

ارزیابی و رتبه‌بندی رستوران‌های شهرستان تاکستان به روش تودیم فازی با توجه به عوامل مؤثر بر رضایت مشتریان

کاویان رحمانی^۱، جلال رضائی‌نور^{۲*}

^۱ کارشناسی ارشد، گروه مهندسی صنایع، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه قم، قم، ایران
^۲ دانشیار، گروه مهندسی صنایع، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه قم، قم، ایران (عهده‌دار مکاتبات)
تاریخ دریافت: فروردین ماه ۱۳۹۷، اصلاحیه: خرداد ماه ۱۳۹۷، پذیرش: مرداد ماه ۱۳۹۷

چکیده

یکی از بخش‌های مهم صنعت گردشگری، صنعت رستوران‌داری است و تجربه رضایت‌بخش گردشگران از صرف غذا در رستوران‌های مقصد گردشگری بر رضایت کلی آن‌ها از مکان گردشگری موردنظر تأثیر زیادی دارد. هدف پژوهش حاضر شناسایی عوامل مؤثر بر رضایتمندی مشتریان در صنعت رستوران‌داری و ارزیابی و رتبه‌بندی رستوران‌ها با توجه به آن عوامل است که در پنج رستوران بزرگ شهرستان تاکستان انجام شده است. به منظور جمع‌آوری اطلاعات مربوط به میزان اهمیت هر عامل و نیز میزان رضایت مشتریان، از پرسشنامه استفاده شد. وزن هر عامل به کمک آزمون فریدمن تعیین گردید و سپس پنج رستوران موردنظر به روش تودیم فازی که یک روش تصمیم‌گیری چندمعیاره مبتنی بر نظریه چشم‌انداز است، رتبه‌بندی شدند. نتایج آزمون فریدمن نشان داد که تازگی غذا، پاکیزگی محیط رستوران، سلامت غذا و قیمت مناسب غذا به ترتیب بیش‌ترین تأثیر را بر رضایت مشتریان دارند. رفتار شایسته کارکنان و سلامت غذا از جمله نقاط قوت رستوران‌ها بوده و عدم وجود غذاهای محلی تاکستان در منوی غذایی و نداشتن وبسایت جزء نقاط ضعف آن‌ها به شمار می‌روند و باید بیشتر موردتوجه مدیران رستوران‌ها قرار بگیرند. طبق نتایج رتبه‌بندی، رستوران‌های تختی، شانی، بغدادی، سحر و آشپزباشی به ترتیب در رتبه‌های اول تا پنجم قرار گرفتند.

واژه‌های اصلی: گردشگری، رضایت مشتریان، صنعت رستوران‌داری، تودیم فازی، نظریه چشم‌انداز.

۱- مقدمه

از این‌رو رستوران‌ها به عنوان یکی از ابعاد مهم صنعت گردشگری باید تمامی تلاش خود را برای ایجاد رضایت در مشتریان به کار گیرند [7]. دستیابی و حفظ رضایت مشتریان یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های کنونی است که مدیران در صنعت رستوران‌داری با آن مواجه می‌گردند [33]. از این‌رو یافتن عوامل مؤثر بر رضایت مشتریان در این صنعت و ارزیابی رستوران‌ها با توجه به آن عوامل به یک موضوع مهم و راهبردی تبدیل شده است. روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره به عنوان یک ابزار قوی برای ارزیابی و رتبه‌بندی گزینه‌هایی که شامل چندین معیار اغلب متناقض هستند، مورد استفاده قرار می‌گیرند. با توجه به اینکه ارائه ارزیابی دقیق و صریح درباره یک موضوع توسط تصمیم‌گیرنده کار دشواری است، روش‌های کلاسیک تصمیم‌گیری چندمعیاره نمی‌توانند در مسائل با اطلاعات غیرصریح و مبهم، عملکرد مطلوبی داشته باشند [35]. معرفی مجموعه‌های فازی^۱ سهم بزرگی را در مدل‌سازی اطلاعات انسانی و مقابله با عدم قطعیت ذاتی تصمیم‌گیرندگان ایفا نمود. نظریه مجموعه‌های فازی

گردشگری مجموعه‌ای از اقدامات، خدمات، سیاست‌ها، قوانین و کالاهاست که برای تحقق یافتن یک سفر گردشگری ضروری است. صنعت گردشگری شامل ابعاد مختلفی است که هتل‌ها و مهمان‌سراها، رستوران‌ها، مراکز تفریحی و جاذبه‌های گردشگری، سیستم‌های حمل‌ونقل و سایر واحدها را در برمی‌گیرد [4]. رستوران‌ها به عنوان یکی از ابعاد مهم صنعت گردشگری، باید بتوانند رضایت کافی را در مشتریان خود ایجاد کنند. رضایت مشتریان یک فلسفه کسب‌وکار است که اهمیت ایجاد ارزش برای مشتریان، پیش‌بینی و مدیریت انتظارات آن‌ها و اثبات توانایی و مسئولیت برای ارضای خواسته‌های مشتریان را نشان می‌دهد [11]. موفقیت در صنعت گردشگری و توسعه آن تا حد زیادی به رضایت گردشگران (مشتریان) وابسته است. رضایتمندی گردشگران جزء عوامل حیاتی کسب منافع اقتصادی و توسعه گردشگری منطقه است [6]. به طوری که رضایت گردشگران سبب معرفی مقصد گردشگری موردنظر به سایر افراد و ترغیب آن‌ها برای عزیمت به آن مکان گردشگری می‌شود.

^۱ Fuzzy
*j.rezaee@qom.ac.ir

گردیده است. قسمت ۵ نیز نتیجه‌گیری پژوهش و پیشنهادها برای مطالعات آتی را در بر می‌گیرد.

۲- پیشینه پژوهش

با توجه به اهمیت رضایت مشتریان در صنعت رستوران‌داری، تا کنون تحقیقات مختلفی در زمینه عوامل مؤثر بر رضایت مشتریان در این صنعت انجام شده است.

یوکسل و یوکسل^۹ (۲۰۰۳)، عوامل تأثیرگذار بر انتخاب رستوران توسط جهانگردان و رضایت آن‌ها از خدمات ارائه‌شده را مشخص نمودند و ۲۸ عامل مؤثر بر رضایت مشتریان را در ۹ گروه قرار دادند [36]. هانسن^{۱۰} و همکاران (۲۰۰۴) بر خدمات کارکنان در رستوران‌ها و چگونگی تأثیر آن بر تجربه رضایت‌بخش مشتریان تمرکز کردند و با بیان این که عمل پرداخت هزینه غذا به عنوان یک جزء مهم از تجربه صرف غذا در رستوران است، یک مدل مفهومی را گسترش دادند که جنبه‌های مربوط به تجربه صرف غذا در رستوران را از دیدگاه مشتریان دسته‌بندی می‌کند [19]. هان و ریو^{۱۱} (۲۰۰۹) رابطه میان سه مؤلفه محیط فیزیکی (یعنی دکوراسیون، چیدمان و فضای رستوران)، درک قیمت و رضایت و وفاداری مشتری در صنعت رستوران‌داری را بررسی کردند [17]. مطالعه انجام‌شده توسط هئونگ و گو^{۱۲} (۲۰۱۲) به منظور بررسی تأثیر محیط رستوران بر میزان رضایت و رفتار مشتریان در صنعت رستوران‌داری است که در ده رستوران هنگ‌کنگ انجام شده است. نتایج حاصل از تحقیق نشان داد که ابعاد محیط رستوران به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای بر رضایت مشتریان رستوران و رفتار آن‌ها اثر می‌گذارد [20]. جونگ و یون^{۱۳} (۲۰۱۳) روابط متقابل میان رضایت مشتریان و رضایت کارکنان در یک رستوران خانوادگی را مطالعه کردند. نتایج حاصل از مطالعه آن‌ها نشان داد که رضایت کارکنان تأثیر غیرمستقیمی بر رضایت مشتریان دارد. همچنین رضایت مشتریان با وفاداری آن‌ها ارتباط نزدیکی دارد [21]. آلونسو^{۱۴} و همکاران (۲۰۱۳) عوامل تأثیرگذار بر انتخاب یک رستوران از دیدگاه ساکنان جنوب شرقی آمریکا را بررسی کردند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که کیفیت و طعم غذا نقش اساسی را در تصمیم افراد برای انتخاب رستوران و ترجیح آن بر سایر رستوران‌ها ایفا می‌کند؛ هر چند تجربه خوب قبلی، محیط تمیز و خدمات مهمان‌نوازانه عوامل دیگری هستند که بر انتخاب یک رستوران تأثیرگذار هستند [12]. در پژوهش چانگ^{۱۵} (۲۰۱۳)، روابط علی میان شهرت رستوران، رضایت مشتریان و اعتماد و ارزش درک شده توسط آن‌ها را مطالعه شده است [10]. شهر آبادی و غفاری فرد (۲۰۱۵)، ۱۶ عامل مؤثر بر رضایتمندی مشتریان را شناسایی کردند و در چهار گروه

که توسط زاده (۱۹۶۵) توسعه داده شده است، برای مدل نمودن عدم قطعیت و اطلاعات ناقص به کار می‌رود [37].

بلمان^۱ و زاده (۱۹۷۰)، نظریه مجموعه‌های فازی را به عنوان یک رویکرد مؤثر برای مقابله با ابهام و عدم قطعیت و اطلاعات ناقص در فرآیندهای تصمیم‌گیری چندمعیاره مطرح کردند که به عنوان تصمیم‌گیری چندمعیاره فازی شناخته می‌شود [9]. کانمن و تی‌ورسکی^۲ (۱۹۷۹) نشان دادند که تفکرات انسانی در برخی شرایط کاملاً واضح و گویا نیست. آن‌ها در تحقیق خود با مطرح کردن نظریه چشم‌انداز^۳، شرح می‌دهند که چگونه افراد در موقعیت‌های شامل ریسک تصمیم‌گیری می‌کنند [22] در پژوهش انجام‌شده توسط گومز و لیما^۴ (۱۹۹۲)، روش تودیم به عنوان یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره بر پایه نظریه چشم‌انداز مطرح شده است. روش تودیم از تابع چشم‌انداز برای محاسبه تسلط هر گزینه نسبت به گزینه دیگر بهره می‌گیرد [16]. در فرمول‌بندی استاندارد پیشنهادشده توسط گومز و لیما، تنها از اعداد قطعی استفاده شده است. کرولینگ و دی‌سوزا^۵ (۲۰۱۲) در پژوهش خود تودیم فازی را که نسخه تعمیم‌یافته‌ای از تودیم بوده و مواجهه با عدم قطعیت‌ها را ممکن می‌سازد، مطرح کردند [24].

شهرستان تاکستان واقع در استان قزوین به واسطه دارا بودن جاذبه‌های گردشگری طبیعی و تاریخی فراوان، وجود باغات انگور و قطب تولید انگور کشور، استقرار مراکز مهم صنعتی در آن و قرار گرفتن در شاهراه مواصلاتی غرب به شرق، سالانه گردشگران زیادی را به خود جذب کرده و مستعد توسعه گردشگری است. با توجه به این که رستوران‌ها یکی از ابعاد مهم صنعت گردشگری را شامل می‌شوند، در این تحقیق به بررسی و ارزیابی رستوران‌های بزرگ شهرستان تاکستان پرداخته شده است. ابتدا با توجه به ادبیات موضوع، عوامل مؤثر بر رضایت مشتریان در صنعت رستوران‌داری شناسایی شدند. سپس به کمک پرسشنامه، داده‌های مربوط به میزان اهمیت هر یک از عوامل و نیز میزان رضایت مشتریان هر رستوران از آن عوامل، جمع‌آوری گشتند. وزن دهی به معیارها با آزمون فریدمن^۶ انجام شده و سپس با به‌کارگیری روش تصمیم‌گیری چندمعیاره تودیم^۷ فازی، پنج رستوران بزرگ شهرستان تاکستان، ارزیابی و رتبه‌بندی شدند.

ادامه مقاله این‌گونه سازمان‌دهی شده است: در قسمت ۲، پیشینه پژوهش ارائه شده است. روش انجام پژوهش در قسمت ۳ بیان شده، سپس نظریه چشم‌انداز و روش تودیم فازی شرح داده شده‌اند. در قسمت ۴، تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به پژوهش انجام گرفته و نتایج محاسبات ارائه

^۹ Yuksel and Yuksel

^{۱۰} Hansen

^{۱۱} Han and Ryu

^{۱۲} Heung and Gu

^{۱۳} Jung and Yoon

^{۱۴} Alonso

^{۱۵} Chang

^۱ Bellman

^۲ Kahneman and Tversky

^۳ Prospect Theory

^۴ Gomes and Lima

^۵ Krohling and de Souza

^۶ Friedman

^۷ TODIM

و همکاران (۲۰۱۵)، یک مدل تصمیم‌گیری برای انتخاب مناسب‌ترین مکان برای شعبه جدید یک بانک را ارائه کردند. آن‌ها از ترکیب نظریه مجموعه‌های فازی و روش تودیم که یک روش تصمیم‌گیری چندمعیاره بر پایه نظریه چشم‌انداز است، استفاده نمودند [30]. هنین^{۲۰} و همکاران (۲۰۱۶) یک تحلیل مقایسه‌ای میان روش‌های تودیم فازی و تحلیل سلسله مراتبی فازی برای مسئله انتخاب محل دفن زباله ارائه کردند [18]. چین^{۲۱} و همکاران (۲۰۱۷) روش تودیم را برای تصمیم‌گیری گروهی در محیط فازی با اعداد فازی مثلثی ارائه کردند که در آن وزن معیارها و تصمیم‌گیرندگان نامشخص است. آن‌ها برای بررسی اعتبار روش پیشنهادشده آن را برای حل یک مسئله انتخاب منابع انرژی تجدید پذیر به کار گرفتند [27]. شفیی نیک آبادی و سنگ‌بر (۱۳۹۵) شایستگی‌های کلیدی مدیران ایمنی صنعتی در کارخانه فولاد یزد را مطالعه کردند به منظور تعیین اولویت شایستگی‌ها از روش تودیم فازی استفاده کردند [۲].

با دقت در ادبیات پژوهش می‌توان دریافت اکثر مطالعات انجام‌شده در زمینه رضایت مشتریان در صنعت رستوران‌داری، به شناسایی و بررسی عوامل مؤثر بر رضایت مشتریان در این صنعت پرداخته‌اند و ارزیابی و رتبه‌بندی رستوران‌ها با توجه به این معیارها موردتوجه قرار نگرفته است. در این تحقیق نسبت به مطالعات گذشته، تعداد بیشتری از معیارهای تأثیرگذار بر رضایت مشتریان در نظر گرفته شده است. همچنین، در تحقیقات قبلی آزمون فریدمن و تودیم فازی در کنار یکدیگر به منظور وزن دهی معیارها و رتبه‌بندی گزینه‌ها مورد استفاده قرار نگرفته‌اند.

مرتبط با کارکنان، ویژگی‌های محیطی رستوران، عوامل مالی و عوامل مرتبط با غذا و خدمات قراردادند و برای رتبه‌بندی عوامل از روش تحلیل سلسله مراتبی استفاده کردند [32]. رامانتان^{۱۶} و همکاران (۲۰۱۶) رابطه میان کیفیت خدمات با رضایتمندی مشتریان رستوران‌ها را بررسی کردند. آن‌ها همچنین ویژگی‌های مربوط به کیفیت خدمات را بر حسب میزان تأثیرشان بر رضایت مشتریان، اولویت‌بندی کردند [29]. عمر^{۱۷} و همکاران (۲۰۱۶) رابطه میان کیفیت خدمات و رضایت مشتریان را مطالعه نمودند و اثر جنسیت بر رضایت مشتریان را در رستوران‌های عربی بررسی کردند. تحلیل آن‌ها نشان داد که جنسیت تأثیر قابل‌توجهی بر رابطه بین کیفیت خدمات و رضایت مشتریان دارد [26]. الهلالت^{۱۸} و همکاران (۲۰۱۷) تأثیر خصوصیات رفتاری و عملکردی کارکنان رستوران‌ها را بر رضایت مشتریان مطالعه نمودند. آن‌ها پی بردند که جنبه‌های رفتاری کارکنان رستوران‌ها اهمیت بیشتری در ایجاد رضایت در مشتریان دارد [۴]. حقیقی و همکاران (۱۳۹۳) پژوهشی را به منظور بررسی عوامل مؤثر بر رضایتمندی مشتریان در مجموعه رستوران‌های بوف انجام دادند. آن‌ها طی این تحقیق نتیجه گرفتند که کیفیت غذا، کیفیت خدمات، محیط رستوران و عادلانه بودن قیمت‌ها بر رضایت مشتریان رستوران تأثیر مثبت دارد اما فرض تأثیر موقعیت رستوران بر رضایت مشتریان موردقبول قرار نمی‌گیرد. همچنین طبق نتایج حاصل‌شده، مهم‌ترین عامل مؤثر بر رضایت مشتریان کیفیت غذا است [۱]. در پژوهش حاضر با توجه به عوامل مؤثر بر رضایت مشتریان در صنعت رستوران‌داری که در ادبیات موضوع مطرح شده است، تعداد ۳۷ عامل شناسایی گردیدند. این عوامل در جدول (۱) آورده شده‌اند:

با توجه به عوامل شناسایی‌شده، به منظور ارزیابی و رتبه‌بندی رستوران‌ها می‌توان از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره استفاده نمود. بسیاری از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره برای مواجهه با عدم قطعیت‌ها، از اعداد فازی کمک گرفته‌اند اما آن‌ها قادر نیستند از عهده وجود ریسک در مسائل تصمیم‌گیری نیز برآیند. در سال‌های اخیر، برخی از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره بر اساس نظریه چشم‌انداز برای مواجه شدن با ریسک در این مسائل، توسعه داده شده‌اند. کرولینگ و دی‌سوزا (۲۰۱۲) یک روش ترکیبی شامل نظریه چشم‌انداز و اعداد فازی برای مواجهه با ریسک و عدم قطعیت در مسائل تصمیم‌گیری چندمعیاره ارائه نمودند [24]. تعمیم دیگری از روش تودیم توسط فان^{۱۹} و همکاران (۲۰۱۳) ارائه شده است. در این فرمول‌بندی، تودیم می‌تواند در مسائل تصمیم‌گیری چندمعیاره ترکیبی که سه نوع از اطلاعات یعنی اعداد قطعی، اعداد بازه‌ای و اعداد فازی در آن‌ها وجود دارد، مورد استفاده قرار گیرد [13]. توسان و آکیوز (۲۰۱۵)، از روش تودیم فازی برای مسئله انتخاب تأمین‌کننده در یک شرکت تولید مبل‌مان استفاده کردند [35]. راموشیان

^{۱۶} Ramanathan^{۱۷} Omar^{۱۸} Alhelalat^{۱۹} Fan^{۲۰} Hanine^{۲۱} Qin

جدول (۱): عوامل مؤثر بر رضایت مشتریان در صنعت رستوران‌داری

منابع	شاخص‌ها	شماره شاخص‌ها	گروه شاخص‌ها
Namkung & Jang, (2007); Liu & Jang, (2009); Ramanathan et al., (2016)	دمای مناسب غذا	C _۱	فاکتورهای مرتبط با غذا
Ribeiro Soriano, (2002); Yüksel & Yüksel, (2003); Liu & Jang, (2009); Wu, (2013); Ramanathan et al., (2016)	تازگی غذا	C _۲	
Yüksel & Yüksel, (2003); Sulek & Hensley (2004); Liu & Jang, (2009); Duarte Alonso et al., (2013); Ramanathan et al., (2016)	سلامت غذا	C _۳	
Schiffenstein & Ophuis, (1998); Roininen et al., (2001); Ramanathan et al., (2016)	کم کالری بودن غذا و کمک به کنترل وزن	C _۴	
Wu, (2013)	ظاهر زیبا و اشتهاآور غذا	C _۵	
Auty, (1992); Ribeiro Soriano, (2002); Bowie & Chang, (2005); Lin & Mattila, (2006); Ramanathan et al., (2016)	نوآوری در غذاها	C _۶	
Yüksel & Yüksel, (2003); Namkung & Jang, (2007); Liu & Jang, (2009)	طعم مطلوب و منحصر به فرد غذاها	C _۷	
Schiffenstein & Ophuis, (1998); Ramanathan et al., (2016)	وجود غذاهای گیاهی در منو	C _۸	
Ribeiro Soriano, (2002); Yüksel & Yüksel, (2003); Liu & Jang, (2009); Duarte Alonso et al., (2013); Ramanathan et al., (2016); Alhelalat et al., (2017)	تنوع غذایی در منو	C _۹	
Yüksel & Yüksel, (2003); Ebster, (2005); Duarte Alonso et al., (2013); Ramanathan et al., (2016);	وجود غذاهای محلی مربوط به منطقه در منو	C _{۱۰}	
Wu, (2013)	وجود نام دقیق و کامل غذاها، قیمت به روز شده آنها و نیز عکسی از آنها در منو	C _{۱۱}	
Abe, (2012)	سلف سرویس بودن برنج، سوپ، انواع سالاد و نوشیدنی	C _{۱۲}	فاکتورهای مرتبط با خدمات
Lee & Hing, (1995); Wu, (2013); Ramanathan et al., (2016); Kurian & Muzumdar, (2017)	صدور صورتحساب بدون خطا	C _{۱۳}	
Ramanathan et al., (2016)	مشخص بودن قسمت‌های مختلف رستوران	C _{۱۴}	
Bai et al., (2008); Ramanathan et al., (2016)	داشتن وب‌سایت و وجود اطلاعات کامل رستوران و لیست غذا و قیمت‌ها در آن	C _{۱۵}	
Bai et al., (2008); Ramanathan et al., (2016)	امکان رزرو میز غذا در طریق وب‌سایت	C _{۱۶}	
Ribeiro Soriano, (2002); Wu, (2013); Ramanathan et al., (2016); Kurian & Muzumdar, (2017)	کوتاه بودن زمان انتظار تا سفارش دادن غذا و زمان انتظار بین سفارش دادن و تحویل غذا	C _{۱۷}	
Ribeiro Soriano, (2002); Yüksel & Yüksel, (2003); Andaleeb & Caskey, (2007); Liu & Jang, (2009); Duarte Alonso et al., (2013); Wu, (2013); Alhelalat et al., (2017); Kurian & Muzumdar, (2017)	رفتار شایسته کارکنان رستوران و رسیدگی و توجه به خواسته‌های مشتریان	C _{۱۸}	
Ribeiro Soriano, (2002); Yüksel & Yüksel, (2003); Liu & Jang, (2009); Heung & Gu, (2012); Wu, (2013); Alhelalat et al., (2017); Kurian & Muzumdar, (2017)	ظاهر آراسته و مناسب کارکنان	C _{۱۹}	
Cobanoglu et al., (2012)	داشتن وای‌فای ^{۲۲} رایگان	C _{۲۰}	
Andaleeb & Caskey, (2007)	آمادگی رستوران برای ارائه خدمات در زمان‌های بیشتر (مثلاً آخر شب‌ها)	C _{۲۱}	
Ribeiro Soriano, (2002); Andaleeb & Caskey, (2007); Liu & Jang, (2009); Duarte Alonso et al., (2013); Wu, (2013); Ramanathan et al., (2016); Kurian & Muzumdar, (2017)	پاکیزگی محیط رستوران	C _{۲۲}	
Han & Ryu (2009); Liu & Jang, (2009)	دکوراسیون زیبا و آرامش‌بخش	C _{۲۳}	
Liu & Jang, (2009); Wu, (2013)	پخش موزیک با صدای ملایم	C _{۲۴}	
Liu & Jang, (2009); Ryu & Han, (2011)	رایحه مناسب فضای رستوران	C _{۲۵}	
Heung & Gu, (2012); Wu, (2013)	جذاب بودن ظاهر ساختمان رستوران	C _{۲۶}	
Pizam & Ellis, (1999)	اندازه و وسعت رستوران	C _{۲۷}	

^{۲۲} Wi-Fi

Wu, (2013); Kurian & Muzumdar (2017)	میز مناسب و صندلی‌های راحت برای غذاخوری	C _{۲۸}	رستوران
Yüksel & Yüksel, (2003)	محیط بدون دخانیات	C _{۲۹}	
Ribeiro Soriano, (2002)	داشتن سرویس بهداشتی تمیز	C _{۳۰}	
Yüksel & Yüksel, (2003)	قابل رویت بودن محل آماده کردن غذا	C _{۳۱}	
Ryu & Han, (2011)	چیدمان مناسب میزها و صندلی‌ها	C _{۳۲}	
Duarte Alonso et al., (2013); Ramanathan et al., (2016); Alhelalat et al., (2017)	واقع بودن رستوران در مکان مناسب و سهولت دسترسی به آن	C _{۳۳}	فاکتورهای مرتبط با موقعیت رستوران
Ribeiro Soriano, (2002); Wu, (2013)	وجود فضای کافی برای پارک ماشین در اطراف رستوران	C _{۳۴}	فاکتورهای مرتبط با قیمت
Ramanathan et al., (2016)	تخفیف برای دانش‌آموزان و دانشجویان	C _{۳۵}	
Ramanathan et al., (2016)	تخفیف‌های مربوط به ایام خاصی از سال	C _{۳۶}	
Yüksel & Yüksel, (2003); Liu & Jang, (2009); Wu, (2013); Ramanathan et al., (2016); Alhelalat et al., (2017); Kurian & Muzumdar, (2017)	قیمت مناسب و منصفانه نسبت به رقبا	C _{۳۷}	

۳- روش پژوهش

تحقیق حاضر از نظر هدف، کاربردی و از حیث شیوه جمع‌آوری داده‌ها جزء تحقیقات پیمایشی است که به دنبال ارزیابی و رتبه‌بندی پنج رستوران بزرگ شهرستان تاکستان با توجه به میزان رضایتمندی مشتریان از خدمات ارائه‌شده توسط آن‌ها است. این پنج رستوران عبارتند از: ۱- رستوران سحر، ۲- رستوران بغدادی ۳- رستوران آشپزباشی ۴- رستوران شانی ۵- رستوران تختی. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه گردشگرانی (مشتریانی) است که به این پنج رستوران مراجعه می‌کنند. به دلیل نامحدود بودن جامعه و وجود متغیرهای چند ارزشی، برای تعیین حجم نمونه از رابطه زیر استفاده می‌شود:

$$n = \frac{Z^2 \alpha^2 \times p(1-p)}{d^2} \quad (1)$$

که در آن n حجم نمونه، Z مقدار احتمال نرمال استاندارد، α سطح خطا، P نسبت موفقیت و d دقت موردنظر محقق است [۵]. با توجه به این که در مورد P تخمینی وجود نداشت، $P = 0.5$ در نظر گرفته شد تا حداکثر مقدار n به دست آید. اگر $\alpha = 0.05$ و $d = 0.08$ قرار داده شود، آن‌گاه مطابق رابطه (۱)، n برابر است با:

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}{(0.08)^2} = 150$$

برای جمع‌آوری داده‌های موردنظر جهت تجزیه و تحلیل، از پرسشنامه استفاده شد. پرسشنامه این پژوهش شامل دو بخش است که بخش اول آن سعی در سنجش میزان اهمیت ۳۷ عامل ذکرشده مؤثر بر رضایت مشتریان از دیدگاه مشتریان رستوران‌ها دارد و بخش دوم آن نیز در پی ارزیابی میزان رضایت مشتریان از عوامل ۳۷ گانه به توجه به خدمات ارائه‌شده توسط رستوران موردنظر است.

پس از تهیه پرسشنامه، روایی آن مورد تأیید خبرگان این صنعت و مدیران رستوران‌ها واقع شد. برای بررسی پایایی پرسشنامه نیز از روش آلفای کرونباخ^{۲۳} استفاده شد. ابتدا ۱۵ پرسشنامه بین مشتریان پنج رستوران مذکور به صورت تصادفی توزیع شد و با تحلیل نتایج مربوط به این پرسشنامه‌ها، پایایی قسمت اول پرسشنامه برابر ۰.۸۱۷ و پایایی قسمت دوم آن ۰.۸۴۳ به دست آمد. چون که مقادیر به‌دست‌آمده برای پایایی از ۰.۷ بیش تر است، پس می‌توان گفت که پرسشنامه از پایایی مناسبی برخوردار است. با توجه به این که ممکن است برخی از پرسشنامه‌ها قابل‌استفاده نباشند، تعداد ۱۸۰ پرسشنامه برای جمع‌آوری داده‌ها در نظر گرفته شد. در هر رستوران تعداد ۳۶ پرسشنامه میان مشتریان به صورت تصادفی توزیع شد و در نهایت، برای هر رستوران ۳۰ عدد از پرسشنامه‌هایی که اطلاعات آن‌ها کامل بود، انتخاب گردید. لازم به ذکر است پرسشنامه‌ها در هر رستوران توسط مشتریان غیربومی که به دلایل مختلفی همچون تجاری، درمانی و تفریحی به این شهرستان مراجعه کرده بودند، تکمیل گردیدند.

پس از تکمیل پرسشنامه‌ها، با توجه به داده‌های استخراج‌شده از قسمت اول پرسشنامه و با استفاده از آزمون فریدمن، میانگین رتبه‌ها برای هر کدام از ۳۷ عامل مؤثر بر رضایت مشتریان در صنعت رستوران‌داری به‌دست‌آمده و به عنوان وزن هر یک از عوامل در نظر گرفته شد. سپس به کمک روش تصمیم‌گیری چندمعیاره تودیم فازی و داده‌های استخراج‌شده از قسمت دوم پرسشنامه، پنج رستوران موردبررسی، ارزیابی و رتبه‌بندی شدند.

۳-۱- نظریه چشم‌انداز

تابع ارزش مورداستفاده در نظریه چشم‌انداز به صورت زیر بیان می‌گردد [22]:

^{۲۳} Cronbach's Alpha

$$\tilde{a}(+)\tilde{b} = (a_1, a_p, a_n)(+)(b_1, b_p, b_n) = (a_1 + b_1, a_p + b_p, a_n + b_n) \quad (4)$$

$$\tilde{a}(-)\tilde{b} = (a_1, a_p, a_n)(-)(b_1, b_p, b_n) = (a_1 - b_1, a_p - b_p, a_n - b_n) \quad (5)$$

$$\tilde{a}(\times)\tilde{b} = (a_1, a_p, a_n)(\times)(b_1, b_p, b_n) = (a_1 \cdot b_1, a_p \cdot b_p, a_n \cdot b_n) \quad (6)$$

$$\tilde{a}(/)\tilde{b} = (a_1, a_p, a_n)(/)(b_1, b_p, b_n) = (a_1 / b_1, a_p / b_p, a_n / b_n) \quad (7)$$

$$k\tilde{a} = k(a_1, a_p, a_n) = (ka_1, ka_p, ka_n) \quad (8)$$

تعریف ۳- اگر $\tilde{a} = (a_1, a_p, a_n)$ و $\tilde{b} = (b_1, b_p, b_n)$ دو عدد فازی مثلثی باشند، فاصله میان آن‌ها مطابق رابطه زیر محاسبه می‌شود [23]:

$$d(\tilde{a}, \tilde{b}) = \sqrt{\frac{1}{3}[(a_1 - b_1)^2 + (a_p - b_p)^2 + (a_n - b_n)^2]} \quad (9)$$

تعریف ۴- مقدار قطعی عدد فازی $\tilde{a} = (a_1, a_p, a_n)$ با $m(\tilde{a})$ نشان داده می‌شود و با استفاده از رابطه زیر قابل محاسبه است [28]

$$m(\tilde{a}) = \frac{a_1 + a_p + a_n}{3} \quad (10)$$

ماتریس تصمیم که شامل گزینه‌ها و معیارهاست به صورت زیر تعریف می‌گردد:

$$\tilde{D} = \begin{bmatrix} \tilde{x}_{11} & \dots & \tilde{x}_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \tilde{x}_{m1} & \dots & \tilde{x}_{mn} \end{bmatrix} \quad (11)$$

که در آن \tilde{x}_{ij} ها، اعداد فازی هستند که امتیاز گزینه i را با توجه به معیار j نشان می‌دهند. A_1, A_2, \dots, A_m به عنوان گزینه‌ها و C_1, C_2, \dots, C_n به عنوان معیارها در نظر گرفته می‌شوند. $W = (w_1, w_2, \dots, w_n)$ بردار وزن بوده که w_j وزن معیار j ام را نشان می‌دهد. در این تحقیق برای وزن دهی معیارها از آزمون فریدمن استفاده شده است. آزمون فریدمن یک آزمون ناپارامتریک است که از آن برای مقایسه میانگین رتبه‌ها در بین k متغیر (گروه) استفاده می‌شود. به کمک این آزمون می‌توان متغیرهای موجود در تحقیق را با توجه به میانگین رتبه آن‌ها، رتبه‌بندی نمود [۳]. آماره این آزمون به صورت زیر تعریف می‌شود [14]

$$\chi^2 = \frac{12}{NK(K+1)} \sum_{j=1}^K R_j^2 - 3N(K+1) \quad (12)$$

که در آن:

N تعداد پاسخ‌دهندگان، K تعداد متغیرهایی که رتبه‌بندی می‌گردند،

R_j مجموع رتبه‌ها برای ستون j و $K-1$: درجه آزادی است.

گام‌های روش تودیم فازی به شرح زیر است [25]

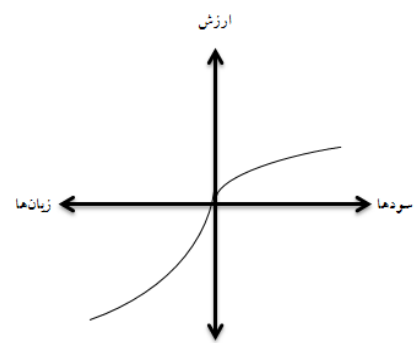
گام ۱- نرمال‌سازی ماتریس تصمیم

ماتریس تصمیم بی مقیاس شده فازی $\tilde{R} = [\tilde{r}_{ij}]_{mm}$ برای معیارهای

هزینه و سود به ترتیب به کمک روابط (۱۳) و (۱۴) به دست می‌آید:

$$V(x) = \begin{cases} x^\alpha, & \text{if } x \geq 0 \\ -\theta(-x)^\beta, & \text{if } x < 0 \end{cases} \quad (2)$$

که در آن α, β به ترتیب پارامترهای مربوط به سود و زیان هستند. پارامتر θ نشان‌دهنده یک مشخصه از عامل ریسک است که در مدل در نظر گرفته شده و برای ریسک‌گریزی می‌بایستی $\theta > 1$ باشد. شکل (۱) تابع ارزش نظریه چشم‌انداز را نشان می‌دهد که برای سود و زیان به ترتیب به صورت مقعر و محدب است [18] کانمن و تی‌ورسکی (۱۹۷۹) مقادیر $\alpha = \beta = 0.88$ و $\theta = 2.25$ را به صورت آزمایشی تعیین کردند که با داده‌های تجربی سازگار است. علاوه بر آن، آن‌ها مقدار θ را بین ۲ و ۲.۵ پیشنهاد کردند [22]



شکل (۱): تابع ارزش نظریه چشم‌انداز [18]

۳-۲- تصمیم‌گیری چندمعیاره به روش تودیم فازی

در این بخش، ابتدا تعاریف اولیه مجموعه‌ها و اعداد فازی بیان می‌گردد و سپس گام‌های روش تودیم فازی ارائه می‌شود.

تعریف ۱- مجموعه فازی \tilde{A} در X با یک تابع عضویت $\mu_{\tilde{A}}(x)$ مشخص می‌گردد که به هر عضو x در X ، یک عدد حقیقی در بازه $[0, 1]$ تخصیص می‌دهد. مقدار عددی $\mu_{\tilde{A}}(x)$ درجه عضویت x در \tilde{A} را نشان می‌دهد. اگر عدد فازی $\tilde{a} = (a_1, a_p, a_n)$ به صورت \tilde{a} بیان گردد، تابع عضویت آن به صورت زیر تعریف می‌گردد [23]:

$$\mu_{\tilde{a}}(x) = \begin{cases} 0, & x < a_1 \\ \frac{x - a_1}{a_p - a_1}, & a_1 \leq x \leq a_p \\ \frac{x - a_p}{a_n - a_p}, & a_p \leq x \leq a_n \\ 0, & x > a_n \end{cases} \quad (3)$$

تعریف ۲- اگر $\tilde{a} = (a_1, a_p, a_n)$ و $\tilde{b} = (b_1, b_p, b_n)$ دو عدد فازی مثلثی باشند، آن‌گاه عملیات جبری روی این دو عدد فازی به صورت عبارات زیر تعریف می‌شود [23]

گزینه بهتر، ξ_i بیشتری خواهد داشت. لذا با توجه به مقادیر به‌دست‌آمده برای ξ_i ، گزینه‌ها رتبه‌بندی می‌شوند.

۴- تجزیه و تحلیل داده‌ها

در قسمت اول پرسشنامه، متغیرهای زبانی مربوط به میزان اهمیت عوامل مؤثر بر رضایت مشتریان در رستوران‌ها با استفاده از طیف ۵ رتبه‌ای لیکرت طبق جدول (۲) به اعداد قطعی تبدیل می‌شوند:

جدول (۲): تبدیل عبارات کلامی به اعداد قطعی

اعداد قطعی	عبارات کلامی
۱	بی‌اهمیت
۳	کم‌اهمیت
۵	تا حدی مهم
۷	مهم
۹	خیلی مهم

سپس به کمک آزمون فریدمن، میانگین رتبه‌ها برای هر یک از عوامل به دست می‌آید. نتیجه انجام آزمون فریدمن در نرم‌افزار SPSS 24 مطابق جدول (۳) است:

جدول (۳): نتیجه آزمون فریدمن

اولویت	میانگین رتبه‌ها (وزن)	معیار	اولویت	میانگین رتبه‌ها (وزن)	معیار
۲۰	۱۹,۰۷	$C_{۱۴}$	۱	۲۸,۰۸	$C_۴$
۲۱	۱۹,۰۰	$C_{۲۳}$	۲	۲۷,۹۲	$C_{۲۲}$
۲۲	۱۷,۹۲	$C_{۳۱}$	۳	۲۷,۳۹	$C_۴$
۲۳	۱۷,۷۹	$C_۶$	۴	۲۵,۸۰	$C_{۳۷}$
۲۴	۱۷,۳۴	$C_{۲۵}$	۵	۲۵,۰۳	$C_{۲۹}$
۲۵	۱۷,۲۸	$C_{۱۰}$	۶	۲۴,۹۸	$C_۷$
۲۶	۱۶,۸۲	$C_۵$	۷	۲۴,۳۵	$C_{۱۸}$
۲۷	۱۶,۰۱	$C_{۲۶}$	۸	۲۳,۵۱	$C_{۳۴}$
۲۸	۱۵,۳۶	$C_۴$	۹	۲۳,۳۶	$C_{۲۲}$
۲۹	۱۴,۷۰	$C_{۲۷}$	۱۰	۲۲,۸۰	$C_۱$
۳۰	۱۴,۶۷	$C_{۲۵}$	۱۱	۲۲,۶۸	$C_{۱۳}$
۳۱	۱۲,۸۹	$C_{۳۶}$	۱۲	۲۲,۵۷	$C_{۲۰}$
۳۲	۱۲,۰۲	$C_{۲۱}$	۱۳	۲۲,۲۰	$C_{۱۷}$
۳۳	۱۰,۹۲	$C_{۱۵}$	۱۴	۲۱,۸۷	$C_{۳۳}$
۳۴	۱۰,۳۹	$C_{۲۴}$	۱۵	۲۱,۱۶	$C_{۱۹}$
۳۵	۹,۸۱	$C_۸$	۱۶	۲۰,۹۹	$C_{۱۱}$
۳۶	۹,۱۰	$C_{۲۰}$	۱۷	۲۰,۰۶	$C_۹$
۳۷	۷,۵۳	$C_{۱۶}$	۱۸	۱۹,۸۶	$C_{۲۸}$
			۱۹	۱۹,۷۷	$C_{۱۲}$

$$r_{ij}^k = \frac{\max_i(a_{ij}^{\bar{r}}) - a_{ij}^k}{\max_i(a_{ij}^{\bar{r}}) - \min_i(a_{ij}^{\bar{r}})} \quad k = 1, 2, 3 \quad (13)$$

$$r_{ij}^k = \frac{a_{ij}^k - \min_i(a_{ij}^{\bar{r}})}{\max_i(a_{ij}^{\bar{r}}) - \min_i(a_{ij}^{\bar{r}})} \quad k = 1, 2, 3 \quad (14)$$

که a_{ij}^k عنصر k ام از عدد فازی $\tilde{a}_{ij} = (a_1, a_r, a_p)$ است.

گام ۲- محاسبه میزان تسلط هر گزینه \tilde{A}_i نسبت به هر گزینه \tilde{A}_j با استفاده از روابط زیر:

$$\delta(\tilde{A}_i, \tilde{A}_j) = \sum_{c=1}^n \phi_c(\tilde{A}_i, \tilde{A}_j) \quad \forall (i, j), i \neq j \quad (15)$$

$$\phi_c(\tilde{A}_i, \tilde{A}_j) = \begin{cases} \frac{w_{rc}}{\sum_{c=1}^n w_{rc}} \cdot d(\tilde{r}_{ic}, \tilde{r}_{jc}) & \text{if } (m(\tilde{r}_{ic}) - m(\tilde{r}_{jc})) > 0 \\ 0 & \text{if } (m(\tilde{r}_{ic}) - m(\tilde{r}_{jc})) = 0 \\ -\frac{1}{\theta} \sqrt{\frac{\sum_{c=1}^n w_{rc}}{w_{rc}}} \cdot d(\tilde{r}_{ic}, \tilde{r}_{jc}) & \text{if } (m(\tilde{r}_{ic}) - m(\tilde{r}_{jc})) < 0 \end{cases} \quad (16)$$

عبارت $\phi_c(\tilde{A}_i, \tilde{A}_j)$ بیانگر تسلط جزئی گزینه \tilde{A}_i بر گزینه \tilde{A}_j بوده و در واقع سهم معیار c از تابع $\delta(\tilde{A}_i, \tilde{A}_j)$ ، زمانی که گزینه i با گزینه j مقایسه می‌شود را نشان می‌دهد. θ فاکتور تضعیف زبان‌ها نامیده می‌شود که مقادیر مختلف آن منجر به شکل‌های متفاوت تابع چشم‌انداز در ربع منفی نمودار می‌شود. $d(\tilde{r}_{ic}, \tilde{r}_{jc})$ فاصله میان دو عدد فازی \tilde{r}_{ic} و \tilde{r}_{jc} بوده که طبق رابطه (۹) محاسبه می‌شود. $m(\tilde{r}_{ic})$ و $m(\tilde{r}_{jc})$ به ترتیب مقادیر غیر فازی شده \tilde{r}_{ic} و \tilde{r}_{jc} هستند که با استفاده از رابطه (۱۰) محاسبه می‌شوند. به صورت w_c / w_r تعریف می‌شود که r معیار مرجع است. با توجه به معادله (۱۶) ممکن است سه حالت رخ دهد:

۱- مقدار $m(\tilde{r}_{ic}) - m(\tilde{r}_{jc})$ مثبت باشد که نشان‌دهنده سود است. ۲- مقدار $m(\tilde{r}_{ic}) - m(\tilde{r}_{jc})$ صفر باشد. ۳- مقدار $m(\tilde{r}_{ic}) - m(\tilde{r}_{jc})$ منفی باشد که نشان‌دهنده زیان است.

گام ۳- رتبه‌بندی گزینه‌ها

برای هر گزینه i ، طبق رابطه زیر مقدار ξ_i محاسبه می‌شود.

$$\xi_i = \frac{\sum \delta(i, j) - \min \sum \delta(i, j)}{\max \sum \delta(i, j) - \min \sum \delta(i, j)} \quad (17)$$

(وزن) معیارها در جهت بهبود آن‌ها و افزایش رضایت مشتریان اقدام کنند. طبیعتاً رسیدگی به معیارهای با وزن بیشتر در اولویت خواهد بود. پس از تشکیل ماتریس تصمیم، نرمال‌سازی آن انجام می‌شود. چون تمامی معیارها جنبه مثبت دارند، برای نرمال‌سازی ماتریس تصمیم از رابطه (۱۴) استفاده می‌گردد.

همچنین، گزینه‌ها شامل: A_1 : رستوران سحر، A_2 : رستوران بغدادی، A_3 : رستوران آشپزباشی، A_4 : رستوران شانی، A_5 : رستوران تختی است. ماتریس تصمیم فازی در جدول (۵) آورده شده است.

میانگین رتبه‌ها برای هر یک از عوامل به عنوان وزن آن عامل در نظر گرفته می‌شود و به این ترتیب بردار وزن برای روش تودیم فازی به دست می‌آید. در قسمت دوم پرسشنامه، متغیرهای زبانی مربوط به میزان رضایت مشتریان با استفاده از جدول (۴) به اعداد فازی تبدیل می‌شوند [۴]:

جدول (۴): تبدیل عبارات کلامی به اعداد فازی مثلثی

عبارات کلامی	اعداد فازی مثلثی
بسیار ناراضی کننده	(۰،۱،۳)
ناراضی کننده	(۱،۳،۵)
تا حدی راضی کننده	(۳ و ۵ و ۷)
راضی کننده	(۵ و ۷ و ۹)
بسیار راضی کننده	(۷ و ۹ و ۱۰)

همان‌طور که گفته شد، داده‌های مرتبط با رضایت مشتریان برای هر رستوران، از ۳۰ پرسشنامه که توسط مشتریان آن رستوران تکمیل شده‌اند، استخراج می‌گردد. اگر امتیاز k امین مشتری برای یک معیار مشخص در یک رستوران، $(x_{ijk}^1, x_{ijk}^2, x_{ijk}^3)$ باشد، آن گاه امتیاز کلی مشتریان برای آن معیار در رستوران موردنظر، با استفاده از روابط زیر محاسبه می‌شود [31]:

$$x_{ij}^1 = \min_k \{x_{ijk}^1\}, x_{ij}^2 = \frac{1}{k} \sum_{k=1}^k x_{ijk}^2, x_{ij}^3 = \max_k \{x_{ijk}^3\} \quad (18)$$

ابتدا ماتریس تصمیم فازی که شامل ۵ گزینه و ۳۷ معیار است، ایجاد می‌شود. اگر در ماتریس تصمیم برای هر معیار، میانگین اعداد فازی مربوط به پنج رستوران را محاسبه نموده و سپس مقدار قطعی شده آن‌ها را طبق رابطه (۱۰) به دست آوریم، می‌توان با مقایسه مقادیر قطعی شده معیارها با یکدیگر، نقاط ضعف و قوت رستوران‌های شهرستان تاکستان را شناسایی کرد.

در واقع مقدار قطعی به دست آمده برای هر عامل می‌تواند به عنوان شاخص مناسبی برای سنجش سطح رضایت مشتریان از آن عامل در پنج رستوران بزرگ تاکستان در نظر گرفته شود.

شاخص‌هایی همچون رفتار شایسته کارکنان و ظاهر مناسب آن‌ها، تازگی غذا و سلامت آن، طعم مطلوب و منحصر به فرد غذاها و پاکیزگی محیط رستوران جزء نقاط قوت رستوران‌ها هستند و معیارهایی چون وجود غذاهای محلی مربوط به منطقه در منو، وجود غذاهای گیاهی در منو، داشتن وبسایت و وجود اطلاعات کامل رستوران و لیست غذاها و قیمت‌ها در آن، امکان رزرو میز غذا از طریق وبسایت، تخفیف‌های مربوط به ایام خاصی از سال و داشتن وای‌فای رایگان از جمله نقاط ضعف رستوران‌ها بوده و مدیران رستوران‌ها می‌بایستی با در نظر گرفتن اولویت

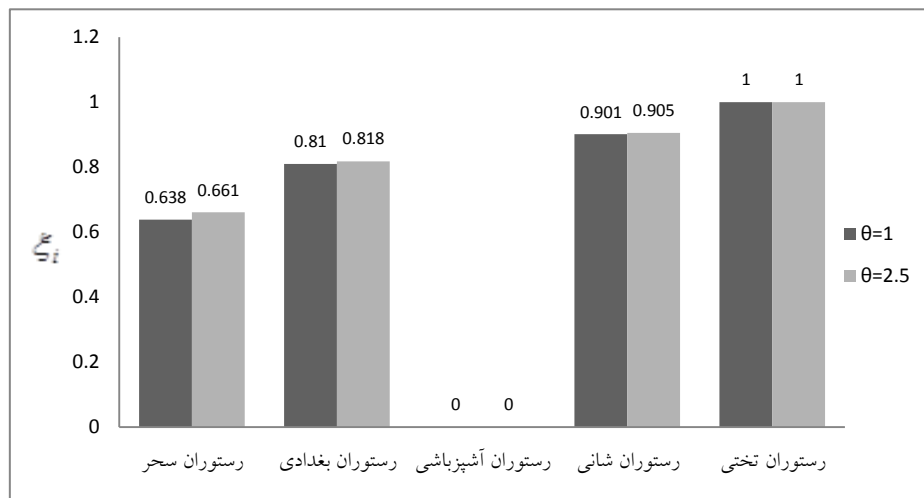
جدول (۵): ماتریس تصمیم فازی

مقدار قطعی میانگین	میانگین اعداد فازی	گزینه‌ها					معیار
		A_3	A_4	A_5	A_6	A_7	
۶,۶۴	(۱۰,۷,۳۲,۲,۶)	(۱,۷,۱۳,۱۰)	(۳,۷,۴۷,۱۰)	(۳,۷,۶,۱۰)	(۳,۷,۲,۱۰)	(۳,۷,۲,۱۰)	C_1
۶,۳۹	(۱۰,۷,۱۷,۲)	(۱,۷,۵۳,۱۰)	(۳,۷,۲,۱۰)	(۳,۷,۲۷,۱۰)	(۰,۶,۶,۱۰)	(۳,۷,۲۷,۱۰)	C_2
۵,۹۵	(۹,۸,۶,۶,۴,۱,۴)	(۱,۷,۱۰)	(۳,۶,۸,۱۰)	(۱,۵,۹۳,۹)	(۱,۶,۴,۱۰)	(۱,۷,۰,۷,۱۰)	C_3
۵,۲۸	(۹,۶,۵,۴,۵,۰,۸)	(۱,۵,۸۷,۹)	(۱,۵,۷۳,۱۰)	(۱,۵,۶,۱۰)	(۱,۵,۲۷,۹)	(۰,۱۰,۴,۸)	C_4
۵,۶۹	(۱,۲,۶,۲۷,۹,۶)	(۰,۶,۲۷,۹)	(۳,۷,۲۷,۱۰)	(۱,۵,۴,۱۰)	(۱,۵,۵۳,۹)	(۱,۶,۸۷,۱۰)	C_5
۵,۶۸	(۱,۴,۵,۸۳,۹,۸)	(۱,۶,۰,۷,۹)	(۳,۶,۳۳,۱۰)	(۱,۴,۶۷,۱۰)	(۱,۵,۶,۱۰)	(۱,۶,۴۷,۱۰)	C_6
۵,۹۷	(۱,۴,۶,۵۲,۱۰)	(۱,۶,۸,۱۰)	(۱,۶,۹۳,۱۰)	(۳,۷,۰,۷,۱۰)	(۱,۵,۳۳,۱۰)	(۱,۶,۴۷,۱۰)	C_7
۴,۶۹	(۰,۴,۴,۶۷,۹)	(۰,۴,۶,۹)	(۱,۴,۵۳,۹)	(۱,۴,۵۳,۹)	(۰,۴,۶,۹)	(۰,۴,۰,۷,۹)	C_8
۵,۵۳	(۱,۲,۵,۷۸,۹,۶)	(۰,۵,۴۷,۹)	(۱,۶,۳۳,۹)	(۱,۴,۵۳,۱۰)	(۱,۵,۸,۱۰)	(۳,۶,۷۳,۱۰)	C_9
۴,۶۹	(۰,۴,۴,۴۷,۹,۲)	(۰,۴,۶۷,۱۰)	(۱,۴,۴۷,۹)	(۱,۴,۷۳,۹)	(۰,۴,۴۷,۹)	(۰,۴,۹)	C_{10}
۵,۳۳	(۰,۶,۵,۷۹,۹,۶)	(۰,۶,۰,۷,۱۰)	(۱,۵,۴۷,۱۰)	(۱,۵,۹)	(۰,۵,۹۳,۹)	(۱,۶,۴۷,۱۰)	C_{11}
۵,۰۳	(۰,۲,۵,۰,۸,۹,۴)	(۱,۵,۹۳,۱۰)	(۰,۴,۴۷,۹)	(۰,۴,۳۳,۹)	(۰,۶,۸,۱۰)	(۰,۳,۸۷,۹)	C_{12}
۶,۲	(۱,۸,۶,۸,۱,۱۰)	(۱,۷,۰,۷,۱۰)	(۱,۶,۶,۱۰)	(۱,۶,۲,۱۰)	(۳,۷,۳۳,۱۰)	(۳,۶,۸۷,۱۰)	C_{13}
۵,۵۴	(۰,۸,۶,۰,۱,۹,۸)	(۱,۶,۱۳,۱۰)	(۱,۶,۱۰)	(۱,۵,۸,۱۰)	(۱,۶,۴۷,۱۰)	(۰,۵,۹۳,۹)	C_{14}
۴,۷۳	(۰,۵,۹,۲)	(۰,۴,۳۳,۹)	(۰,۳,۶۷,۹)	(۰,۴,۲۷,۹)	(۰,۵,۶۳,۱۰)	(۰,۴,۹)	C_{15}
۴,۲۹	(۰,۳,۸,۹)	(۰,۴,۸۷,۹)	(۰,۳,۶۷,۹)	(۰,۳,۳۳,۹)	(۰,۴,۰,۷,۹)	(۰,۳,۴۷,۹)	C_{16}
۵,۷۴	(۱,۴,۶,۰,۳,۹,۸)	(۳,۷,۱۳,۱۰)	(۱,۶,۹)	(۱,۵,۱۳,۱۰)	(۱,۶,۱۰)	(۱,۵,۸۷,۱۰)	C_{17}
۶,۴۱	(۲,۶,۶,۸,۴,۹,۸)	(۳,۷,۴,۱۰)	(۳,۷,۰,۷,۱۰)	(۳,۶,۴۷,۱۰)	(۳,۶,۶۷,۹)	(۱,۶,۶,۱۰)	C_{18}
۶,۰۷	(۱,۸,۶,۴,۱,۱۰)	(۱,۶,۴,۱۰)	(۱,۶,۲,۱۰)	(۱,۶,۱۳,۱۰)	(۵,۷,۴,۱۰)	(۱,۵,۹۳,۱۰)	C_{19}
۴,۳۱	(۰,۳,۹,۲,۹)	(۰,۴,۰,۷,۹)	(۰,۳,۶۷,۹)	(۰,۴,۳۳,۹)	(۰,۴,۴۷,۹)	(۰,۳,۰,۷,۹)	C_{20}
۵,۲۱	(۰,۲,۵,۶,۳,۹,۸)	(۰,۴,۷۳,۱۰)	(۰,۵,۱۳,۱۰)	(۱,۶,۱۳,۱۰)	(۰,۵,۴۷,۹)	(۰,۶,۶۷,۱۰)	C_{21}
۵,۸۲	(۰,۸,۶,۶,۷,۱۰)	(۰,۷,۲,۱۰)	(۱,۶,۶,۱۰)	(۰,۵,۸۷,۱۰)	(۰,۶,۶,۱۰)	(۳,۷,۰,۷,۱۰)	C_{22}
۵,۵۶	(۰,۶,۶,۲,۹,۹,۸)	(۰,۶,۱۳,۱۰)	(۱,۶,۲۷,۱۰)	(۱,۵,۶,۹)	(۰,۷,۴,۱۰)	(۱,۶,۰,۷,۱۰)	C_{23}
۴,۶۸	(۰,۴,۴,۴,۹,۶)	(۰,۳,۳۳,۹)	(۰,۴,۳۳,۱۰)	(۰,۴,۹)	(۰,۵,۴,۱۰)	(۰,۵,۱۳,۱۰)	C_{24}
۵,۳۳	(۰,۸,۵,۴,۹,۸)	(۱,۶,۱۰)	(۱,۵,۵۳,۱۰)	(۱,۵,۰,۷,۱۰)	(۰,۵,۵۳,۱۰)	(۱,۴,۸۷,۹)	C_{25}
۵,۶۵	(۰,۸,۶,۳,۶,۹,۸)	(۱,۶,۴۷,۱۰)	(۱,۶,۶,۱۰)	(۰,۵,۶۷,۹)	(۱,۷,۱۰)	(۱,۶,۰,۷,۱۰)	C_{26}
۵,۸	(۱,۴,۶,۳,۹,۹,۶)	(۱,۶,۴۷,۱۰)	(۳,۷,۰,۷,۱۰)	(۱,۵,۱۳,۹)	(۱,۷,۵۳,۱۰)	(۱,۵,۷۳,۹)	C_{27}
۵,۸۲	(۱,۶,۶,۵,۹,۸)	(۱,۷,۳۳,۱۰)	(۱,۶,۸۷,۱۰)	(۱,۶,۰,۷,۱۰)	(۱,۶,۸۷,۱۰)	(۱,۶,۱۳,۹)	C_{28}
۶,۵۲	(۲,۶,۶,۹,۷,۱۰)	(۳,۷,۲۷,۱۰)	(۱,۶,۴۷,۱۰)	(۱,۶,۵۳,۱۰)	(۳,۷,۵۳,۱۰)	(۵,۷,۰,۷,۱۰)	C_{29}
۵,۷۲	(۱,۴,۶,۱,۶,۹,۶)	(۳,۷,۲۷,۱۰)	(۳,۶,۴۷,۹)	(۰,۵,۰,۷,۹)	(۰,۶,۴۷,۱۰)	(۱,۵,۵۳,۱۰)	C_{30}
۵,۳	(۰,۸,۵,۵,۱,۹,۶)	(۱,۴,۷۳,۹)	(۱,۴,۳۳,۹)	(۱,۶,۸۷,۱۰)	(۰,۴,۹۳,۱۰)	(۱,۶,۶۷,۱۰)	C_{31}
۵,۸۲	(۱,۴,۶,۴,۶,۹,۶)	(۱,۶,۸۷,۱۰)	(۱,۶,۶۷,۱۰)	(۱,۶,۴۷,۱۰)	(۱,۵,۸۷,۹)	(۳,۶,۴,۹)	C_{32}
۵,۹۴	(۲,۲,۵,۸,۳,۹,۸)	(۵,۷,۸,۱۰)	(۰,۳,۳۳,۹)	(۱,۶,۴۷,۱۰)	(۰,۴,۴,۱۰)	(۵,۷,۱۳,۱۰)	C_{33}
۵,۴۲	(۰,۲,۶,۲,۵,۹,۸)	(۱,۶,۳۳,۱۰)	(۰,۷,۰,۷,۱۰)	(۰,۴,۷۳,۹)	(۰,۶,۸,۱۰)	(۰,۶,۳۳,۱۰)	C_{34}
۴,۲۵	(۰,۲,۳,۹,۶,۸,۶)	(۰,۴,۲۷,۹)	(۰,۳,۸۷,۷)	(۱,۴,۹)	(۰,۳,۹۳,۹)	(۰,۳,۷۳,۹)	C_{35}
۳,۹۱	(۰,۲,۳,۷,۳,۷,۸)	(۰,۴,۹)	(۰,۳,۶,۷)	(۱,۳,۶,۷)	(۰,۴,۴,۹)	(۰,۳,۰,۷,۷)	C_{36}
۵,۶۱	(۱,۲,۵,۸,۳,۹,۸)	(۰,۵,۷۳,۱۰)	(۰,۴,۹)	(۵,۸,۱۰)	(۱,۵,۸,۱۰)	(۰,۵,۶,۱۰)	C_{37}

حاصل می‌شود که به صورت $A_5 > A_4 > A_3 > A_2 > A_1$ است. رستوران تختی در رتبه نخست واقع شده که نشان می‌دهد موفقیت بیشتری در جلب رضایت مشتریان داشته است. بعدازآن به ترتیب رستوران‌های شانی، بغدادی، سحر و آشپزباشی در جایگاه‌های دوم تا پنجم قرار می‌گیرند.

پس از انجام محاسبات، رتبه‌بندی به‌دست‌آمده برای گزینه‌ها در اختیار خبرگان عرصه رستوران‌داری در شهرستان تاکستان قرار گرفت و مورد تأیید آن‌ها واقع شد.

پس از نرمال‌سازی ماتریس تصمیم، با استفاده از روابط (۱۵) و (۱۶)، میزان تسلط هر گزینه نسبت به گزینه دیگر محاسبه می‌شود. مقدار فاکتور θ برابر یک در نظر گرفته شده است [15]، مقدار $\theta = 2.5$ نیز مورد بررسی قرار گرفته است [24]. در نهایت مقدار شاخص β_i برای هر یک از گزینه‌ها با استفاده از رابطه (۱۷) محاسبه شده و گزینه‌ها به ترتیب نزولی مقدار β_i رتبه‌بندی می‌شوند. نتایج محاسبات در شکل (۲) آورده شده است. با دقت در مقادیر به‌دست‌آمده برای شاخص β_i درمی‌یابیم که به ازای هر دو مقدار برای پارامتر θ ، رتبه‌بندی یکسانی برای گزینه‌ها



شکل (۲): رتبه‌بندی گزینه‌ها در دو حالت $\theta = 2.5$ و $\theta = 1$

مناسب و منصفانه‌ی غذا، مهم‌ترین معیارهای تأثیرگذار بر رضایت مشتریان هستند و وجود غذاهای گیاهی در منو، داشتن وای‌فای رایگان، امکان رزرو میز غذا در طریق وبسایت و پخش موزیک با صدای ملایم کمترین اهمیت را در ایجاد رضایت در مشتریان دارند. پس از اولویت‌بندی معیارها، پنج رستوران به کمک روش تودیم فازی رتبه‌بندی گردیدند و رستوران تختی، شانی، بغدادی، سحر و آشپزباشی به ترتیب در رتبه‌های اول تا پنجم قرار گرفتند.

رتبه‌بندی رستوران‌های بزرگ شهرستان سبب می‌شود مدیران رستوران‌ها به جایگاه رستوران خود و نقاط ضعف و قوت آن پی برده و در جهت ارتقاء آن و افزایش رضایت مشتریان اقدام کنند. همچنین این رتبه‌بندی و اطلاع‌رسانی آن به گردشگران می‌تواند در انتخاب رستوران مناسب برای صرف غذا به آن‌ها کمک کند. از جمله مهم‌ترین نقاط قوت رستوران‌ها رفتار شایسته کارکنان، سلامت غذا و طعم مطلوب و منحصر به فرد آن‌ها بوده و عدم وجود غذاهای محلی تاکستان در منوی غذایی رستوران‌ها، نداشتن وبسایت شامل اطلاعات رستوران و لیست غذاها و قیمت آن‌ها از جمله مهم‌ترین نقاط ضعف رستوران‌ها به شمار می‌روند. به منظور بهبود جایگاه رستوران و افزایش میزان رضایتمندی مشتریان می‌بایستی توجه به عواملی که از دیدگاه مشتریان وزن بیشتری به آن‌ها اختصاص یافته

۵- نتیجه‌گیری

بی‌شک توسعه گردشگری در یک منطقه با رونق اقتصادی و ایجاد فرصت‌های شغلی در آن منطقه همراه خواهد بود و برای توسعه این صنعت توجه به عواملی که سبب جذب گردشگران و ایجاد رضایت در آن‌ها می‌شود، ضروری است. نظر به این‌که رضایت گردشگران از رستوران‌های یک منطقه بر میزان رضایت آن‌ها از مقصد گردشگری موردنظر تأثیر قابل‌توجهی دارد، پس بررسی رستوران‌های یک منطقه و تلاش برای بهبود وضعیت آن‌ها می‌تواند به بهبود صنعت گردشگری آن منطقه کمک کند.

در این پژوهش ابتدا با توجه به تحقیقات انجام‌شده در زمینه رضایت مشتریان در صنعت رستوران‌داری، ۳۷ عامل مؤثر بر آن شناسایی گردید. این عوامل در پنج گروه مرتبط با غذا، خدمات، محیط رستوران، موقعیت رستوران و قیمت قرار گرفتند. سپس از طریق پرسشنامه از مشتریان پنج رستوران بزرگ شهرستان تاکستان نظرخواهی شده و داده‌های مربوط به میزان اهمیت هر یک از عوامل ۳۷ گانه و نیز میزان رضایت گردشگران (مشتریان) از آن عوامل با توجه به ارائه خدمات توسط رستورانی که به آن مراجعه کرده‌اند، جمع‌آوری گردید. با انجام آزمون فریدمن مشخص گردید که تازگی غذا، پاکیزگی محیط رستوران، سلامت غذا و قیمت

- [13] Fan, Z. P., Zhang, X., Chen, F. D., & Liu, Y. (2013). **Extended Todim Method for Hybrid Multiple Attribute Decision Making Problems**. Knowledge-Based Systems, 42, 40-48.
- [14] Friedman, M. (1937). **The use of Ranks to Avoid the Assumption of Normality Implicit in the Analysis of variance**. Journal of the American statistical association, 32(200), 675-701.
- [15] Gomes, L. F. A. M. (2009). **An Application of the TODIM Method to the Multicriteria Rental Evaluation of Residential Properties**. European Journal of Operational Research, 193(1), 204-211.
- [16] Gomes, L. F. A. M., & Lima, M. M. P. P. (1992). **TODIM: Basics and Application to Multicriteria Ranking of Projects With Environmental Impacts**. Foundations of Computing and Decision Sciences, 16(4), 113-127.
- [17] Han, H., & Ryu, K. (2009). **The Roles of the Physical Environment, price perception, and Customer Satisfaction in Determining Customer Loyalty in the Restaurant Industry**. Journal of Hospitality & Tourism Research, 33(4), 487-510.
- [18] Hanine, M., Boukhoum, O., Tikniouine, A., & Agouti, T. (2016). **Comparison of Fuzzy AHP and Fuzzy TODIM Methods for Landfill Location Selection**. SpringerPlus, 5(1), 501.
- [19] Hansen, K. V., Jensen, Ø., & Gustafsson, I. B. (2004). **Payment—an Undervalued Part of the Meal Experience?**. Food Service Technology, 4(2), 85-91.
- [20] Heung, V. C., & Gu, T. (2012). **Influence of Restaurant Atmospherics on Patron Satisfaction and Behavioral Intentions**. International Journal of Hospitality Management, 31(4), 1167-1177.
- [21] Jung, H. S., & Yoon, H. H. (2013). **Do Employees' Satisfied Customers Respond with an Satisfactory Relationship? The Effects of Employees' Satisfaction on Customers' Satisfaction and Loyalty in a family Restaurant**. International Journal of Hospitality Management, 34, 1-8.
- [22] Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). **Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk**. Econometrica: Journal of the Econometric Society, 263-291.
- [23] Krohling, R. A., & Campanharo, V. C. (2011). **Fuzzy TOPSIS for Group Decision making: A Case Study for Accidents With Oil Spill in the Sea**. Expert Systems with Applications, 38(4), 4190-4197.
- [24] Krohling, R. A., & de Souza, T. T. (2012). **Combining Prospect Theory and Fuzzy Numbers to Multi-Criteria Decision Making**. Expert Systems with Applications, 39(13), 11487-11493.
- [25] Krohling, R. A., Pacheco, A. G., & Siviero, A. L. (2013). **IF-TODIM: An Intuitionistic Fuzzy TODIM to Multi-Criteria Decision Making**. Knowledge - Based Systems, 53, 142-146.
- [26] Omar, M. S., Ariffin, H. F., & Ahmad, R. (2016). **Service Quality, Customers' Satisfaction and the Moderating Effects of Gender: A study of Arabic Restaurants**. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 224, 384-392.
- [27] Qin, Q., Liang, F., Li, L., Chen, Y. W., & Yu, G. F. (2017). **A TODIM-Based Multi-Criteria Group Decision Making with Triangular Intuitionistic Fuzzy Numbers**. Applied Soft Computing, 55, 93-107.
- [28] Rahmani, A., Hosseinzadeh Lotfi, F., Rostamy-Malkhalifeh, M., & Allahviranloo, T. (2016). **A New Method for Defuzzification and Ranking of Fuzzy Numbers Based on the Statistical Beta Distribution**. Advances in Fuzzy Systems, 2016.
- [29] Ramanathan, R., Di, Y., & Ramanathan, U. (2016). **Moderating Roles of Customer Characteristics on the Link Between Service Factors and Satisfaction in a Buffet Restaurant**. Benchmarking: An International Journal, 23(2), 469-486.
- [30] Ramooshjan1, K., Rahmani, J., Sobhanollahi, M. A., & Mirzazadeh, A. (2015). **A New Method in the Location Problem Using Fuzzy TODIM**. Journal of Human and Social Science Research, 6 (1), 001-013.

است، در اولویت قرار گیرد. شایسته است سازمان‌های مرتبط با صنعت گردشگری در شهرستان تاکستان به منظور بهبود شرایط جذب گردشگر و نیز افزایش رضایت گردشگران به رستوران‌های این شهرستان توجه ویژه داشته باشند و مدیران آن‌ها را به منظور بهبود شرایط موجود یاری نمایند.

رضایتمندی مشتریان در تمامی کسب و کارها یک فاکتور کلیدی برای موفقیت آن کسب‌وکار بوده و مشابه این پژوهش می‌تواند در سایر کسب و کارها و صنایع نیز انجام گیرد و مطمئناً نتایج چنین پژوهشی می‌تواند مدیران کسب و کارها را به منظور ارتقاء سطح خدمات مربوط به عوامل تأثیرگذار بر رضایت مشتریان یاری نماید. برای کسب نتیجه‌ی بهتر و نزدیک‌تر به دنیای واقعی، جهت رتبه‌بندی گزینه‌ها می‌توان از روش تودیم تعمیم‌یافته که هر سه نوع عدد فازی و قطعی و بازه‌ای را شامل می‌شود، استفاده نمود.

منابع و مأخذ

- [۱] حقیقی، محمد. میرا، سید ابوالقاسم. درستی، علی. (۱۳۹۳). **ارزیابی تأثیر عوامل مؤثر بر رضایتمندی مشتریان در صنعت رستوران‌داری، مطالعه موردی مجموعه رستوران‌های زنجیره‌ای یوف، فصلنامه علمی پژوهشی تحقیقات بازاریابی نوین، سال ۴، ش ۳، ص ۸۸-۷۵.**
- [۲] شفیعی نیک‌آبادی، محسن. سنگ‌بر، محمدعلی. (۱۳۹۵). **مدیریت شایستگی بر اساس تئوری چشم‌انداز با رویکرد فازی، فصلنامه مطالعات مدیریت (بهبود و تحول)، سال ۲۵، ش ۸۲، ص ۹۸-۸۱.**
- [۳] صدیقیانی، جمشید صالحی. ابراهیمی، ایرج. (۱۳۸۱). **آمار و کاربرد آن در مدیریت، انتشارات مستان، تهران.**
- [۴] معصومی، منصور. (۱۳۸۱). **ماهیت محیطی فعالیت گردشگری، نشریه پیام سبز، سال ۲، ش ۱۲، ص ۳۷-۳۶.**
- [۵] مؤمنی، منصور. فعال قیومی، علی. (۱۳۸۴). **تحلیل‌های آماری با استفاده از SPSS، انتشارات کتاب نو، تهران.**
- [6] Akama, J. S., & Kieti, D. M. (2003). **Measuring Tourist Satisfaction With Kenya's Wildlife Safari: A Case Study of Tsavo West National Park**. Tourism Management, 24(1), 73-81.
- [7] Alegre, J., & Garau, J. (2010). **Tourist Satisfaction and Dissatisfaction**. Annals of Tourism research, 37(1), 52-73.
- [8] Alhelalat, J. A., Ma'moun, A. H., & Twaissi, N. M. (2017). **The Impact of Personal and Functional Aspects of Restaurant Employee Service Behaviour on Customer Satisfaction**. International Journal of Hospitality Management, 66, 46-53.
- [9] Bellman, R. E., & Zadeh, L. A. (1970). **Decision-Making in a Fuzzy Environment**. Management science, 17(4), B-141.
- [10] Chang, K. C. (2013). **How Reputation Creates Loyalty in the Restaurant Sector**. International Journal of Contemporary Hospitality Management, 25(4), 536-557.
- [11] Dominici, G., & Guzzo, R. (2010). **Customer Satisfaction in the Hotel Industry: a Case Study From Sicily**. International Journal of Marketing Studies, 2(2), 3-12.
- [12] Duarte Alonso, A., O'neill, M., Liu, Y., & O'shea, M. (2013). **Factors Driving Consumer Restaurant Choice: An Exploratory Study from the Southeastern United States**. Journal of Hospitality Marketing & Management, 22(5), 547-567.

- [31] Sanayei, A., Mousavi, S. F., & Yazdankhah, A. (2010). **Group Decision Making Process for Supplier Selection With VIKOR Under Fuzzy Environment**. Expert Systems With Applications, 37(1), 24-30.
- [32] Shahrabadi, D., & Ghafari Fard, M. (2015). **Identify and Rank the Factors Affecting Customer Delight in Restaurants**. Indian Journal of Fundamental and Applied Life Sciences, 5(S1), 4140-4153.
- [33] Su, A. Y. L. (2004). **Customer Satisfaction Measurement Practice in Taiwan Hotels**. International Journal of Hospitality Management, 23(4), 397-408.
- [34] Sun, C. C. (2010). **A performance Evaluation Model by Integrating Fuzzy AHP and Fuzzy TOPSIS Methods**. Expert Systems with Applications, 37(12), 7745-7754.
- [35] Tosun, Ö., & Akyüz, G. (2015). **A fuzzy TODIM Approach for the Supplier Selection Problem**. International Journal of Computational Intelligence Systems, 8(2), 317-329.
- [36] Yüksel, A., & Yüksel, F. (2003). **Measurement of Tourist Satisfaction with Restaurant services: A Segment-Based Approach**. Journal of vacation marketing, 9(1), 52-68.
- [37] Zadeh, L. A. (1965). **Fuzzy Sets**. Information and Control, 8(3), 338-353.