





دانشکده‌ی مهندسی صنایع و مدیریت

رشته MBA گرایش عمومی

پایان‌نامه کارشناسی ارشد

**تحلیل سیگنال‌های ناقص رفتاری مشتریان با رویکرد تئوری مجموعه راف و**

**نتنوگرافی (مطالعه موردی: صنعت گردشگری)**

نگارنده : فاطمه سجادیان

استاد راهنما :

دکتر رضا شیخ

شهریور ۱۳۹۵

## بسمه تعالی

شماره :

تاریخ :

## فرم صورتجلسه دفاع از پایان نامه تحصیلی دوره کارشناسی ارشد

با تأییدات خداوند متعال و با استعانت از حضرت ولی عصر (عج) ارزیابی جلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد خانم فاطمه سجادیان رشته MBA گرایش عمومی. تحت عنوان « تحلیل سیگنال‌های ناقص رفتاری مشتریان با رویکرد تئوری مجموعه راف و نتنوگرافی (مطالعه موردی: صنعت گردشگری) » که در تاریخ ۱۳۹۵/۰۶/۱۷ با حضور هیأت محترم داوران در دانشگاه صنعتی شاهرود برگزار گردید به شرح ذیل اعلام می گردد:

<input type="checkbox"/> قبول ( با درجه : ..... امتیاز ..... ) <input type="checkbox"/> دفاع مجدد <input type="checkbox"/> مردود
---

۱- عالی ( ۲۰ - ۱۹ )      ۲- بسیار خوب ( ۱۸/۹۹ - ۱۸ )

۳- خوب ( ۱۷/۹۹ - ۱۶ )      ۴- قابل قبول ( ۱۵/۹۹ - ۱۴ )

۵- نمره کمتر از ۱۴ غیر قابل قبول

امضاء	مرتبه علمی	نام و نام خانوادگی	عضو هیأت داوران
			۱- استاد راهنما
			۲- استاد مشاور
			۳- نماینده شورای تحصیلات تکمیلی
			۴- استاد ممتحن
			۵- استاد ممتحن

رئیس دانشکده

تقدیم بہ

مہربان مادرم

## تشکر و قدردانی

کای کینه بخشش ملک جهان      من چه گویم چون تومی دانی نهان  
ای که جان خیره رار بر کنی      وی که بی ره را تو پیغمبر کنی  
لذت هستی نمودی نیست را      عاشق خود کرده بودی نیست را  
ما نبودیم و تقاضایان نبود      لطف تو ناکفته می ما می شود

باعنایت خداوندی و الطاف کریمانه اش،

از خانواده‌ی پر مهرم؛

از استاد عزیز و کرامت‌دارم، جناب آقای دکتر رضاشیخ رئیس محترم دانشکده‌ی مهندسی صنایع و مدیریت؛

و از دوست خوبم آقای محمد احسان سوری؛

که در مراحل این تحقیق، هر یک به نوعی محبت خود را بر من ارزانی داشته اند، نهایت سپاس و تشکر را

دارم.

## تعهدنامه

اینجانب **فاطمه سجادیان** دانشجوی دوره کارشناسی ارشد رشته MBA دانشکده مهندسی صنایع و مدیریت دانشگاه شاهرود نویسنده پایان نامه «**تحلیل سیگنال‌های ناقص رفتاری مشتریان با رویکرد تئوری مجموعه راف و نتنوگرافی (مطالعه موردی: صنعت گردشگری)**» تحت راهنمایی جناب آقای دکتر **رضا شیخ** متعهد می‌شوم:

- تحقیقات در این پایان نامه توسط اینجانب انجام شده است و از اصالت برخوردار است.
- در استفاده از نتایج پژوهش‌های محققان دیگر به مرجع مورد استفاده استناد شده است.
- مطالب مندرج در پایان نامه تا کنون توسط خود یا فرد دیگری برای دریافت هیچ نوع مدرک یا امتیازی در هیچ جا ارائه نشده است.
- کلیه حقوق معنوی این اثر متعلق به دانشگاه صنعتی شاهرود می‌باشد و مقالات مستخرج با نام «**دانشگاه صنعتی شاهرود**» و یا «**Shahrood University of Technology**» به چاپ خواهد رسید.
- حقوق معنوی تمامی افرادی که در به دست آوردن نتایج اصلی پایان نامه تاثیرگذار بوده‌اند، در مقالات مستخرج از پایان نامه رعایت می‌گردد.
- در کلیه مراحل انجام پایان نامه، در مواردی که از موجود زنده (یا بافت های آن) استفاده شده است ضوابط و اصول اخلاقی رعایت شده است.

در کلیه مراحل انجام این پایان نامه در مواردی که به حوزه اطلاعات شخصی افراد دسترسی یافته و یا استفاده شده است اصل رازداری، ضوابط و اصول اخلاقی رعایت شده است.

تاریخ

امضای دانشجو

### مالکیت نتایج و حق نشر

- کلیه حقوق معنوی این اثر و محصولات آن (مقالات مستخرج، کتاب، برنامه‌های رایانه‌ای، نرم افزارها و تجهیزاتی که ساخته شده است) متعلق به دانشگاه شاهرود می‌باشد. ایم مطلب باید به نحو مقتضی در تولیدات علمی مربوطه ذکر شود.
- استفاده از اطلاعات و نتایج موجود در پایان نامه بدون ذکر مرجع مجاز نمی‌باشد.

## چکیده فارسی

انتقال و اشتراک تجربیات از طریق تبلیغات نوشتاری به عنوان یکی از ویژگی‌های شبکه‌های اجتماعی محسوب می‌شود؛ به طوری که امروزه رفتار گردشگران در انتخاب مقصد گردشگری تا حد زیادی متأثر از توصیه‌های نوشتاری در فضای مجازی می‌باشد. تحلیل و تفسیر این کامنت‌های بعضاً ناقص در فضای اینترنت و شبکه‌های مجازی نیازمند به کارگیری ابزاری علمی می‌باشد تا مدیران را در تصمیم‌گیری آتی کمک نماید. تلفیق رویکرد نتنوگرافی و تئوری مجموعه راف می‌تواند الگوهای حاکم بر رفتار مشتریان را استخراج نماید که محققان در این مقاله بر روی گردشگران شهرهای شیراز، اصفهان و تهران مبتنی بر اطلاعات نوشتاری سایت [TripAdvisor.com](http://TripAdvisor.com) به کار گرفته اند. بر اساس رویکرد مردم‌نگاری در فضای مجازی عوامل مهم شناسایی و براساس نتایج حاصل از نرم‌افزار Rosetta هشت قاعده حاکم بر رفتار گردشگران استخراج و مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت .

**واژه‌های کلیدی:** تئوری مجموعه راف، رفتار مشتریان، سیگنال‌های رفتاری، نتنوگرافی، شبکه‌های

اجتماعی، گردشگری

## لیست مقالات مستخرج از پایان نامه

- ۱- سجادیان ف.، سوری م.ا.، شیخ ر. (۱۳۹۵) "ارزیابی استراتژیک مناطق نمونه گردشگری بر اساس روش تایید چندگانه مبتنی بر سیستم رای گیری؛ مطالعه موردی: مناطق گردشگری استان سمنان"، نشریه گردشگری شهری، تایید نهایی (در دست چاپ)
- ۲- سجادیان ف.، سوری م.ا.، شیخ ر. (۱۳۹۵) "تأثیر بازاریابی ویروسی بر عملکرد مشتریان: نتنوگرافی یک موج هشتگی در توئیتر"، کنفرانس بین المللی هزاره سوم و علوم انسانی
- ۳- سوری م.ا.، سجادیان ف.، شیخ ر. (۱۳۹۵) "تحلیل رفتار خرید مشتریان بر مبنای ویژگی های کیفی محصول با استفاده از تئوری مجموعه راف (مطالعه موردی: خریداران آنلاین لپ تاپ)"، کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی
- ۴- سجادیان ف.، شیخ ر.، سوری م.ا. (۱۳۹۵) "تحلیل سیگنال های ناقص رفتاری مشتریان با رویکرد تئوری مجموعه راف و نتنوگرافی (مطالعه موردی: صنعت گردشگری)"، نشریه گردشگری و توسعه، در دست داوری
- ۵- سوری م.ا.، شیخ ر.، سجادیان ف. (۱۳۹۵) "تحلیل محصول پسندی مشتریان بر مبنای کیفیت ادراک شده با استفاده از تئوری مجموعه راف خاکستری و شاخص مروجان خالص (مطالعه موردی: وبسایت های خرید و فروش کالا)"، نشریه مدیریت توسعه و تحول، در دست داوری
- 6- Sajadian F., Sheikh R., Souri M.E., (2016) "The analysis of consumers' behavior using Rough Set theory and Netnography (Case study: Tourism services)" submitted in *Tourist Studies*
- 7- Souri M.E., Sajadian F., Sheikh R. (2016) "Green purchasing decision according to the Grey SERVQUAL model: An empirical analysis of Iranian consumers", submitted in *Journal of Environmental Planning and Management*
- 8- Souri M.E., Sheikh R., Sajadian F. (2016) "The analysis of customers' attitude in product promotion using Grey Rough set and net promoter score (Case study: E-commerce websites)" submitted in *International Journal of Web Services Research*



## فهرست مطالب

### فصل اول ..... ۱

۱-۱- مقدمه ..... ۲

۲-۱- بیان مسئله ..... ۳

۳-۱- نوآوری ..... ۶

۴-۱- استفاده کنندگان از نتایج تحقیق ..... ۶

۵-۱- هدف تحقیق ..... ۷

۶-۱- سوال تحقیق ..... ۷

۷-۱- قلمرو تحقیق ..... ۷

۱-۷-۱- قلمرو موضوعی ..... ۷

۲-۷-۱- قلمرو مکانی و زمانی ..... ۸

۸-۱- تعریف واژه ها و اصطلاحات ..... ۸

۱-۸-۱- شبکه های اجتماعی ..... ۸

۱-۸-۲- بازاریابی کلامی ..... ۸

۳-۸-۱- بازاریابی کلامی الکترونیک ..... ۹

۴-۸-۱- سیگنالهای رفتاری مشتریان ..... ۹

۵-۸-۱- تئوری مجموعه راف ..... ۹

۶-۸-۱- نتنوگرافی ..... ۹

### فصل دوم ..... ۱۱

۱-۲- مقدمه ..... ۱۲

۲-۲- رفتار مصرف کنندگان ..... ۱۲

۱-۲-۲- مدل های رفتار مصرف کنندگان ..... ۱۵

۲-۲-۲- رفتار مصرف کنندگان در شبکه های اجتماعی ..... ۱۸

۳-۲-۲- رفتار مصرف کنندگان در صنعت گردشگری ..... ۲۰

۳-۲- بازاریابی کلامی ..... ۲۴

۱-۳-۲- بازاریابی کلامی الکترونیک ..... ۲۷

۴-۲- نتنوگرافی ..... ۲۹

۵-۲- تئوری مجموعه راف ..... ۳۷

۱-۵-۲- سیستم های اطلاعاتی: ..... ۳۸

۳۹.....	۲-۵-۲- رابطه عدم تمایز .....
۴۰.....	۳-۵-۲- تقریب .....
۴۱.....	۴-۵-۲- ناحیه مرزی X .....
۴۲.....	۵-۵-۲- وابستگی مشخصه ها و دقت تقریب .....
۴۴.....	۶-۵-۲- تعیین هسته و بی زائده .....
۴۵.....	۷-۵-۲- محاسبات لازم جهت تعیین هسته و بی زائده ها .....
۴۷.....	۸-۵-۲- تولید قوانین .....
۴۸.....	۹-۵-۲- اعتبارسنجی قوانین .....
۵۰.....	۱۰-۵-۲- نکات مربوط به الگوریتم های یافت بی زائده ها .....
۵۰.....	۱۱-۵-۲- تبدیل داده ها به بازه های گسسته .....
۵۱.....	۱۲-۵-۲- تکمیل داده های ناقص (بدون مقدار) .....

## ۵۳..... فصل سوم .....

۵۴.....	۱-۳- مقدمه .....
۵۴.....	۲-۳- نوع پژوهش .....
۵۵.....	۳-۳- متغیرهای پژوهش .....
۵۵.....	۴-۳- ابزار و روش جمع آوری داده ها .....
۵۶.....	۵-۳- روایی و پایایی پژوهش .....
۵۸.....	۶-۳- جامعه و نمونه گیری .....
۵۹.....	۷-۳- روش تجزیه و تحلیل داده ها .....

## ۶۱..... فصل چهارم .....

۶۲.....	۱-۴- مقدمه .....
۶۳.....	۲-۴- کشف عوامل با استفاده از نتنوگرافی .....
۶۵.....	۳-۴- تجزیه و تحلیل توصیفی .....
۶۷.....	۴-۴- تجزیه و تحلیل داده ها .....

## ۷۳..... فصل پنجم .....

۷۴.....	۱-۵- مقدمه .....
۷۴.....	۲-۵- خلاصه نتایج .....
۷۶.....	۳-۵- محدودیتهای تحقیق .....
۷۶.....	۴-۵- پیشنهادات .....

۷۶..... ۱-۴-۵- پیشنهادات کاربردی-مدیریتی

۷۷..... ۲-۴-۵- پیشنهادات برای تحقیقات آتی

۷۹ ..... پیوست

۸۰ ..... پرسشنامه

۸۶ ..... منابع:

## فهرست اشکال

- شکل ۱-۲- فلوجارت کلی از نتنوگرافی ..... ۳۵
- شکل ۲-۲- تقریب بالا و پایین، ناحیه مرزی ..... ۴۲
- شکل ۱-۳- مراحل انجام پژوهش ..... ۶۰
- شکل ۱-۴- تصویری از محیط نرم افزار در تحلیل داده ها ..... ۶۴
- شکل ۲-۴- عوامل کشف شده براساس کامنت های افراد ..... ۶۵
- شکل ۳-۴- وضعیت جمعیت شناختی اعضای نمونه (متغیر جنسیت) ..... ۶۶
- شکل ۴-۴- وضعیت جمعیت شناختی اعضای نمونه (متغیر وضعیت تأهل) ..... ۶۶
- شکل ۵-۴- وضعیت جمعیت شناختی اعضای نمونه (متغیر سن) ..... ۶۷
- شکل ۶-۴- وضعیت جمعیت شناختی اعضای نمونه (متغیر تحصیلات) ..... ۶۷
- شکل ۷-۴- هشت قانون خروجی نرم افزار ROSETTA ..... ۷۱

## فهرست جداول

- جدول ۱-۲- مدل جعبه سیاه رفتار مصرف‌کنندگان برگرفته از پژوهش کیگان، موریارتی و دونسان (۱۹۹۲)..... ۱۶
- جدول ۲-۲- سیستم اطلاعاتی شامل اشیا و متغیرها در تئوری مجموعه راف ..... ۳۸
- جدول ۱-۴- بخشی از داده‌های اولیه افراد پس از میانگین‌گیری از سوالات پرسشنامه ..... ۶۸
- جدول ۲-۴- خلاصه قوانین کشف شده ..... ۷۰



فصل اول:

کلیات پژوهش

امروزه جمعیت روبه‌رشد کاربران در شبکه‌ها و سایت‌های اجتماعی نحوه‌ی رویارویی مصرف‌کنندگان و شرکت‌ها را با سایرین تغییر داده است (لیو<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۵). مصرف‌کنندگان به اخذ اطلاعات مفید از کاربران فعال در این شبکه‌ها و سایت‌ها عادت کرده‌اند (لو، لی و لیاو<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲). به عبارت دیگر مصرف‌کنندگان در انتخاب یک محصول یا خدمت به دنبال پیشنهادات سایر افراد در این زمینه هستند و سعی در انتخاب محصول یا خدمتی دارند که از سوی یک دوست یا فرد مورد اعتماد معرفی و پیشنهاد شود (موچالوا و نانوپولوس<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴). این نوع تعامل، بحث و تبادل نظر در رابطه با محصول یا خدمت، تبلیغات کلامی<sup>۴</sup> نامیده می‌شود. در این میان اینترنت بستری را فراهم آورده است که تبلیغات کلامی به صورت الکترونیک<sup>۵</sup> و با سرعت انتشار بیش از پیش انجام شود (چئونگ و تادانی<sup>۶</sup>، ۲۰۱۲). تبلیغات کلامی الکترونیک که در وبسایت‌ها و شبکه‌های اجتماعی مورد استفاده قرار می‌گیرد و غالباً از طریق کامنت‌های کاربران در قالب پیام‌های نوشتاری عرضه می‌گردد، تحت عنوان تبلیغات نوشتاری<sup>۷</sup> معرفی می‌شود.

صنعت گردشگری از جمله صنایع خدماتی است که می‌تواند بهره‌ی بسیاری از تبلیغات کلامی ببرد. گردشگری مدرن همگام با گسترش یافتن در زمینه‌های گوناگون با افزایش مقصدهای تازه و رو به رشد مواجه بوده و این پویایی، گردشگری را به عاملی کلیدی برای پیشرفت اجتماعی-اقتصادی تبدیل کرده است؛ به طوری که امروزه حجم درآمدهای ناشی از کسب و کار گردشگری در حال پیشی گرفتن از درآمدهای نفتی، صادرات مواد غذایی و صنایع اتومبیل‌سازی است (هارمز<sup>۸</sup>، ۲۰۱۰). این صنعت پتانسیل

<sup>۱</sup> Liu

<sup>۲</sup> Lu, Li, & Liao

<sup>۳</sup> Mochalova & Nanopoulos

<sup>۴</sup> Word Of Mouth (WOM)

<sup>۵</sup> Electronic Word of mouth (e-WOM)

<sup>۶</sup> Cheung & Thadani

<sup>۷</sup> Text ads

<sup>۸</sup> Harms



آن را دارد که به کمک تبلیغات نوشتاری در فضای مجازی به عنوان یک استراتژی تبلیغاتی و با به کارگیری مزایای تأثیر تبلیغ کلامی بر افراد (لانگ و چی وینگ‌ونگ<sup>۹</sup>، ۲۰۱۴) به صورت هرچه شکوفا تر ظاهر شود. برای تأثیرپذیری مشتریان از تبلیغات نوشتاری و کامنت‌های سایرین، مراحل متفاوتی لازم است طی شوند؛ شناسایی و ارزیابی این مراحل می‌تواند کمک شایانی به مصرف‌کنندگان و ارایه‌دهندگان کالا و خدمات برای انجام تبلیغات کلامی ارایه دهد.

از این رو پژوهش حاضر به ارزیابی و شناسایی مراحل مختلف در تاثیرگذاری کامنت‌های کاربران و انتقال کلامی آن با استفاده از مدل مجموعه راف<sup>۱۰</sup> در فضای مجازی می‌پردازد. هدف اصلی از به کارگیری نظریه‌ی مجموعه راف، شناسایی الگوهای ثابتی است که بتواند حقایق پنهان تاثیرگذاری کامنت‌های کاربران را کشف کند و به شکل قواعد منطقی «اگر... آنگاه» درآورد. ترکیب روش با استفاده از اطلاعات مبهم باعث شده است فضای مبهم و عدم قطعیتی که در جهان واقع وجود دارد، در پژوهش لحاظ شود.

## ۱-۲- بیان مسئله

امروزه اینترنت فضایی را فراهم آورده است که افراد می‌توانند نظرات و اطلاعات خود را با دیگران به اشتراک گذارند (هنینگ، جوئینر، ولش و گرملر<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۴). در نتیجه بخش عمده‌ای از ارتباطات بین افراد به صورت تبلیغات کلامی و به طور خاص تبلیغات نوشتاری در شبکه‌های اجتماعی و از طریق اینترنت انجام می‌شود و این امر بازاریابان و محققان را برآن داشته است که توجهی بیش از پیش به این نوع از بازاریابی داشته باشند (آلسوپ، باست و هوسکینز<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۷). تبلیغات نوشتاری نوعی از تبلیغات کلامی است که در آن بخشی از مصرف‌کنندگان درباره کالا یا خدمتی خاص از طریق کامنت‌گذاری به سایرین اطلاع‌رسانی

---

<sup>۹</sup> Long & Chi-Wing Wong

<sup>۱۰</sup> Rough Set Theory (RST)

<sup>۱۱</sup> Hennig-Thurau, Gwinner, Walsh, & Gremler

<sup>۱۲</sup> Allsop, Bassett, & Hoskins

می‌کنند(ویلپونن، وینتر و ساندکویست<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۶). به عبارتی می‌توان گفت که نوعی از تبلیغات کلامی است که با تاثیرگذاری زیاد بر افراد به سرعت بین آن‌ها پخش می‌شود(بورمان<sup>۱۴</sup>، ۲۰۱۲). بدین ترتیب تبلیغات نوشتاری با ایجاد همه‌مه در میان کاربران توانایی زیادی در بالا بردن محبوبیت یک برند، کالا یا خدمت دارد(دوبله، لیندگرین، بورلند، وانهام و ون‌ویجک<sup>۱۵</sup>، ۲۰۰۷). در عصر حاضر تبلیغات نوشتاری موضوعی نو تلقی می‌شود و بسیاری از خصوصیات و ابعاد آن همچنان مغفول مانده است(کروز و فیل<sup>۱۶</sup>، ۲۰۰۸). این نوع تبلیغات می‌تواند بسیار کم هزینه و در طیف وسیعی از کاربران موثر باشد(هلم<sup>۱۷</sup>، ۲۰۰۰).

مدل انتقال کلامی با توجه به خصوصیات فرد گیرنده، فرد فرستنده، ویژگی‌های پیام و امکاناتی چون استفاده از هشتگ که شبکه‌های اجتماعی در راستای ویروسی شدن پیام در اختیار کاربران قرار می‌دهند، سعی در بیان فرآیند انتقال پیام و به نوعی ویروسی شدن آن دارد. در نتیجه با توجه به اهمیت این نوع بازاریابی ارزیابی و بررسی هرچه بیشتر این فرآیند می‌تواند نظر مدیران بازاریابی را به سمت خود جلب کند.

گسترش شبکه‌های اجتماعی در پلتفرم‌های مختلف، درگیری روزمره‌ی افراد با این شبکه‌ها خصوصاً در صنعت رو به رشد گردشگری سبب شده است که هرروزه پیام‌های بسیاری در این زمینه در قالب کامنت در فضای مجازی منتشر شود. با بررسی این پیام‌ها و فرآیندی که طی می‌کنند می‌توان به قوانینی دست یافت که مکانیسم تاثیرگذاری پیام و سیگنال‌های ارسالی مشتریان از طریق تبلیغات نوشتاری را با توجه به عواملی که پیش‌تر گفته شد، روشن تر کند. بدین منظور تئوری مجموعه راف برای شناسایی الگوها و قوانین به کار رفته در مراحل تاثیر گذاشتن کامنت‌ها و با استفاده از مجموعه ای از «اگر ... آنگاه» ها تلاش در کشف

---

<sup>۱۳</sup> Vilpponen, Winter, & Sundqvist

<sup>۱۴</sup> Burman

<sup>۱۵</sup> Dobebe, Lindgreen, Beverland, Vanhamme, & Van Wijk

<sup>۱۶</sup> Cruz & Fill

<sup>۱۷</sup> Helm

قوانین حاکم بر گسترش پیام دارد. برای دقت بیش تر و منظور کردن شرایط واقعی حاکم بر محیط، تئوری مجموعه راف به صورت اصلاح شده با سیستم اطلاعات ناقص به کار رفته است.

امروزه دریافت بازخور با توجه به کامنت‌ها از وبسایت‌های مختلف در زمینه گردشگری به موضوعی محبوب در میان محققان تبدیل شده است؛ بر این اساس محققان بسیاری در خارج از کشور نقش مهم این وبسایت‌ها را در فرآیند برنامه ریزی گردشگری مد نظر قرار داده‌اند (هوانگ<sup>۱۸</sup>، ۲۰۱۲؛ لو، مک کرچر، لو، چئونگ و لائو<sup>۱۹</sup>، ۲۰۱۱). با گسترش وبسایت‌ها در صنایع مختلف از جمله صنعت گردشگری محققان این امر را برای برنامه ریزی اهداف استراتژیک ضروری دانسته‌اند (نزاکی<sup>۲۰</sup> و همکاران، ۲۰۱۵). تحقیقات موجود در زمینه‌ی بازاریابی کلامی الکترونیک در گردشگری در ابتدا بر انگیزه‌های کسانی که کامنت می‌گذارند متمرکز بود؛ پس از آن به تاثیر این کامنت‌ها در تصمیم‌گیری مشتریان و در نهایت به نقش کامنت‌های مشتریان در تاثیرگذاری بر خرید کالاهای مختلف پرداخته شده است (هنینگ-تورائو، جوئینر، جیانفرانسو و گرمبلر<sup>۲۱</sup>، ۲۰۰۴؛ سنکالا و ناتلا<sup>۲۲</sup>، ۲۰۰۴؛ کوئیا، لوئیب و گوئوک<sup>۲۳</sup>، ۲۰۱۲). در ایران نیز مطالعات رسول زاده و حسن نژاد (۱۳۹۱) به بررسی و اولویت‌بندی روش‌های تبلیغاتی موثر در جذب گردشگر در استان خراسان رضوی پرداخته است، همچنین مظلومی و جلالی (۱۳۹۱) شبکه‌های اجتماعی و موفقیت سیاستگذاری گردشگری ایران را بررسی کرده‌اند.

گسترش شبکه‌های اجتماعی و جذب تعداد انبوهی از کاربران در نقاط مختلف دنیا سبب شده است تا این ابزار کارکردهای خاص خود را در عرصه گردشگری بیابد. شناخت این کارکردها می‌تواند به ویژه برای سیاستگذاران گردشگری قابل توجه باشد، زیرا پتانسیل شبکه‌های اجتماعی قادر است تا به صورت مستقیم

---

<sup>۱۸</sup> Huang

<sup>۱۹</sup> Lo, McKercher, Lo, Cheung, & Law

<sup>۲۰</sup> Nezakati

<sup>۲۱</sup> Hennig-Thurau, Gwinner, Gianfranco, & Gremler

<sup>۲۲</sup> Senecala & Nantela

<sup>۲۳</sup> Cui, Luib, & Guoc

و غیرمستقیم پیاده سازی سیاست های گردشگری را تحت تأثیر قرار دهد و موجبات موفقیت یا شکست را در دستیابی به اهداف تصریح شده به همراه داشته باشد.

### ۱-۳- نوآوری

بررسی های انجام شده نشان می دهد که تحقیق پیش رو چه از نظر روش یعنی تکنیک مجموعه راف و نتوگرافی و چه از نظر به کارگیری در صنعت گردشگری کاملاً بدیع و نو بوده و تاکنون هیچگونه تحقیق مشابهی در این زمینه انجام نشده است.

### ۱-۴- استفاده کنندگان از نتایج تحقیق

امروزه بسیاری از مردم عضو گسترده ای از جوامع آنلاین مثل گروه های خبری، وبلاگ ها، انجمن ها، شبکه های اجتماعی، سایت های خرید اینترنتی، جوامع اشتراک گذاری تصویر و دنیا های مجازی بوده و اطلاعات زیادی را رد و بدل می نمایند که اینترنت به عنوان پایه و اساس این منابع محسوب می شود (بولر<sup>۲۴</sup>، ۲۰۱۰) و به عنوان ابزاری برای جمع آوری داده ها در تحقیقات محسوب می شود. سرعت زیاد، کاهش هزینه و سهولت دسترسی به آخرین یافته های بشری و پایگاه اطلاعاتی داده ها موجب محبوبیت و توجه روزافزون به گسترش و توسعه زیرساخت های اینترنت شده است (لانجر، بک من<sup>۲۵</sup>، ۲۰۰۵).

از آن جا که تبلیغات نوشتاری و میل به بازدیدهای مکرر از سایت ها و شبکه های اجتماعی مرتبط با صنعت گردشگری، مهم ترین ابعاد روانی مشتریان و به عبارتی سیگنال های رفتاری آنان در زمینه تصمیم گیری نسبت به مقصد را شکل می دهند (کوا، هیونجانگ کیمب و ایم<sup>۲۶</sup>، ۲۰۱۱). شرکت ها و سازمان های مرتبط با صنعت گردشگری می توانند از نتایج این پژوهش جهت بهبود وضعیت گردشگری ایران بهره گیرند.

---

<sup>۲۴</sup> Bowler

<sup>۲۵</sup> Langer & Beckman

<sup>۲۶</sup> Qua, Hyunjung Kimb, & Im

## ۵-۱- هدف تحقیق

تبلیغات نوشتاری و انتشار سریع پیام از این طریق باعث شده تا این نوع بازاریابی به عنوان یکی از روش‌های محبوب تبلیغات بدل شود. لذا بازاریابان تمایل دارند دلایل و مراحل تاثیرگذاری پیام را که منتج به جذب مشتریان می شود مورد بررسی قرار دهند، این امر موجب می‌شود تا در مدت زمانی کوتاه و با هزینه ای کم از رقیبان پیشی بگیرند(براموله، روجرز و گالتوتی<sup>۲۷</sup>، ۲۰۱۴). براین مبنا این تحقیق درصدد یافتن الگویی برای کشف سیگنال‌های رفتاری مشتریان در شبکه های اجتماعی بر اساس تئوری مجموعه راف و نتنوگرافی است.

## ۶-۱- سوال تحقیق

این پژوهش به دنبال یافتن پاسخی برای سوالات زیر است :

۱. «مهم‌ترین عوامل موثر در صنعت گردشگری از دیدگاه مشتری بر اساس نتنوگرافی چیست؟»

۲. «سیگنال‌های ناقص رفتاری مشتریان در شبکه های اجتماعی با رویکرد تئوری مجموعه راف و

نتنوگرافی چگونه می باشد؟»

۳. «الگوی نظام‌مند بر اساس اطلاعات ناقص رفتار مشتریان در صنعت گردشگری چیست؟»

## ۷-۱- قلمرو تحقیق

### ۷-۱-۱- قلمرو موضوعی

پژوهش حاضر از حیث موضوع در حیطه بازاریابی و به طور خاص بازاریابی در صنعت گردشگری قرار می‌گیرد و از آنجا که در پایان الگوهایی برای شناسایی تبلیغات نوشتاری و سیگنال های رفتاری مشتریان ارائه

---

<sup>۲۷</sup> Bramoullé, Rogers, & Galeotti

می‌دهد می‌تواند جز تحقیقات استراتژیک برای سازمان محسوب شود و نتایج آن در قسمت بازاریابی سازمان مورد استفاده قرار گیرد. علاوه بر این پژوهش از دیدگاه تحلیلی، از نوع کیفی-کمی می‌باشد.

### ۱-۷-۲- قلمرو مکانی و زمانی

پژوهش حاضر در فضای مجازی و تحت وب صورت پذیرفته است و از نظر مکانی کامنت‌های مرتبط با سه شهر شیراز، اصفهان و تهران مورد بررسی قرار گرفته‌اند. از نظر زمانی، کامنت‌های مرتبط با این سه شهر از مهر ۹۳ تا زمان تحلیل داده‌ها می‌باشد.

### ۱-۸-۱- تعریف واژه‌ها و اصطلاحات

#### ۱-۸-۱-۱- شبکه‌های اجتماعی

شبکه‌های اجتماعی به صورت گروهی از برنامه‌های کاربردی مبتنی بر اینترنت تعریف می‌شوند که بر اساس فن‌آوری و استفاده از وب ۲,۰ ایجاد شده است و به کاربران خود این امکان را می‌دهد که به خلق و تبادل نظرات و ایده‌ها و مطالب خود بپردازند (آندرس و میشل<sup>۲۸</sup>، ۲۰۱۰) یا به عبارت دیگر ابزاری برای مصرف‌کنندگان است که در آن قادر خواهند بود اطلاعات متنی، صوتی و یا تصویری را با یکدیگر و یا با شرکت‌ها به اشتراک بگذارند (کاتلر و کلر<sup>۲۹</sup>، ۲۰۱۲).

#### ۱-۸-۲- بازاریابی کلامی

بازاریابی کلامی شامل انتقال اطلاعات بین دو فرد ارتباط برقرارکننده می‌باشد که عمدتاً هر دو مصرف‌کننده اند و گیرنده‌ی پیام تلاش برای کسب اطلاعات درباره یک خدمت یا کالا را دارد (دیچتر<sup>۳۰</sup>، ۱۹۹۶).

---

<sup>۲۸</sup> Andreas & Michael

<sup>۲۹</sup> Kotler & Keller

<sup>۳۰</sup> Dichter

### ۱-۸-۳- بازار یابی کلامی الکترونیک

اینترنت به عنوان فضایی برای تبادل افکار و نظرات سهم مهمی در دگرگونی بازاریابی کلامی داشته است و نوعی از بازاریابی کلامی را به نام بازاریابی کلامی الکترونیک ایجاد کرده است (باربارا و روبرت<sup>۳۱</sup>، ۲۰۰۱) که در بستر اینترنت و در فضای مجازی صورت می‌گیرد.

### ۱-۸-۴- سیگنال‌های رفتاری مشتریان

مشتریان با توجه به دیدگاهی که درباره کالا یا خدمتی خاص در ذهن‌شان نقش می‌بندد، می‌توانند رویکردهای رفتاری مختلفی اتخاذ کنند. در واقع افراد بر اساس تجربیات خود به ابعاد مختلفی از یک موضوع واحد می‌پردازند که با کنار هم گذاشتن آنها می‌توان نوع رفتار مشتریان را درک کرد.

### ۱-۸-۵- تئوری مجموعه راف

تئوری مجموعه راف روشی است که به طبقه بندی و تحلیل اطلاعات قابل دسترس می‌پردازد که به صورت نامطمئن و بدون قطعیت به دست می‌آیند (پاولاک<sup>۳۲</sup>، ۱۹۸۲). این تئوری با بررسی اطلاعات مربوط به یک سری مشخصه‌ی معین و نهایتاً نتیجه حاصل شده در حالات گوناگون و با در نظر گرفتن تقریب بالا و پایین به ایجاد قوانین و الگوها می‌پردازد.

### ۱-۸-۶- نتنوگرافی

نتنوگرافی شاخه‌ای از مردم‌نگاری است که رفتارهای آزادانه‌ی افراد در اینترنت را (برای مثال در هنگام استفاده از سرویس‌های خرید آنلاین) مورد تحلیل قرار می‌دهد و هدف آن فراهم آوردن و دسترسی به

---

<sup>۳۱</sup> Barbara & Robert

<sup>۳۲</sup> Pawlak

دیدگاه‌های آنهاست. نتنوگرافی در هنگام کاربست به عنوان یک روش می‌تواند سریع‌تر، ساده‌تر و ارزان‌تر از مردم‌نگاری و طبیعی‌تر و غیرمزاحم‌تر از مصاحبه‌ی گروه کانون یا مصاحبه‌های عمیق باشد.



# فصل دوم:

## ادبیات پژوهش

علی‌رغم توانمندی های ایران در زمینه‌ی گردشگری، متأسفانه تاکنون نتوانسته به جایگاه شایسته‌ای در این صنعت دست یابد. از جمله عواملی که می‌تواند صنعت گردشگری کشور را توسعه و بهبود بخشد، به کارگیری ابزارها و پارامترهای موثر بازاریابی است؛ به عبارت دیگر با توجه به جاذبه‌های گردشگری که در شهرهای مختلف کشور وجود دارد، می‌توان در نتیجه‌ی استفاده از استراتژی‌های مناسب و تمرکز بر بخش‌های لازم، گردشگران بسیاری را جذب نمود. بنابراین مدیران بازاریابی در صنعت گردشگری بایستی توجه ویژه‌ای به رفتار مصرف‌کنندگان داشته باشند و جهت ارضای نیازهای گردشگران تدابیر لازم را به کار گیرند. در نتیجه کشف قوانین حاکم بر سیگنال‌های واکنشی و رفتاری مشتریان می‌تواند رضایت گردشگران و وفاداری آن‌ها را در پی داشته باشد.

## ۲-۲-رفتار مصرف‌کنندگان

در چند دهه‌ی اخیر رفتار مصرف‌کننده از موضوعات جالب توجه و جذاب برای بازاریابان بوده است. دانش رفتار مصرف‌کننده به بازاریابان کمک می‌کند تا نحوه فکرکردن، احساس کردن و شیوه انتخاب کالاهای مختلف و برندهای متفاوت توسط مشتریان و هم‌چنین چگونگی تاثیر محیط در رفتار آنها را درک کنند. رفتار خرید مصرف‌کننده با توجه به فاکتورهای مختلفی از جمله عوامل فرهنگی، اجتماعی، شخصی و روانشناختی در نظر گرفته می‌شود. بخش عمده‌ی این عوامل غیرقابل کنترل می‌باشند و بازاریابان به آنها دسترسی ندارند؛ اما برای فهم رفتار پیچیده مشتریان، در نظر گرفتن آنها از اهمیت خاصی برخوردار است. رفتار مشتری، در واقع مطالعه‌ی فرایندی است که افراد دست به انتخاب، خرید و یا استفاده از محصولات، خدمات، ایده‌ها و یا تجربیات می‌زنند تا بتوانند نیازها و خواسته‌های خود را برآورده سازند (سولومون<sup>۳۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۳). در ادبیات بازاریابی، اصطلاح «مصرف‌کننده»، نه تنها مستقلاً به عمل خرید، بلکه به

<sup>۳۳</sup> Solomon

مجموعه‌ی الگوی خرید شامل فعالیت‌های قبل و بعد از خرید نیز اطلاق می‌شود. فعالیت‌های قبل از خرید<sup>۳۴</sup> شامل افزایش آگاهی نسبت به نیاز و خواسته، و جستجو به منظور ارزیابی اطلاعات در ارتباط با محصول و یا برند مورد نظر که باعث ارضای نیاز افراد می‌شود. رفتار پس از خرید<sup>۳۵</sup> نیز شامل ارزیابی محصول خریداری شده و کاهش نگرانی‌های موجود هنگام خرید محصولات گران قیمت و یا غیر معمول می‌باشد. هر کدام از این موارد عاملی است که دلالت بر خرید اول و یا خرید دوباره دارد و با توجه به تاثیر آنها، برای بازاریابان دارای درجه اهمیت متفاوتی است (فاکسال<sup>۳۶</sup>، ۱۹۸۷). بررسی‌های ساده، دید محدودی به بازاریابان می‌دهد. برای بررسی رفتار پیچیده‌ی مشتریان، پیش‌بینی، درک و در صورت لزوم کنترل آن، بازاریابان نیازمند روش‌های جدید و پیشرفته هستند (بروسخان، ولایوتام<sup>۳۷</sup>، ۲۰۰۸).

توسعه مطالعات رفتار مصرف کننده، نتیجه چرخش فلسفه بازاریابی از گرایش تولید و محصول به گرایش فروش و سپس گرایش بازاریابی است. عوامل دیگری نیز در گسترش مطالعات رفتار مصرف کننده مانند سرعت زیاد معرفی محصولات جدید، چرخه‌های کوتاه‌تر عمر محصولات، افزایش جنبش‌های حمایت از مصرف کنندگان، توجه به محیط زیست و رشد بازاریابی خدمات دخیل هستند.

در چنین فضایی داشتن درک صحیح از مصرف کنندگان و فرایند مصرف مزیت‌های متعددی را در بر دارد. این مزیت‌ها شامل کمک به مدیران در جهت تصمیم‌گیری، تهیه یک مبنای شناختی از طریق تحلیل رفتار مصرف کنندگان، کمک به قانون‌گذاران و تنظیم کنندگان برای وضع قوانین مربوط به خرید و فروش کالا و خدمات و در نهایت کمک به مصرف کنندگان برای تصمیم‌گیری بهتر می‌باشد. با علم به نحوه رفتار

---

<sup>۳۴</sup> pre - purchase

<sup>۳۵</sup> post - purchase

<sup>۳۶</sup> Foxall

<sup>۳۷</sup> Brosekhan & Velayutham

مخاطبان می‌توان رسانی و پیام مناسب را انتخاب کرد. علاوه بر آن، مطالعه‌ی رفتار مصرف‌کننده می‌تواند در فهم عوامل مربوط به علوم اجتماعی که رفتار انسان را تحت تاثیر قرار می‌دهند، به افراد کمک کند.

یک مشخصه‌ی کلیدی مطالعات رفتار مصرف‌کننده، پایگاه تحقیقاتی آن است. تحقیقات انجام شده رفتار مصرف‌کننده را از سه جنبه مورد بررسی قرار می‌دهد.

**۱. دیدگاه تصمیم‌گیری:** در طول دهه ۱۹۷۰ و اوایل ۱۹۸۰، پژوهشگران بر این نظریه که مصرف‌کنندگان تصمیم‌گیرندگانی عقلایی هستند تمرکز داشتند. ریشه‌های این رویکرد به بررسی‌های روانشناختی و اقتصاد برمی‌گردد. در این رویکرد چنین بررسی می‌شود که مصرف‌کنندگان چگونه به وجود یک مسئله پی می‌برند و در خلال سلسله مراتبی سعی در حل منطقی آن می‌کنند. این مراحل شامل تشخیص مسئله، تحقیق، ارزیابی و انتخاب است.

**۲. دیدگاه تجربی:** در این دیدگاه فرض بر این است که مصرف‌کنندگان گاهی بر اساس تصمیم‌گیری کاملاً عقلایی خرید نمی‌کنند. در مقابل گاهی آنها برای سرگرمی، خیال‌پردازی، هیجان‌ات و احساسات مبادرت به خرید کالا و خدمات می‌کنند. ریشه‌های این دیدگاه در روان‌شناسی انگیزشی و همچنین حوزه‌های جامعه‌شناسی و انسان‌شناسی است. محققانی که دیدگاه تجربی را به خدمت می‌گیرند از روش‌های تفسیری تحقیق استفاده می‌کنند. مفسران برای کسب فهمی از فرایند مصرف حتی به ثبت فرهنگ عامه و سنت‌های جامعه نیز می‌پردازند.

**۳. دیدگاه رفتاری:** در این دیدگاه فرض بر این است که نیروهای قوی محیطی، مصرف‌کننده را به سمتی سوق می‌دهند که بدون احساسات و یا باورهای قوی از پیش ساخته شده اقدام به خرید یک محصول نماید. در این صورت مصرف‌کننده از طریق فرایند عقلایی تصمیم‌گیری و یا متکی بر احساسات، اقدام به خرید

محصول نمی‌کند. در عوض خرید او ناشی از تاثیر مستقیم رفتار از طریق نیروهای محیطی مثل ابزارهای ارتقای فروش، هنجارهای فرهنگی، محیط فیزیکی و یا فشارهای اقتصادی است.

در حال حاضر با وجود اینترنت و شبکه‌های مجازی تحلیل رفتار مصرف‌کنندگان با پیچیدگی‌های بیشتری همراه شده است. با این وجود شبکه‌های اجتماعی به بازاریابان کمک می‌کند تا بتواند به اطلاعات بیشتر و گسترده‌تری از مشتریان خود دسترسی داشته باشند و بتوانند به شکل موثرتری عمل کنند.

## ۲-۱-۲-مدل‌های رفتار مصرف‌کنندگان

در مقایسه با مدل‌های سنتی رفتار مصرف‌کنندگان، مدل‌های معاصر دو تفاوت عمده وجود دارد، اولاً آن‌ها تاکید بیشتری بر فرآیند تصمیم‌گیری و به ویژه بر فعالیت‌های ذهنی قبل، در طول و بعد از خرید دارند. ثانیاً بر دانش توسعه یافته در علوم رفتاری تکیه دارند. به طور کلی این مدل‌ها به سه دسته تقسیم می‌شوند که برخی از این مدل‌ها در ادامه به اختصار توضیح داده می‌شوند:

### الف) مدل‌هایی که بر عوامل موثر بر رفتار مصرف‌کننده تاکید دارند:

#### • مدل جعبه سیاه<sup>۳۸</sup>

این مدل یکی از مدل‌های رایج مدل جعبه سیاه مشتری است. مدل محرک-پاسخ یا مدل جعبه سیاه مدلی است که به خوبی رفتار مصرف‌کنندگان را شبیه‌سازی می‌کند، این مدل چگونگی تعامل محرک، ویژگی‌های مصرف‌کننده، فرآیند تصمیم‌گیری و پاسخ مصرف‌کننده را بیان می‌کند. این مدل براساس تئوری جعبه سیاه تدوین شده است که نه تنها بر فرآیندهای مربوط به مشتری بلکه بر محرک‌ها و پاسخ مشتریان تمرکز دارد. محرک‌های بازاریابی توسط شرکت‌ها برنامه ریزی و ایجاد می‌شوند که در این میان محرک‌های محیطی به

---

<sup>۳۸</sup> Black box model

وسیله عوامل اجتماعی، براساس اقتصاد، سیاست و شرایط فرهنگی جامعه تولید می‌شوند. جعبه سیاه خریدار شامل خصوصیات خریدار و فرآیند تصمیم است که پاسخ خریداران را تعیین می‌کند. جدول ۱-۲ مدل جعبه سیاه را بیان می‌کند.

جدول ۱-۲- مدل جعبه سیاه رفتار مصرف‌کنندگان برگرفته از پژوهش کیگان، موربارتی و دونسان (۱۹۹۲)

پاسخ‌ها	← جعبه سیاه (ذهن مشتری) ←	محرك‌های خارجی
<ul style="list-style-type: none"> <li>• خرید</li> <li>• محصول</li> <li>• برند</li> <li>• منبع</li> <li>• مقدار</li> <li>• روش پرداخت</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تاثیرات داخلی</li> <li>• باورها/ نگرش‌ها/ ارزش‌ها</li> <li>• یادگیری</li> <li>• انگیزه</li> <li>• ادراک</li> <li>• شخصیت</li> <li>• سبک زندگی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• آمیخته‌های بازاریابی</li> <li>• محصول</li> <li>• قیمت</li> <li>• مکان</li> <li>• ترفیع</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• فرآیند تصمیم‌گیری</li> <li>• حل مسئله</li> <li>• جستجوی اطلاعات</li> <li>• ارزیابی راهکارها</li> <li>• خرید</li> <li>• ارزیابی پس از خرید</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• سایر</li> <li>• جمعیت‌شناسی</li> <li>• اقتصادی</li> <li>• موقعیتی</li> <li>• اجتماعی</li> <li>• سبک زندگی</li> </ul>

### • مدل اندرسن<sup>۳۹</sup>

این مدل نشان‌دهنده بررسی‌های مقدماتی در مورد چگونگی تصمیم‌گیری مصرف‌کننده در هنگام خرید یک کالای جدید می‌باشد.

<sup>۳۹</sup> Anderson model

- مدل اجتماعی و روانکاوی آلپورت<sup>۴۰</sup>

این مدل تاثیر عوامل درونی و بیرونی را بر رفتار مصرف کننده مورد مطالعه قرار می دهد.

- مدل والتر<sup>۴۱</sup>

در این مدل عوامل روان شناختی و اجتماعی با یکدیگر ادغام می شوند و خرید یا عدم خرید یک کالا یا برند بخصوص را مشخص می کند.

(ب) مدل های محتوایی و فرآیندی رفتار مصرف کننده:

- مدل نیکوزیا<sup>۴۲</sup>

این مدل نشان دهنده ارتباط بین مصرف کننده و سازمان عرضه کننده می باشد که طی آن مشتری از طریق منبع پیام با سازمان ارتباط برقرار می کند. بنابراین مدل نیکوزیا الگویی تکاملی است که می کوشد مشتری ها را تحت تاثیر قرار دهد و آن ها نیز به نوبه خود با عمل و عکس العمل خود بر سازمان اثر می گذارند.

- مدل هوارد-شث<sup>۴۳</sup>

در این مدل خانواده به عنوان واحد مناسب تصمیم گیری مصرف کننده تلقی می شود. عوامل موثر بر تصمیم گیری در این مدل عبارتند از طبقه اجتماعی، سبک زندگی، گرایش نقش، منحنی عمر خانواده، ریسک ادراک شده، اهمیت خرید و فشار زمانی

---

<sup>۴۰</sup> Allport Socio-Psychoanalytic model

<sup>۴۱</sup> Walter model

<sup>۴۲</sup> Nicosia model

<sup>۴۳</sup> Howard Sheth model

## • مدل انگل-کولات-بلکول<sup>۴۴</sup>

این مدل شامل چهار بخش مرحله فرآیند تصمیم جهت خرید، ورودی اطلاعات، پردازش اطلاعات و متغیرهای موثر بر فرآیند تصمیم‌گیری مصرف‌کنندگان می‌باشد.

## ج) مدل‌های فرآیند پردازش اطلاعات

### • مدل پردازش اطلاعات بت‌من<sup>۴۵</sup>

هفت جز اساسی که در این مدل مورد بررسی قرار می‌گیرند شامل ظرفیت پردازش، انگیزش، توجه به رمزدرآوردن ادراکی، کسب اطلاعات و ارزیابی آن‌ها، به حافظه سپردن، پردازش تصمیم و فرآیند یادگیری و مصرف می‌باشند.

### • مدل پردازش اطلاعات فوگزال و گلدسمیت<sup>۴۶</sup>

این مدل با یادگیری افراد، درک آن‌ها از ارزش‌های مهم فرهنگی، یادگیری یک نشان تجاری خاص و همچنین ارزیابی فعالیت‌هایی از قبیل افزایش علاقه و تنفر نسبت به یک محصول مرتبط است. علاوه بر این مدل با فرآیند تصمیم افراد از خرید، استراتژی خرید، رفتار مصرف، وفاداری به نشان تجاری خاص یا کالا و... سروکار دارد.

## ۲-۲-۲- رفتار مصرف‌کنندگان در شبکه‌های اجتماعی

در دهه‌ی اخیر روش ارتباطی مشتریان با یکدیگر، شیوه‌ای که به جمع‌آوری اطلاعات درباره محصولات و چگونگی مصرف آنها مورد استفاده قرار می‌دهند، تغییر کرده است. توسعه تکنولوژی‌های جدید نه تنها به

---

<sup>۴۴</sup> Engle-Kollat-Blackwell model

<sup>۴۵</sup> Bettman model

<sup>۴۶</sup> Foxall and Goldsmith model



مشتریان کمک کرده است تا بتوانند از منابع مختلف به اطلاعات مورد نظر خود درباره محصولات و خدمات مختلف دست یابند؛ بلکه می‌توانند تجربیات، ایده‌ها و نظرات خود را با دیگر مشتریان به اشتراک بگذارند. علاوه بر آن شبکه‌های اجتماعی جدید راه‌های جدیدی برای شرکت‌ها ایجاد کرده است تا بتوانند مشتریان خود را پیدا کرده، با آنها ارتباط برقرار کنند و رفتارهای آنها را مورد مطالعه قرار دهند؛ که به نوبه‌ی خود بخش مهمی از مدیریت ارتباط با مشتری<sup>۴۷</sup> را تشکیل می‌دهد(هنینگ-ترو<sup>۴۸</sup> و همکاران، ۲۰۱۰).

شبکه‌های اجتماعی در ادبیات پژوهش به صورت ارتباطی دو طرفه در فضای مجازی که به مصرف‌کنندگان اجازه می‌دهد تا به صورت آنلاین با هم در تماس باشند و بتوانند اطلاعات و نظرات خود را با یکدیگر تقسیم کنند تعریف می‌شود(کیم و کو<sup>۴۹</sup>، ۲۰۱۰). صفحه‌های مجازی، بنیان بازاریابی، تبلیغات و ارتقا را دگرگون کرده‌اند و اینترنت را از صفحه‌ای برای تبادل اطلاعات، به مکانی برای تاثیرگذاری بر افراد تبدیل کرده است(هنا، رهام و کریتندن<sup>۵۰</sup>، ۲۰۱۱). رشد زیاد صفحات شبکه‌های اجتماعی مثل فیس‌بوک، توئیتر و یا اینستاگرام، به افراد و سازمان‌ها اجازه می‌دهد تا انجمن‌های آنلاین تشکیل داده و با یکدیگر در ارتباط باشند(کارلیون<sup>۵۱</sup>، ۲۰۱۱). به همین دلیل مفهوم تعهد، به موضوع مورد علاقه بازاریابان تبدیل شده است و به عنوان وسیله‌ای برای خلق و بهبود ارتباط با مشتریان مد نظر قرار گیرد(برودی، هولبیک، جوریک و ایلک<sup>۵۲</sup>، ۲۰۱۱).

مشتریان از شبکه‌های اجتماعی به شیوه‌های مختلفی استفاده می‌کنند و با دلایل گوناگونی برانگیخته می‌شوند. از نظر تئوری، رفتار به دو شکل فعال و غیرفعال دسته‌بندی می‌شوند. رفتار غیرفعال، مثل مطالعه‌ی

---

<sup>۴۷</sup> Customer Relationship Management

<sup>۴۸</sup> Henning-thurau

<sup>۴۹</sup> kim & ko

<sup>۵۰</sup> Hanna, Rohm, & Crittenden

<sup>۵۱</sup> Carlyon

<sup>۵۲</sup> Brodie, Hollebeek, Juric, & Ilic

آنلاین و جستجو در اینترنت، تلاش و درگیری کمی می‌طلبد. رفتار فعال مانند نوشتن، خلق ویدئو و کامنت گذاشتن فرآیند شناختی و درگیری بیشتری می‌طلبد.

به طور کلی درک رفتار مصرف‌کنندگان آنلاین برای بازاریابان امری ضروری به شمار می‌رود تا بتوانند به کمک آن استراتژی‌های بازاریابی موفق‌تری تنظیم کنند. علاوه بر آن، تحلیل میزان تعهد مصرف‌کنندگان به بازاریابان کمک می‌کند روش‌های بهتری برای تعیین بازار هدف در شبکه‌های مجازی بیابند و فعالیت‌هایی را که مشتریان با علاقه بیشتری در آنها شرکت می‌کنند، مشخص کنند (برنوهوف و لی<sup>۵۳</sup>، ۲۰۱۰).

### ۲-۲-۳- رفتار مصرف‌کنندگان در صنعت گردشگری

انگیزه‌های رفتاری تعیین‌کننده رفتار برنامه‌ریزی شده و یا پیش‌بینی شده یک فرد در آینده است و می‌توان گفت احتمالی است که باعث می‌شود یک رفتار به عمل تبدیل شود (انگل، بلکول و مینیارد<sup>۵۴</sup>، ۱۹۹۰). همچنین می‌توان آن را علاقه شخص به انجام کاری تعریف کرد که شامل فاکتورهای انگیزاننده تاثیرگذار بر رفتار می‌باشد (آزجن<sup>۵۵</sup>، ۱۹۹۱). انگیزه‌های رفتاری گردشگران به عنوان مفهومی چند بعدی در نظر گرفته می‌شود و عموماً با موارد زیر اندازه‌گیری می‌شود (زیمثال، بری و پاراسورامان<sup>۵۶</sup>، ۱۹۹۶؛ کرونین و تیلور<sup>۵۷</sup>، ۱۹۹۲):

- ارتباط کلامی مثبت
- انگیزه خرید مجدد
- حساسیت قیمت

---

<sup>۵۳</sup> Bernhoff & Li

<sup>۵۴</sup> Engel, Blackwell, & Miniard

<sup>۵۵</sup> Ajzen

<sup>۵۶</sup> Zeithaml, Berry, & Parasuraman

<sup>۵۷</sup> Cronin Jr & Taylor

مطالعه انگیزه‌های رفتاری گردشگران، علاوه بر موارد فوق، به تجربیات گذشته آنها نیز بستگی دارد. مطالعات پیشین نه تنها تاثیر کیفیت تجربیات گذشته گردشگران را تصدیق می‌کند، بلکه تاثیر امنیت ادراک شده گردشگران را نسبت به مقصد نیز تایید می‌کند؛ که این امر به نوبه‌ی خود در تمایل آنها برای سفر مجدد به آن مقصد، انتخاب مقصدهای جدید و تصویری که در ذهن آنها ایجاد می‌شود، نقش بسزایی دارد (بکر و کرومپتون<sup>۵۸</sup>، ۲۰۰۰؛ بین، سانچز و سانچز<sup>۵۹</sup>، ۲۰۰۱؛ پتریک و بکمن<sup>۶۰</sup>، ۲۰۰۲؛ چن و تسای<sup>۶۱</sup>، ۲۰۰۷؛ جنگ و فنگ<sup>۶۲</sup>، ۲۰۰۷؛ چن و چن<sup>۶۳</sup>، ۲۰۱۰)

اسپراسرت<sup>۶۴</sup> (۲۰۱۱) انگیزه‌های رفتاری را در سه بعد نشان داده است:

- ارتباط کلامی: ارتباط میان فردی و ارتباط کلامی به عنوان مهم‌ترین و تاثیرگذارترین منابع اطلاعاتی در تصمیم خرید در نظر گرفته می‌شوند. با توجه به اینکه محصولات و خدمات در صنعت گردشگری نامحسوس هستند و نمی‌توانند قبل از تجربه‌ی سفر از کیفیت آن باخبر شوند، تاثیر این نوع ارتباطات بسیار زیاد است (لیتوین، گلداسمیت و پن<sup>۶۵</sup>، ۲۰۰۸). مطالعه کیم، هان و هولاند و بایون<sup>۶۶</sup> (۲۰۰۹) درباره تاثیر بازاریابی با توجه به روابط بر روی تکرار خرید و ارتباط کلامی مشخص کرد که ارتباط و اعتماد هر چه بیشتر گردشگران باعث افزایش کیفیت روابط می‌شود؛ در نتیجه افزایش کیفیت روابط، تعهد گردشگران، انگیزه آنها برای تکرار خرید و تبلیغات کلامی مثبت افزایش می‌یابد.

---

<sup>۵۸</sup> Baker & Crompton

<sup>۵۹</sup> Bigne, Sanchez, & Sanchez

<sup>۶۰</sup> Petrick & Backman

<sup>۶۱</sup> Chen & Tsai

<sup>۶۲</sup> Jang & Feng

<sup>۶۳</sup> Chen & Chen

<sup>۶۴</sup> Saiprasert

<sup>۶۵</sup> Litvin, Goldsmith, & Pan

<sup>۶۶</sup> Kim, Han, Holland, & Byon

انگیزه رفتاری مثبت گردشگران می‌تواند به عنوان میزان وفاداری گردشگران در نظر گرفته شود و باعث ارتباط کلامی مثبت شود (جنگ و فنگ<sup>۶۷</sup>، ۲۰۰۷). در بخش صنعتی، انگیزه‌های رفتاری گردشگران به عنوان پدیده‌ای اقتصادی مد نظر قرار گرفته می‌شود و انتخاب مقصدهای مختلف به ارتباط کلامی مثبت بستگی دارد. در دنیای امروز، مشتریان به ارتباطات کلامی الکترونیکی علاقه بیشتری نشان می‌دهند؛ به همین دلیل تاثیر بازاریابی کلامی الکترونیکی به شدت افزایش یافته است (گرتزل، کانگ و لی<sup>۶۸</sup>، ۲۰۰۸).

- انگیزه‌ی بازگشت: انگیزه خرید مجدد به قضاوت فردی افراد بازمی‌گردد که باعث می‌شود بار دیگر از یک شرکت خدماتی متفاوت خریداری کرده و یا به همان مقصد قبلی با شرایط مشابه سفر کنند. انگیزه‌ی بازگشت فاکتوری اساسی در خرید دوباره از یک شرکت است (هوانگ، یین، لیو و چنگ<sup>۶۹</sup>، ۲۰۱۴). در فعالیتهای مرتبط با بازاریابی کنونی، تحلیل انگیزه بازگشت به عنوان عاملی کلیدی در تعیین مقاصد سفر در تلقی می‌شود (وانگ، لو و خیا<sup>۷۰</sup>، ۲۰۱۲).

انگیزه‌ی خرید مجدد عاملی حیاتی در سودآوری و ارزیابی شرکت‌ها به حساب می‌آید. از آن گذشته تحلیل انگیزه‌ی خرید مجدد، ساده، عینی و قابل مشاهده بر اساس رفتار می‌باشد (سیدرز، وس، گروال و گادفری<sup>۷۱</sup>، ۲۰۰۵). کلیر و بین‌استوک<sup>۷۲</sup> (۲۰۰۶) بیان کردند که انگیزه‌ی خرید مجدد این امکان را به وجود می‌آورد که به دوستان و خانواده نیز همان مقصد را پیشنهاد کنند.

---

<sup>۶۷</sup> Jang & Feng

<sup>۶۸</sup> Gretzel, kang & lee

<sup>۶۹</sup> Huang, yen, liu & chang

<sup>۷۰</sup> Wang, Lu, & Xia

<sup>۷۱</sup> Seiders, Voss, Grewal, & Godfrey

<sup>۷۲</sup> Collier & Bienstock

مطالعات زیادی درباره انگیزه بازگشت انجام گرفته است؛ که یکی از مهمترین آنها بررسی میزان درگیری گردشگران است. بنا به گفته لونگ و بی<sup>۷۳</sup> (۲۰۱۳)، انگیزه بازگشت در بین گردشگرانی که با شبکه‌های اجتماعی در ارتباط هستند، به شکل قابل توجه‌ای بیشتر است. در مطالعه وانگ و وو<sup>۷۴</sup> (۲۰۱۱) مشخص شد که هرچه درگیری گردشگران بیشتر باشد، انگیزه بازگشت آنها به موزه بیشتر است. هر چه افراد با اینترنت بیشتر در تماس باشند، با احتمال بیشتری کالا و یا خدمات گردشگری خود را از اینترنت خریداری می‌کنند.

- تمایل به پرداخت بیشتر: مفهوم تمایل به پرداخت به شکل‌های مختلفی تعریف شود که یکی از آنها چنین است: بیش‌ترین قیمتی که یک خریدار حاضر است با میل و علاقه خود برای مقدار مشخص از یک کالا پرداخت کند (فراک و چریر<sup>۷۵</sup>، ۲۰۰۸). لی، گرایفه و هوانگ<sup>۷۶</sup> (۲۰۱۳) بیان کردند که تمایل به پرداخت، مخارجی است که گردشگران برای ترجیحات خود پرداخت می‌کنند. به گفته کمپبل، دی‌پیرو و رمار<sup>۷۷</sup> (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای که در مورد میزان هزینه اضافی که افراد حاضرند با تمایل و رضایت خود برای یک کالا خاص پرداخت کنند، به این نتیجه رسیدند که اندازه‌گیری میزان پرداخت نشان دهنده ترجیحات یک مشتری است و می‌توان به کمک آن متوجه شد افراد حاضرند برای چه نوع کالاهایی هزینه کنند. بنابراین، تمایل به پرداخت نشان دهنده حد نهایی قیمتی است که افراد حاضر به پرداخت آن هستند.

---

<sup>۷۳</sup> Leung & Bai

<sup>۷۴</sup> Wang & Wu

<sup>۷۵</sup> Franke & Schreier

<sup>۷۶</sup> Lee, Graefe, & Hwang

<sup>۷۷</sup> Campbell, DiPietro, & Remar

لی، گرایفه و هوانگ<sup>۷۸</sup> (۲۰۱۳)، در تحقیقی به این نتیجه رسیدند که حالات روحی، احساسات و شرایط روانشناختی بر تمایل مصرف‌کنندگان به پرداخت تاثیرگذار است. در تحقیقات پیشین مشخص شد که رضایت مصرف‌کنندگان بر ترجیحات و رفتار آنها اثرگذار است (گو و رایان<sup>۷۹</sup>، ۲۰۰۸).

همچنین بالدرجان<sup>۸۰</sup> (۲۰۰۳)، در پژوهش خود به این نتیجه رسید که مشتریان می‌توانند حداکثر قیمتی را که حاضرند برای خرید یک کالا بپردازند، بدون اینکه از قیمت آن کالا خبر داشته باشند، تعیین کنند. در نهایت سیپراسرت<sup>۸۱</sup> (۲۰۱۱)، در بررسی‌ها خود نشان داد که همبستگی مستقیمی بین تمایل به پرداخت و انگیزه بازگشت وجود دارد؛ بدین معنی که افرادی که به مقصدی برای بار دوم یا بیشتر سفر می‌کنند، تمایل بیشتری به پرداخت دارند.

## ۲-۳- بازاریابی کلامی

یکی از گسترده‌ترین مفاهیم مورد پذیرش در رفتار مصرف‌کننده، ارتباط کلامی یا ارتباطات توصیه‌ای می‌باشد که نقش مهمی را در شکل ارتباط دهی رفتار و نگرش مصرف‌کننده بازی می‌کند (براون و رینن<sup>۸۲</sup>، ۱۹۸۷). در سالیان اخیر، وسایل متداول ارتباطات تاثیر خود را از دست داده اند، روزانه مشتریان از تبلیغات کلامی برای صحبت از برندهای مختلف استفاده می‌کنند؛ از رسانه و محصولات تفریحی گرفته مانند فیلم، برنامه‌های تلویزیونی و مطبوعات تا محصولات غذایی، خدمات مسافری و فروشگاه‌ها همگی از این شیوه بهره می‌برند. WOM<sup>۸۳</sup> به معنای فرآیندی در ارتباط است که در آن گیرنده اطلاعات نقش گوینده را ایفا می‌کند و باعث ایجاد چرخه اطلاعات می‌شود و از این طریق تجربه افراد از محصول یا

---

<sup>۷۸</sup> Lee, Graefe, & Hwang

<sup>۷۹</sup> Gu & Ryan

<sup>۸۰</sup> Balderjahn

<sup>۸۱</sup> Saiprasert

<sup>۸۲</sup> Brown & Reingen

<sup>۸۳</sup> Word Of Mouth

خدمتی خاص در جامعه دست به دست می شود. (ایست<sup>۸۴</sup>، ۲۰۰۵) با گسترش اینترنت، ارتباطات الکترونیکی تبدیل به پدیده ای مهم شده است. ارتباط کلامی در بازاریابی معمولاً برای توصیف توصیه ها و پیشنهادات مصرف کنندگان به یکدیگر استفاده می شود. سرعت و فقدان تعصبات تجاری به مارک محصول یا خدمت خاص، آن را به منبع اثربخش اطلاعاتی برای انتخاب های تجاری مصرف کنندگان تبدیل کرده است، بخصوص در مواردی علی رغم اهمیت و نفوذ که تجربه ی قبلی خرید محدود باشد (باتل<sup>۸۵</sup>، ۱۹۹۸) ارتباط کلامی در انتخاب های تجاری مصرف کنندگان، درصد کمی از این ارتباط کلامی توسط کوشش های ترفیعی شرکت تحریک و ترغیب می شود. در حالی که محققان معتقدند تأثیر ارتباط کلامی بر رفتار خرید مشتریان از منابع تحت کنترل آنها بیشتر می باشد. ارتباط کلامی تأثیر بسزایی بر شکل دهی نگرش های مصرف کنندگان، در زمینه تصمیم گیری خرید و کاهش ریسک مرتبط با خرید دارد. به نظر می رسد ارتباط کلامی در بخش خدمات از اهمیت زیادی برخوردار می باشد. در مقایسه با بازار کالاها، مصرف کنندگان در بخش های خدماتی بیشتر بر منابع اطلاعات شخصی اطمینان داشته و نسبت به بخش کالاها، ارتباط کلامی تأثیر بیشتری بر تصمیم خرید افراد خواهد داشت. زیرا خدمات برخلاف کالاها، ناملموس و تجربی بوده و مصرف کننده با تکیه بر ارتباط کلامی در تلاش است تا سطح ریسک ادراکی و عدم اطمینانی که اغلب در خرید در بخش خدماتی وجود دارد. را کاهش دهد. تحقیقات قبلی نیز بیانگر آن است که ارتباط کلامی تأثیر بسزایی در انتخاب و ادامه همکاری مشتری با سازمان، بازی خواهد کرد (منگلد، میلر، براکوی<sup>۸۶</sup>، ۱۹۹۹). به واقع ارتباط کلامی می تواند تأثیر بسزایی در جذب مشتریان جدید و حفظ مشتریان قبلی بازی نماید.

---

<sup>۸۴</sup> East

<sup>۸۵</sup> Buttle

<sup>۸۶</sup> Mangold, Miller, & Brockway

ارتباط کلامی نقش مهمی را در شکل دهی رفتار و نگرش مصرف بازی می‌کند. آرندت<sup>۸۷</sup> (۱۹۶۷) ارتباطات کلامی را به عنوان ارتباطات شفاهی و چهره به چهره بین افراد در مورد محصولات، خدمات و شرکت‌ها توصیف نمود که در عین حال ارتباطات مزبور ماهیت تجاری ندارد. وستبروک ارتباطات کلامی را همه ارتباطات غیر رسمی افراد با دیگران در مورد مالکیت، استفاده، ویژگی‌ها یا فروشنده کالاها و خدمات خاص می‌داند. البته باید توجه داشت که با توجه به پیشرفت تکنولوژی‌های ارتباطات و اطلاعات لزوماً نمی‌توان ارتباطات کلامی را بعنوان ارتباطی چهره به چهره، شفاهی و یا مستقیم دانست (باتل<sup>۸۸</sup>، ۱۹۹۸). به دلیل اینکه مصرف‌کنندگان نمی‌توانند تمامی اطلاعات موجود در زمینه تصمیمات خرید را پردازش کنند اغلب اقدام به ساده سازی فرایند جستجوی اطلاعات و تصمیم‌گیری می‌کنند. ارتباطات کلامی به کاهش مقدار اطلاعاتی که می‌بایست پردازش شود و به تصمیم‌گیری با توجه به اهمیت ارتباط کلامی در تصمیم‌کمک می‌کند. اما در مورد اهمیت ارتباط کلامی به واسطه تغییر محیط بازاریابی به نظر می‌رسد یافتن راه‌های جایگزین برای ایجاد صدای قابل شنیدن بسیار ضروری می‌باشد و ارتباط کلامی پدیده‌ای است که مدت‌ها است شناخته و ثابت شده و روش بسیار قدرتمندی در ایجاد و توقف کسب و کارها می‌باشد (سیلورمن<sup>۸۹</sup>، ۲۰۰۱). ارتباط کلامی پیامد و مبنای حفظ مشتریان است و مشتریان وفادار تمایل بیشتری به ایجاد ارتباط کلامی مثبت داشته و به عنوان طرفدار نام تجاری برای شرکت عمل می‌کنند.

آرندت<sup>۹۰</sup> (۱۹۶۷) به عنوان یکی از پیشگامان تحقیق در زمینه بررسی تاثیر ارتباط کلامی بر رفتار مشتریان خصوصیات این نوع ارتباط را شفاهی و فرد به فرد بودن می‌داند که برای شناساندن یک برند، کالا و یا

---

<sup>۸۷</sup> Arndt

<sup>۸۸</sup> Buttle

<sup>۸۹</sup> Silverman

<sup>۹۰</sup> Arndt



خدمتی به گیرنده پیام انجام می‌شود. این نوع ارتباط یک پدیده جمعی محسوب می‌شود و عبارتست از تبادل ایده‌ها و افکار بین دو یا چند فرد.

از آن‌جا که مشتریان نمی‌توانند در تصمیم‌گیری برای خرید همه‌ی اطلاعاتی را که در دسترس دارند تحلیل کنند، بنابراین به راهنمایی‌هایی که آن‌ها را سریع‌تر به تصمیم برساند توجه زیادی دارند. پس ارتباط کلامی به سبب کاهش میزان اطلاعاتی که بایستی تحلیل شود باعث می‌شود تصمیم‌گیری برای مشتریان آسان‌تر شود (دوهان، جانسون، ویلکوکس و هارل<sup>۹۱</sup>، ۱۹۹۷).

منگلد، میلر، بروکوی<sup>۹۲</sup> (۱۹۹۹) طی تحقیقات خود به این نتیجه رسید که سه فاکتور مهم برای ایجاد WOM مهم‌اند:

۱. احساس نیاز از سوی گیرنده پیام WOM
۲. وجود ارتباط بین گیرنده و فرستنده WOM
۳. ایجاد سطح بالایی از رضایت بین گیرنده و فرستنده پیام درباره محصول یا کالای مورد نظر

### ۲-۳-۱- بازاریابی کلامی الکترونیک

بازاریابی فرآیندی است که در آن شرکت برای مشتری ارزش ایجاد کرده و رابطه‌ی مستحکمی با او برقرار می‌کند تا بتواند در عوض از مشتری ارزش دریافت کند (کاتلر و آرمسترانگ<sup>۹۳</sup>، ۲۰۰۸). ضرورت بازاریابی برای کسب و کارها به منظور کمک به شرکت‌ها در شناسایی محصولات و خدمات خود به مشتریان و متقاعد کردن آنها به سرمایه‌گذاری بر این محصولات است (فیربانک<sup>۹۴</sup>، ۲۰۰۸). در عصر اطلاعات که مردم با حجم انبوهی از اطلاعات و تبلیغات مواجه بوده و زمان کافی برای بررسی همه آنها ندارند، ترجیح می‌دهند

<sup>۹۱</sup> Duhan, Johnson, Wilcox, & Harrell

<sup>۹۲</sup> Mangold, Miller, & Brockway

<sup>۹۳</sup> Kotler & Armstrong

<sup>۹۴</sup> Fairbank

اطلاعات مورد نظر خود را به صورت غربال شده و چکیده از دوستان و اطرافیان خود دریافت کنند(سیلورمن<sup>۹۵</sup>، ۲۰۰۱). افراد برای تصمیم‌گیری‌های خود راجع به خرید کالا یا استفاده از خدمات به اطلاعاتی که از ارتباطات کلامی به دست می‌آورند، اعتماد بیشتری دارند تا منابعی چون رادیو، تلویزیون و نشریات(ککیم<sup>۹۶</sup>، ۲۰۱۰). مردم فقط در مورد محصولات صحبت نکرده و دوست دارند درباره احتمالات و تجربیات خود نیز صحبت کنند(کلی<sup>۹۷</sup>، ۲۰۰۷). یکی از عواملی که به بازاریابی کلامی قدرت می‌دهد، مستقل بودن آن از شرکت است. عامل دیگر که از عامل اول مهم‌تر به نظر می‌رسد این است که بازاریابی کلامی تجربیات افراد را منتقل کرده و تجربیات غیرمستقیمی درباره محصول یا خدمت برای افراد مهیا می‌کند(کاتلر و آرمسترانگ<sup>۹۸</sup>، ۲۰۰۸). با ظهور اینترنت، فرصت دستیابی به مخاطبان بیشتری برای شرکت‌ها پیش آمد. در اواسط دهه ۹۰ میلادی تبلیغ در اینترنت به صورت پاپ‌آپ‌های<sup>۹۹</sup> وبسایت‌ها یا تبلیغات بنر، تبدیل به شیوه مناسبی از بازاریابی شد. این شیوه بازاریابی به بازاریابی الکترونیکی معروف شد(فیربانک<sup>۱۰۰</sup>، ۲۰۰۸). با ظهور بازاریابی الکترونیکی، بازاریاب‌ها دریافتند بازاریابی کلامی را می‌توان از راه اینترنت نیز اجرا کرد. به این ترتیب بازاریابی کلامی الکترونیکی به وجود آمد. بازاریابی کلامی الکترونیکی به شکل‌های مختلفی از جمله بازاریابی شایعه‌ای(استفاده از اخبار و سرگرمی)، بازاریابی ویروسی(انتشار پیام‌ها به ویژه از راه ایمیل)، بازاریابی اجتماع(ایجاد و پشتیبانی از اجتماعاتی مانند انجمن‌ها، کلوب‌های طرفداران و گروه‌های کاربردی)، بذرافشانی محصول(قرار دادن محصول مناسب در اختیار افراد تاثیرگذار در زمان مناسب)، بازاریابی نفوذی(پیدا کردن افراد و اجتماعاتی با نفوذ) و وبلاگ نویسی نام تجاری(ایجاد و مشارکت در وبلاگ از طریق اطلاعات ارزشمند)، انجام می‌شود(قویست<sup>۱۰۱</sup>، ۲۰۰۹). از جمله مهم‌ترین

---

<sup>۹۵</sup> Silverman

<sup>۹۶</sup> Cakim

<sup>۹۷</sup> Kelly

<sup>۹۸</sup> Kotler & Armstrong

<sup>۹۹</sup> Pop Up

<sup>۱۰۰</sup> Fairbank

<sup>۱۰۱</sup> Qvist

مزایای بازاریابی کلامی الکترونیکی علاوه بر سرعت بالای انتقال پیام، مقرون به صرفه بودن آن و قابلیت تغییر سریع محتوای آن می‌باشد. بزرگ‌ترین عیب آن، تمایل بیشتر مشتریان در به اشتراک‌گذاری نارضایتی خود با دیگران بوده و به همین دلیل ممکن است ارتباطات کلامی الکترونیکی منفی، سرعت بیشتری نسبت به ارتباطات مثبت به خود بگیرد.

## ۲-۴- نتنوگرافی

امروزه بسیاری از مردم عضو جوامع مختلف آنلاین، مثل گروه‌های خبری، وبلاگ‌ها، انجمن‌ها، شبکه‌های اجتماعی، سایت‌های خرید اینترنتی، جوامع اشتراک‌گذاری تصویر و دنیا‌های مجازی بوده و اطلاعات زیادی را رد و بدل می‌نمایند (بولر<sup>۱۰۲</sup>، ۲۰۱۰). آنها تمایل دارند وقت خود را صرف ارتباط آنلاین با دیگران جهت کار و انجام خرید و یا تفریح نمایند (خان و رینولدز<sup>۱۰۳</sup>، ۲۰۱۰). اینترنت به عنوان پایه و اساس این منابع محسوب می‌شود و به عنوان ابزاری برای جمع‌آوری داده‌ها در تحقیقات محسوب می‌شود. سرعت زیاد، کاهش هزینه و سهولت دسترسی به آخرین یافته‌های بشری و پایگاه اطلاعاتی داده‌ها موجب محبوبیت و توجه روزافزون به گسترش و توسعه زیرساخت‌های اینترنت شده است. علاوه بر این، اینترنت فرصت‌های جدیدی را برای همه کاربران فراهم نموده است (لانگر و بکرمن<sup>۱۰۴</sup>، ۲۰۰۵). با نفوذ فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در بسیاری از حوزه‌های زندگی، دانشمندان به این نتیجه رسیدند که دیگر نمی‌توانند بخش زیادی از مهمترین جنبه‌های زندگی اجتماعی و فرهنگی را بدون ترکیب اینترنت و ارتباطات در شبکه‌های مجازی را در مطالعات خود درک کنند (کوزینتس<sup>۱۰۵</sup>، ۲۰۰۹). در دو دهه‌ی اخیر با گسترش اینترنت و ظهور جوامع آنلاین راه ارتباطی افراد تغییر کرده است؛ از این‌رو ایجاد فرآیندی سیستماتیک برای شناسایی،

---

<sup>۱۰۲</sup>Bowler

<sup>۱۰۳</sup>Xun & Reynolds

<sup>۱۰۴</sup>Langer & Beckman

<sup>۱۰۵</sup>Kozinets

انتخاب و تحلیل حجم عظیم داده‌های آنلاین گفتگوی مشتریان در این فضا باعث کاهش زمان و هزینه برای بازاریابان و محققان بازاریابی امری ضروری به نظر می‌رسد (بارتل، کانان و استاکینجر ۲۰۱۶: ۱۰۶).

در اواخر دهه ۱۹۹۰، محققان بازاریابی شروع به تطبیق و گسترش روش‌های مردم‌نگاری مبتنی بر بازارهای آنلاین نمودند. مردم‌نگاری آنلاین اشاره به تعدادی از روش‌های تحقیق آنلاین دارد که برای مطالعه جوامع و فرهنگ‌های ایجادشده از طریق تعامل اجتماعی به واسطه کامپیوتر بکار می‌رود، و محققان را قادر می‌سازد به بخش خاصی از جوامع آنلاین متمرکز شوند. در سال‌های اخیر، نام‌های جدیدی به روش مردم‌نگاری آنلاین مانند وب‌نوگرافی، مردم‌نگاری دیجیتال و مردم‌نگاری مجازی اطلاق شده است. کوزینتس (۲۰۰۲) به طور خاص آن را نتنوگرافی نامید، و به طور گسترده بر مبنای بازتاب اظهارات افراد آنلاین می‌باشد. واژه نتنوگرافی از ترکیب دو واژه اینترنت و مردم‌نگاری نشأت گرفته است. مردم‌نگاری با جمع‌آوری داده‌های انسان‌شناسی، زبانی، فرهنگی و اجتماعی برای یک جمعیت خاص، و همچنین درگیر شدن در مطالعه توصیفی و تحلیلی آنها در نظر گرفته می‌شود. نتنوگرافی یک روش کیفی برای بررسی مبادلات آنلاین بین کاربران اینترنت است. نتنوگرافی به طور ویژه برای تحقیق کاربران و جوامع حاضر در اینترنت ایجاد شده است. همانطور که کوزینتس بیان می‌کند، مطالعه نتنوگرافی منتج از بررسی چهارچوب میدانی فرهنگ‌ها و جوامع آنلاین، با ابزار کامپیوتر و ارتباطات مبتنی بر اینترنت می‌باشد. سراج<sup>۱۰۷</sup> (۲۰۱۲) جوامع آنلاین را واحدهای اجتماعی متشکل از شبکه اینترنتی به عنوان زیرساخت و مجموعه‌ای از کاربران با موضوعات مشترک، با حس انسانیت مبتنی بر روابط شخصی در فضای مجازی تعریف می‌کند.

در نتنوگرافی اطلاعات در دسترس عموم برای شناسایی و درک نیازها و تحت تاثیر قرار دادن تصمیم گروه‌های مصرف‌کنندگان آنلاین مربوط مورد استفاده قرار می‌گیرد. نتنوگرافی، مشاهده شرکت‌کنندگان بر

---

<sup>۱۰۶</sup>Bartl, Kannan, & Stockinger

<sup>۱۰۷</sup>Seraj

اساس کار میدانی آنلاین می‌باشد؛ که از ارتباطات به عنوان منبع داده‌ها برای رسیدن به درک و ارائه مردم‌نگارانه یک پدیده فرهنگی و یا اجتماعی استفاده می‌کند. نتنوگرافی روشی برای درک نگرش‌ها، تصورات، تصاویر و یا احساسات کاربران در ارتباط آنلاین می‌باشد. همان‌طور که کوزینتس اشاره می‌کند، اینترنت باعث افزایش فرصت برای مشارکت گروه‌های اجتماعی می‌شود (لانگر و بکرمن، ۲۰۰۵). در ابتدا نتنوگرافی به عنوان تکنیکی برای ارائه دیدگاه کاربران اینترنتی بکار گرفته می‌شد و تحقیقات بازاریابی آنلاین برای مطالعه ویژگی‌های منحصر به فرد جوامع آنلاین توسعه داده شد. امروزه نتنوگرافی به طور گسترده‌ای در تحقیقات رفتار کاربران اینترنت و مطالعات بازاریابی آنلاین استفاده می‌شود (رولینز، نیکل و وی<sup>۱۰۸</sup>، ۲۰۱۴).

مدیران سایت‌ها به دو دلیل به نتنوگرافی علاقه‌مند هستند. اولین دلیل اهمیت آن رشد فزاینده اینترنت و کاربران فعال جوامع آنلاین می‌باشد. جامعه آنلاین مکانی است که در آن مصرف‌کنندگان درباره محصولات اطلاع‌رسانی می‌کنند و نظرات کاربران دیگر در مورد محصولات و برند را تحت تاثیر قرار می‌دهند. دوم اینکه، یکی از اهداف عمده تحقیقات، شناسایی و درک سلیقه‌ها، خواسته‌ها و تاثیرات تصمیم‌گیری کاربران و گروه‌های مصرف‌کننده خاص می‌باشد. همان‌طور که ظهور اینترنت فرصت‌های جدیدی برای تعامل با کاربران اینترنتی ایجاد نموده است، فرصتی را نیز برای محققان بازاریابی به منظور مطالعه سلیقه‌ها، خواسته‌ها و دیگر نیازهای مصرف‌کنندگان در تعامل با جوامع آنلاین ایجاد می‌کند (کوزینتس، ۲۰۰۲).

همانند مردم‌نگاری، یکی از مفروضات اصلی پروژه تحقیقاتی نتنوگرافی، یافتن و تعریف زمینه‌ای برای انجام تحقیقات می‌باشد. محقق ابتدا باید جوامع بالقوه را شناسایی نموده و سپس یک یا چند جامعه را بر اساس معیارهای از پیش تعیین شده برای جمع‌آوری اطلاعات انتخاب نماید. محقق سپس وارد جامعه می‌شود (با

---

<sup>۱۰۸</sup>Rollins, Nickell, & Wei

یا بدون معرفی حضور خود) و با مشاهده و مشارکت در تعاملات جامع، داده‌ها را جمع‌آوری و درک عمیقی از فرهنگ جامعه بدست می‌آورد (ویجو، هیتانن، ماتیلا<sup>۹</sup>؛ ۲۰۱۴).

نتنوگرافی، تکنیک‌های پژوهش مردم‌نگاری را برای مطالعه فرهنگ‌ها و جوامع از طریق ایجاد ارتباطات کامپیوتر محور (آنلاین) بکار می‌گیرد و ابزاری مقرون به‌صرفه، موثر و ساده از مطالعه ارتباطات و رفتار آنلاین و تولید داده‌های طبیعی در مورد جوامع آنلاین فراهم می‌کند. یکی از مزیت‌های متمایز نتنوگراف‌ها نسبت به مردم‌نگارها، بهره‌مندی از اسناد دائلود شده به عنوان یکی از منابع تحلیل می‌باشد؛ که این امر ضمن دسترسی ساده و آسان در فضای مجازی، از هزینه‌های کمتری نسبت به مردم‌نگاری چهره به چهره برخوردار است. در این محیط، ذخیره و پیگیری داده‌ها مهم بوده و این امر به سوال تحقیق و منابع موجود بستگی دارد.

در نتنوگرافی کاربران به دو دلیل ارزشمند هستند. کاربران آنلاین ضمن اینکه به تنهایی می‌توانند مصاحبه شوند، می‌توانند به صورت گروهی نیز مصاحبه شوند. آنها می‌توانند یادگیری‌هایی را در ارتباط با هنجارها، قراردادهای، تاریخ و نقش کاربران آنلاین در حین تعاملات آنلاین آنها داشته باشند. در این محیط، جمع‌آوری داده‌ها به سرعت اتفاق می‌افتد و با جزئیات قابل توجهی ارائه می‌شود. اگرچه نتنوگرافی تماس مستقیم و طولانی مدتی با جمعیت مورد مطالعه ندارد، اما رویکرد نتنوگراف می‌تواند جنبه‌های مختلف انگیزه و رفتار خرید کاربران اینترنت در پاسخ به ایجاد یک نام تجاری جدید، محصول جدید و یا نوع جدیدی از خرده‌فروشی را کشف نماید.

بر اساس ماهیت روش تحقیق کیفی می‌توان بیان داشت که نتنوگرافی می‌تواند بینش بیشتری را در فضای مجازی در ارتباط با نیازها و خواسته‌های کاربران، انتخاب معنای نمادین و غیره ارائه دهد. نتنوگرافی ابزار

---

<sup>۹</sup>Weijo, Hietanen, & Mattila

تحقیقاتی مناسبی برای محققان علاقه‌مند به دریافت و بررسی انتقادات و پیشنهادات کاربران جوامع آنلاین در سایت‌های رسمی رسانه‌های اجتماعی، به خصوص وبلاگ‌های شخصی می‌باشد. نتنوگرافی به دلیل اینکه محقق می‌تواند وبلاگ را انتخاب، دنبال و مشاهده کند، اما در فعالیت‌های شخصی صاحب وبلاگ به زور وارد نشود با مردم‌نگاری متفاوت است.

علاوه بر این، روش نتنوگرافی بینش عمیق‌تری نسبت به نظرات وبلاگ‌نویس، انگیزه‌ها و نگرانی‌های پنهان و مخفیانه آنها بدست می‌آورد. یکی از تفاوت‌های کلیدی بین یادگیری از طریق شبکه‌های مجازی با ارتباط چهره به چهره این است که با توجه به اینکه به طور معمول کاربر، اطلاعات را برای خواننده و یا هدفی خاص ارائه نمی‌دهد، این اطلاعات قابل اطمینان‌تر به نظر می‌رسد. از آنجا که کاربران معمولاً بررسی و نظرات خود را در پایان کار می‌نویسند و تجربه آنها در تحت تاثیر مشاهده نمی‌باشد، نتنوگرافی یکی از روش‌های مناسب برای بررسی تجربه مشتری و کاربران اینترنتی می‌باشد.

نتنوگرافی به دلیل دسترسی بیشتر به گروهی از کاربران، تداوم بیشتر در پژوهش، صرفه‌جویی اقتصادی و زمانی نسبت به روش‌های معمول، ظرفیت بالا و انعطاف‌پذیری بیشتر در مشاهده و تجزیه و تحلیل داده‌ها، انعکاس کیفیتی بیشتر در گفتمان آنلاین، اصالت مخاطب و حساسیت اخلاقی، برای محققان حائز اهمیت می‌باشد.

مراحل مطالعات نتنوگرافی شامل ورودی اصلی، جمع‌آوری داده‌ها، تجزیه، تحلیل و تفسیر می‌باشد. نکته قابل توجه این است که در همه مراحل باید اخلاق در پژوهش رعایت شود. شکل ۱-۲ نمایی کلی از انجام تحقیقات نتنوگرافی را نشان می‌دهد. قبل از دنبال کردن این مراحل، محقق ابتدا باید زمان و چگونگی ترکیب مردم‌نگاری ( که داده‌ها از طریق تعاملات فرهنگی حضوری و یا چهره به چهره جمع‌آوری می‌شود)

با نتنوگرافی ( که داده‌ها از طریق تعاملات آنلاین جمع‌آوری می‌شود) را درک کند. همچنین محقق نیاز به درک تفاوت محی اجتماعی آنلاین، به منظور هدایت مناسب و مداوم تکنیک‌های مردم‌نگارانه دارد.

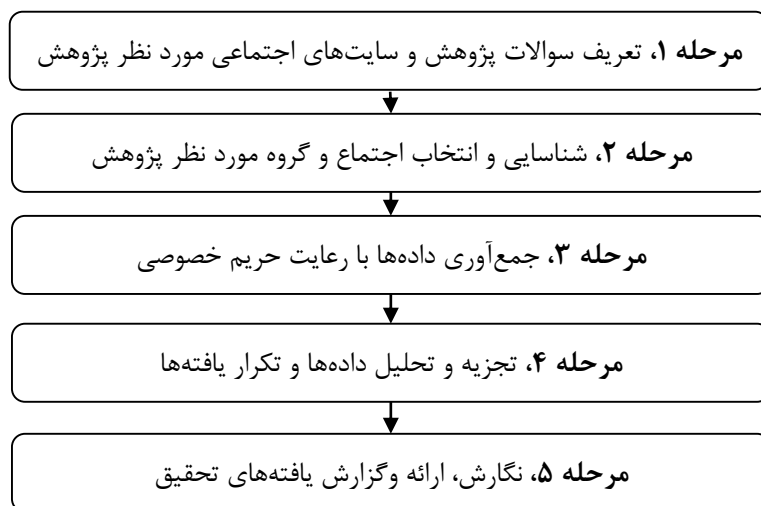
**ورودی اصلی:** تدوین سوالات تحقیق و شناسایی جامعه آنلاین مناسب برای مطالعه.

ورودی اصلی بخش آغازین نتنوگرافی می‌باشد که بر انتخاب جامعه درست برای مشاهده، تمرکز می‌کند. کوزینتس (۲۰۱۰) مدعی بود که باید جوامع آنلاینی جستجو شود که:

- (۱) وابسته به سوال‌ها و هسته تحقیق باشند
- (۲) فعال باشند؛ ارتباطات آنها جدید و به طور منظم باشد
- (۳) تعاملی باشند؛ بین کاربران جریان ارتباطی وجود داشته باشد
- (۴) حجم قابل توجهی از ارتباط و احساسات داشته باشند
- (۵) ناهمگن باشند؛ کاربران از گروه‌های مختلف باشند
- (۶) داده‌ها غنی و با ارزش باشند؛ ارائه جزئیات به همراه توصیفی غنی از داده‌ها

در این راستا سایت‌هایی با ترافیک و تعامل بالا برای استخراج داده‌های غنی و دقیق توصیه می‌شود. این مرحله شامل شناخت جوامع آنلاین مربوط به پژوهش مورد علاقه محقق و همچنین یادگیری در حد ممکن، در مورد شناسایی جوامع می‌باشد. این جوامع آنلاین می‌تواند: تابلوهای اعلانات الکترونیکی، صفحات مستقل وب، لیست سرورها، سایت‌ها و اتاق‌های گفتگو باشد، که هر یک اطلاعات مختلفی را برای محققان فراهم می‌کند.





شکل (۱-۲): فلوجارت کلی از نتنوگرافی

**جمع‌آوری داده‌ها:** کپی مستقیم ارتباطات اینترنتی اعضای آنلاین انجمن، مشاهده جامعه و اعضای آن

اطلاعات نتنوگرافی مشتمل بر دو نوع داده می‌باشد. اول، نظرات و کامنت‌های کتبی کاربران اینترنتی در محیط آنلاین. این محتوای آنلاین ممکن است شامل متن، فیلم‌ها، عکس، چت و غیره باشد. دوم، پادداشت‌های زمینه‌ای خود محقق، که تجزیه و تحلیل مشاهدات در طول فرآیند پژوهش را توصیف و منعکس می‌کند.

**تجزیه، تحلیل و تفسیر:** طبقه بندی، تجزیه و تحلیل کدگذاری و فعالیت‌های ارتباطی

هنگامی که پیام‌های مرتبط با سوالات پژوهش محقق شناسایی شده‌اند، رویکرد تجزیه و تحلیل داده مانند تئوری زمینه‌ای با روش مقایسه‌ای پایدار انجام می‌شود. در این مرحله داده‌ها در بخش‌های مجزای کدگذاری، از نزدیک مورد بررسی قرار می‌گیرند و از نظر شباهت‌ها و تفاوت‌ها مقایسه می‌شوند؛ هر کد جنبه‌ای خاص از پدیده مورد مطالعه می‌باشد.

## اخلاق پژوهش

رویکرد اخلاقی در سراسر تحقیقات نتنوگرافی برای ارائه نتایج سالم و جلوگیری از هرگونه ورود به حریم خصوصی بسیار مهم می‌باشد. برای محرمانه بودن و حفظ حریم خصوصی، محققان باید:

(۱) به طور کامل حضور، وابستگی و نیت خود را برای اعضای جامعه آنلاین در حین هر پژوهش افشا نمایند.

(۲) اطمینان از محرمانه بودن و گمنام ماندن آگاهی دهندگان

(۳) جستجو و ترکیب بازخورد اعضای جامعه آنلاین در دست تحقیق

(۴) داشتن یک موقعیت محتاط در مورد مسئله واسطه خصوصی در مقابل واسطه عمومی.

## بررسی و شناسایی کاربران

کوزینتس (۲۰۰۲) بیان می‌کند که شناسایی و بررسی اعضا و کاربران، به‌ویژه در تحقیقات نتنوگرافی مفید است؛ زیرا به محققان اجازه می‌دهد دانش جدید و درک عمیقی درباره اعضا بدست آورند. بررسی عضو به طور معمول پس از جمع‌آوری داده‌ها و تجزیه و تحلیل به پایان می‌رسد.

روش‌های بسیاری مکمل نتنوگرافی می‌باشند. مردم‌نگاری در واقع شباهت زیادی به نتنوگرافی دارد و دارای رویکردها و تکنیک‌های مختلف پژوهش می‌باشد. بنابراین، مقایسه و برابری لزوماً نشانه‌ای از رقابت نمی‌باشد. یک روش پژوهش را نمی‌توان به طور ذاتی نسبت به روش پژوهش دیگر برتر دانست و فقط می‌تواند در مطالعه یک پدیده خاص و یا در پاسخ به انواع خاصی از سوالات پژوهش بهتر باشد.

## ۲-۵- تئوری مجموعه راف

هرروزه حجم عظیمی از داده ها تولید و در دسترس مدیران قرار می گیرد. طبیعتاً توانایی تحلیل این داده ها خود چالشی اساسی در زمینه مدیریت محسوب می شود. کارشناسان نیازمند داده های کافی به منظور به کارگیری در روش های داده کاوی و در نتیجه دریافت اطلاعات لازم می باشند. تئوری مجموعه راف در دهه های ۸۰ به منظور رویارویی با عدم اطمینان، اطلاعات ناقص یا مبهم مطرح شده است. تئوری مجموعه راف دارای فرمولاسیون مناسب ریاضیاتی است و از آن جا که نیازی به دریافت اطلاعات زیادی ندارد، استفاده از آن آسان است. ابعادی این چنین از تئوری مجموعه راف کمک شایانی به گسترش این تئوری طی سال های اخیر کرده است.

تئوری راف برای اولین بار توسط پاولاک در دهه ۱۹۸۰، به منظور مطالعه سیستم های هوشمندی که با اطلاعات ناقص، نامشخص و مبهم توصیف می شدند، پیشنهاد شد. در حال حاضر با پیشرفت سریع تئوری راف، این تئوری می تواند در زمینه های مختلفی از جمله الگوشناسی، سیستم پشتیبانی تصمیم گیری، تحلیل پزشکی، داده کاوی و غیره مفید واقع شود.

تئوری مجموعه راف تعمیم و بسطی از نظریه مجموعه ها و دارای ویژگی فشرده سازی داده ها می باشد. این فشرده سازی به علت ایجاد و تعریف کلاس های هم ارزی مبتنی بر ارتباطات غیرقابل تشخیص و همچنین حذف موارد بی معنی و زائد است. این روش اشیا را در طبقات و خوشه هایی دسته بندی می کند که به آنها مجموعه های ابتدایی گفته می شود که شامل اشیا و ارتباطات غیرقابل تشخیصی آنها می شود. اشیا در خوشه ها و طبقات ممکن است با متغیر مربوطه ارتباط داشته باشند. خوشه های این چنینی سپس برای تعیین الگوهای مخفی و نامحسوس همچنان که در داده کاوی به کار می روند به کار گرفته می شود

## ۲-۵-۱- سیستم‌های اطلاعاتی<sup>۱۱۰</sup>

سیستم اطلاعاتی یا جدول اطلاعاتی جدولی شامل اشیا(ردیف‌ها) و متغیرها(ستون‌ها) است که برای ارزیابی داده‌هایی که در تئوری راف وجود دارد به کار می‌رود و هر شیء مقداری مشخص از متغیر مورد نظر را داراست. این اشیا با توجه به نوع داده‌ها در جدول ۲-۲ توصیف می‌شوند که هر ردیف به عنوان شیئی جهت تحلیل و هر ستون به عنوان یک متغیر در نظر گرفته می‌شود. جدول زیر نمونه ای از یک سیستم اطلاعاتی است.

جدول (۲-۲) سیستم اطلاعاتی شامل اشیا و متغیرها در تئوری مجموعه راف

مشخصه n	...	مشخصه ۳	مشخصه ۲	مشخصه ۱	مشخصه اشیا
$a_{1n}$	...	$a_{13}$	$a_{12}$	$a_{11}$	شی ۱
$a_{2n}$	...	$a_{23}$	$a_{22}$	$a_{21}$	شی ۲
$a_{3n}$	...	$a_{33}$	$a_{32}$	$a_{31}$	شی ۳
...	...	...	...	...	...
$a_{mn}$	...	$a_{m3}$	$a_{m2}$	$a_{m1}$	شی m

سیستم اطلاعاتی با S نمایش داده می‌شود:

$$S = (U, A, V, F) \quad (1-2)$$

U مجموعه ای غیر تهی و متناهی از اشیا می باشد :

<sup>۱۱۰</sup> Information System

$$U = \{U_1, U_2, \dots, U_{|U|}\} \quad (2-2)$$

A نیز مجموعه ای غیر تهی و متناهی از مشخصه‌ها می‌باشد :

$$A = \{a_1, a_2, \dots, a_{|A|}\} \quad (3-2)$$

V مجموعه ارزش  $a^{11}$  می‌باشد

$$V = \cup V_a, a \in A \text{ و } F = U \times A$$

در نتیجه V یک تابع اطلاعات است به شکلی که

$$\forall a \in A, \forall x \in U \text{ و } f(x, a) \in V_a$$

این تابع ارزش مشخصه هر یک از متغیرها را در U مشخص می‌کند.

به این ترتیب هر مشخصه مقداری از دامنه خود را به هر یک از اشیا یا اعضا نسبت می‌دهد. دامنه‌ی مشخصه‌ها می‌تواند مجموعه‌ی مقادیر پیوسته در یک بازه و یا مجموعه مقادیر کیفی باشد. در صورتی که مقادیر مشخصه‌ها پیوسته باشد، دامنه‌ی مشخصه به تعدادی زیر بازه تقسیم می‌شود و مقادیر پیوسته به مقادیر کیفی تبدیل می‌شوند.

## ۲-۵-۲- رابطه عدم تمایز<sup>۱۱۲</sup>

رابطه عدم تمایز مفهومی اساسی در تئوری مجموعه راف است و دلالت بر رابطه‌ای بین دو یا چند شی یا عضو دارد به شکلی که تمام ارزش‌های مرتبط با زیرمجموعه مشخصه‌های مورد نظر یکسان می‌باشند. در جایی که تمام اشیا یکسان در یک مجموعه به عنوان داده‌های ابتدایی در نظر گرفته می‌شوند، رابطه‌ی غیر قابل تشخیص یک رابطه‌ی هم‌ارزی است.

در این صورت برای هر  $P \subseteq A$  یک رابطه‌ی هم‌ارزی به شکل زیر برقرار است:

<sup>۱۱۱</sup> Value Set

<sup>۱۱۲</sup> Indiscernibility relation

$$IND_B = \{(x, y) \in U \times U : \forall a \in P, f(x, a) = f(y, a)\} \quad (4-2)$$

به این ترتیب اشیا و یا اعضای که دارای ویژگی یکسان می باشند، در یک کلاس هم ارزی قرار می گیرند. یعنی اگر داشته باشیم  $(X, Y) \in IND_P$ ؛ آنگاه اصطلاحاً گفته می شود اشیا  $X$  و  $Y$  نسبت به یک ویژگی غیرقابل تشخیص هستند و دارای رابطه ی عدم تمایز می باشند. خانواده ی تمام کلاس های هم ارزی رابطه ی  $IND_P$  با  $(U|IND_P)$  نمایش داده می شود.

### ۲-۵-۳- تقریب<sup>۱۱۳</sup>

تقریب در این تئوری بیش از هر مفهوم دیگری با عملیات توپولوژیکی ارتباط دارد. تقریب بالا و پایین یک مجموعه عملیات درونی و بیرونی تولید شده توسط رابطه عدم تمایز هستند. انواعی از تقریب ها که در RST استفاده می شوند در ادامه می آیند.

تقریب پایین توصیفی از حیطة اشیا است که به طور یقین به زیرمجموعه ی مورد نظر تعلق دارند. در واقع تقریب پایین مجموعه  $X$  بزرگترین اجتماع از تمام اشیا یی است که به طور قطع متعلق به مجموعه ی  $X$  اند که به آن ناحیه مثبت  $X$  نیز گفته می شود. تقریب بالا شامل مجموعه اشیا یی می شود که به کلاس های هم ارزی تعلق دارند و یا کلاس های هم ارزی حداقل یک شی از اشیا  $X$  را در خود دارد. مجموعه ی  $X$  همواره بین این دو تقریب قرار می گیرد که ناحیه ی  $U$  را به بخش های زیر تقسیم می کند.

تقریب پایین:

$$\underline{apr}_p(X) = \cup \{x \in U : I(x) \subseteq X\} \quad (5-2)$$

تقریب بالا:

$$\overline{apr}_p(X) = \cup \{x \in U : I(x) \cap X \neq \emptyset\} \quad (6-2)$$

---

<sup>۱۱۳</sup> Approximation

مجموعه ی  $X$  همواره بین این دو تقریب قرار می گیرد که ناحیه ی  $U$  را به بخش های زیر تقسیم می کند.

ناحیه مثبت  $X$ : که معادل تقریب پایین است:

$$POS_P(X) = \underline{apr}_p(X) \quad (7-2)$$

ناحیه منفی  $X$ : ناحیه ی منفی مجموعه اشیا یی است که با استفاده از دانش  $P$  با اطمینان می توان گفت

که به مجموعه ی  $X$  تعلق ندارد.

$$NEG_P(X) = U - \overline{apr}_p(X) \quad (8-2)$$

### ۲-۵-۴- ناحیه مرزی<sup>۱۱۴</sup> $X$

این ناحیه در برگیرنده ی اشیا یی است که آن ها را نمی توان با اطمینان متعلق به  $X$  دانست. در واقع ناحیه ی

مرزی اختلاف بین تقریب بالا و پایین است. در صورتی که ناحیه ی مرزی  $X$  تهی باشد، در این صورت

مجموعه ی  $X$  نسبت به صفات  $P$  یک مجموعه ی دقیق محسوب می شود و این بدین معنی است که می توان

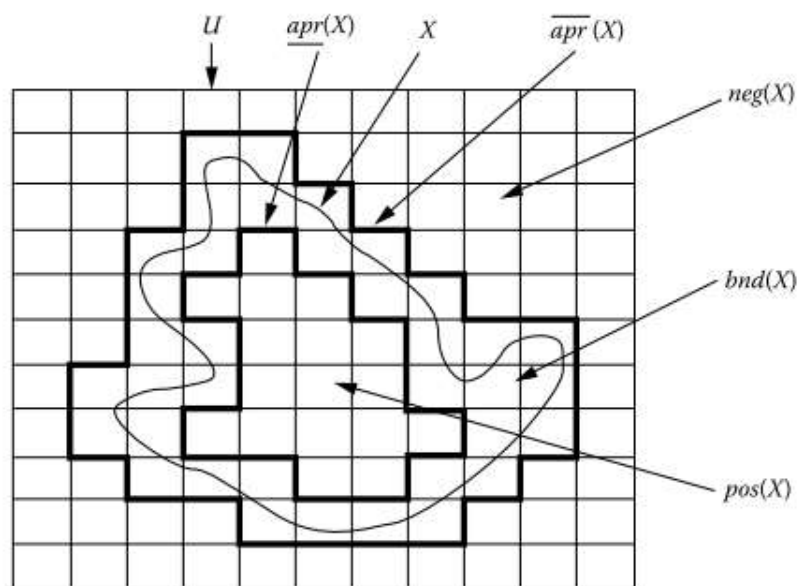
مجموعه ی  $X$  را به صورت اجتماع تعداد مشخصی از کلاس های هم ارزی در نظر گرفت و اگر ناحیه مرزی

تهی نباشد، مجموعه ی  $X$  نسبت به صفات  $P$  یک مجموعه تقریبی است.

$$BND_P(X) = \overline{apr}_p(X) - \underline{apr}_p(X) \quad (9-2)$$

---

<sup>۱۱۴</sup> Boundary Region



شکل (۲-۲) تقریب بالا و پایین، ناحیه مرزی

## ۲-۵-۵- وابستگی مشخصه‌ها<sup>۱۱۵</sup> و دقت تقریب<sup>۱۱۶</sup>

با توجه به رابطه‌ی عدم تمایز، می‌بایست به برخی از ویژگی‌های مهم سیستم اطلاعاتی پرداخت که از مهم‌ترین آن‌ها وابستگی مشخصه‌ها می‌باشد. اگر تعدادی از اعضای همسان (مجموعه‌ی عناصر) استخراج شده از مجموعه  $A$  با تعداد اعضای همسان استخراج شده از  $A - a_i$  یکی باشند، آن‌گاه مشخصه‌ی  $a_i$  به عنوان مشخصه‌ی زائد<sup>۱۱۷</sup> شناخته می‌شود و در غیر این صورت آن را مشخصه ضروری<sup>۱۱۸</sup> می‌نامند.

بنابراین اگر  $S = (U, A, V, f)$  یک سیستم اطلاعاتی باشد، مشخصه‌ی  $A$  می‌تواند به دو زیرمجموعه‌ی مجزا تقسیم شود که شامل  $C$  به عنوان مشخصه‌های شرطی و  $D$  به عنوان مشخصه‌ی تصمیم می‌باشد. اگر مجموعه‌ی  $D$  به طور کامل به  $C$  وابسته باشد به صورت  $C \Rightarrow D$  نمایش داده می‌شود و درجه‌ی وابستگی این دو مجموعه  $(k)$  برابر ۱ است؛ ولی گاه ممکن است این وابستگی کامل نبوده و به صورت بخشی وابسته

<sup>۱۱۵</sup> Attributes Dependence

<sup>۱۱۶</sup> Approximation accuracy

<sup>۱۱۷</sup> Redundant

<sup>۱۱۸</sup> Indispensable



باشند؛ به عبارت دیگر درجه‌ی وابستگی بین  $C$  و  $D$  عددی کم‌تر از ۱ و بیش‌تر از ۰ است ( $0 \leq k \leq 1$ ) و مقدار  $k$  برابر است با:

$$k = \gamma(C, D) = \frac{|POS_C(D)|}{|U|} \quad (10-2)$$

$$POS_C(D) = \bigcup_{x \in \frac{U}{D}} \underline{C}(X) \quad (11-2)$$

که  $POS_C(D)$  بیانگر تعداد اعضای تقریب پایین مجموعه  $D$  است.  $x \in \frac{U}{D}$  نشان دهنده‌ی افراز مجموعه‌ی مشاهدات براساس مشخصه‌ی تصمیم می‌باشد.

عدد  $k$  که بیان‌کننده‌ی کیفیت تقریب<sup>۱۱۹</sup> است عددی بین صفر و یک اختیار می‌کند و این عدد نشان می‌دهد که تنها بخشی از مشخصه‌ها در  $C$  قابل دستیابی اند.

فاکتور دیگری که برای ارزیابی دقت به کار می‌رود، دقت تقریب<sup>۱۲۰</sup> نام دارد. در یک سیستم اطلاعاتی به شکل  $S = (U, A, V, f)$  نمایش داده می‌شود. دقت تقریب به این صورت تعریف می‌شود:

$$\alpha_p(X) = \frac{|\underline{apr}_p(X)|}{|\overline{apr}_p(X)|} \quad (12-2)$$

که  $\alpha_p(X)$  بیانگر دقت تقریب،  $\underline{apr}_p(X)$  و  $\overline{apr}_p(X)$  نیز به ترتیب تقریب بالا و تقریب پایین مجموعه را نشان می‌دهد. این فاکتور عددی بین ۰ و ۱ است و در صورتی که  $\alpha_p(X) = 1$  باشد، مجموعه  $X$  یک مجموعه‌ی قطعی<sup>۱۲۱</sup> تلقی می‌شود و به عبارت دیگر فاقد ناحیه مرزی است و در صورتی که عددی کم‌تر از ۱ شود بیانگر مجموعه‌ی راف است.

<sup>۱۱۹</sup> Quality of accuracy

<sup>۱۲۰</sup> Approximation accuracy

<sup>۱۲۱</sup> Crisp

## ۲-۵-۶- تعیین هسته <sup>۱۲۲</sup> و بی زائده <sup>۱۲۳</sup>

همانطور که در نمونه‌های مورد بررسی مشاهده شد، برخی از مشخصه‌ها بی‌اثر یا زائده هستند و جهت خلاصه کردن جدول اطلاعات می‌توان از آن‌ها صرف نظر کرد. در این راستا مفاهیم هسته و بی زائده مطرح می‌شوند که در ادامه مورد بررسی قرار می‌گیرند.

مطابق با مباحث بخش پیشین در ارتباط با وابستگی مشخصه‌ها معین شد که متغیرها می‌توانند به صورت کامل و بخشی به یکدیگر وابسته باشند و یا همچنین رابطه غیروابسته داشته باشند، بر این اساس می‌توان بخش تعیین‌کننده اصلی جدول اطلاعاتی را تعیین کرد و به عبارت دیگر زیرمجموعه‌ای از مشخصه‌ها که غیروابسته بوده را حذف کرد. در این راستا دو مفهوم بی زائده و هسته پدید می‌آید. بی زائده به معنی کوچک‌ترین زیرمجموعه از مشخصه‌ها است که غیروابسته تلقی می‌شود و توان تصمیم‌گیری معادل کل مشخصه‌ها را دارد. هسته نیز شامل مشخصه موجود و مشترک در بین تمامی بی زائده‌ها می‌باشد.

به عبارت دیگر فرض کنید  $S = (U, A, V, f)$  یک سیستم اطلاعاتی باشد و  $I$  یک ارتباط عدم تمایز در  $U$  باشد، اگر  $P \subseteq A$  و  $Q \subseteq A$  در نتیجه وابستگی بین مجموعه‌ی مشخصه‌ها به صورت زیر بیان می‌شود:

۱. اگر  $I(P) \subseteq I(Q)$  باشد در نتیجه مجموعه‌ی  $Q$  در صورتی که به مجموعه‌ی  $P$  وابسته باشد، به صورت  $P \Rightarrow Q$  نشان داده می‌شود.

۲. اگر  $P \Rightarrow Q$  و  $Q \Rightarrow P$  در نتیجه مشخصه‌ی  $P$  با مجموعه‌ی مشخصه  $Q$  همسان است و به صورت  $P \Leftrightarrow Q$  نشان داده می‌شود.

۳. اگر هیچ‌یک از  $P \Rightarrow Q$  و  $Q \Rightarrow P$  قابل دفاع و پذیرفتن نباشند، در نتیجه مجموعه‌ی مشخصه‌ی  $P$  و مجموعه‌ی مشخصه‌ی  $Q$  مستقل از هم اند.

---

<sup>۱۲۲</sup> Core

<sup>۱۲۳</sup> Reduct

بر این اساس و با توجه به مباحث بخش قبل، وابستگی کامل یا وابستگی بخشی مشخصه‌ها با استفاده از فاکتور  $k$  یا  $\gamma(C, D)$  تعیین می‌شود. قدرت طبقه بندی و تمایز مشخصه‌های موجود در مجموعه بی زائده برابر با قدرت تمایز و طبقه بندی کل مشخصه‌های مسئله است. اگر حداقل مشخصه‌های مجموعه  $P \subseteq A$   $\gamma_C(x) = \gamma_C(x)$ ، در نتیجه مجموعه  $P$  را بی زائده مجموعه  $C$  می‌نامند و با استفاده از  $RED(P)$  نشان داده می‌شود. بی زائده عبارت است از کوچک‌ترین زیرمجموعه مشخصه‌های شرطی که مشخصه‌های تکراری آن حذف شده است که با استفاده از این مفهوم کلاسه‌بندی درست ایجاد می‌شود. به عبارت دیگر مشخصه‌های بی معنا حذف می‌شوند. با توجه به این که امکان وجود تعدادی بی زائده در جدول تصمیم است، در نتیجه هسته مشترک کلیه بی زائده‌ها را هسته جدول تصمیم می‌نامند:

$$CORE(P) = \bigcap_{R_i \in RED(P)} R_i \quad i = \{1, 2, \dots, n\} \quad (12-2)$$

لازم به ذکر است امکان آن هست که اشتراک بین کلیه بی زائده ها تهی باشد و عملاً هسته یک مجموعه‌ی تهی باشد.

## ۲-۵-۷- محاسبات لازم جهت تعیین هسته و بی زائده ها:

در سیستم اطلاعاتی  $S = (U, A)$ ، یک بی زائده برای  $S$  مجموعه حداقل از مشخصه‌ها به صورت  $B \subseteq A$  را شامل می‌شود به طوری که  $IND_S(B) = IND_S(A)$ .

در این راستا شوئرون<sup>۱۲۴</sup> در سال ۱۹۹۱ ماتریسی را جهت کشف دانش و در نتیجه محاسبه بی زائده ها و هسته ارائه داده است.

<sup>۱۲۴</sup> Showeron

فرض کنید  $S = (U, A, V, f)$  یک سیستم اطلاعاتی باشد و  $|U| = n$  باشد، در این صورت هر درایه از ماتریس تمایز  $S$  با ابعاد  $n \times n$  به صورت زیر تعیین می‌شود:

$$d(x, y) = \{a \in A \mid f(x, a) \neq f(y, a)\} \quad (13-2)$$

که  $d(x, y)$  مجموعه‌ی مشخصه‌ی مشخصه‌ای است که درایه  $x$  و  $y$  را از ماتریس را معین می‌سازد.

برای هر مشخصه‌ی  $a \in A$  یک متغیر بولی  $a^{۱۲۵}$  "a" تعیین می‌شود، اگر  $a(x, y) = \{a_1, a_2, \dots, a_k\} \neq \emptyset$  آنگاه تابع بولی به صورت  $a_1 \vee a_2 \vee \dots \vee a_k$  بیان می‌شود که به عنوان  $a(x, y) = \emptyset$  اگر  $\sum a(x, y)$  مشخص شده است و ثابت بولی در آن ۱ تعریف می‌شود و در این صورت تابع تمایز به شکل زیر بیان می‌شود:

$$f(A) = \prod_{(x,y) \in U} \sum_U a(x, y) \quad (14-2)$$

ماتریس مورد نظر ساخته شده بر اساس تابع فوق ماتریسی  $n \times n$  است که  $n$  بیانگر تعداد عناصر می‌باشد و عناصر آن به عنوان مجموعه‌ی شامل همه مشخصه‌های عناصر متمایز مجموعه  $[x]_i$  و  $[x]_j$  تعریف و با نماد  $d_{ij}$  نشان داده می‌شوند. در نتیجه جهت محاسبه‌ی  $d_{ij}$  لازم است که عناصر مجموعه  $[x]_i$  و  $[x]_j$  تعیین شوند. واضح است که  $d_{ij} = d_{ji}$ ،  $d_{ij} \neq 0$  و ماتریس مورد نظر متقارن و پایین مثلثی است.

لازم به ذکر است که به طور تقریبی تعداد بی زائده‌ها از فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$$\binom{m}{\lfloor m/2 \rfloor} \quad (15-2)$$

که  $m$  تعداد تعداد مشخصه‌های سیستم اطلاعاتی و نماد  $\lfloor \cdot \rfloor$  به معنای جز صحیح است

---

<sup>۱۲۵</sup> Boolean variable

## ۲-۵-۸- تولید قوانین:

در سیستم‌های یادگیری، تولید قوانین یکی از موارد اساسی است. در صورتی که مجموعه مشخصه‌های شرطی کلاس‌های شرطی  $S$  نامیده شود و به شکل  $X_i (i = 1, 2, \dots, n)$  نشان داده شود و نیز مجموعه مشخصه‌های تصمیم کلاس‌های تصمیم  $S$  فرض شود و به شکل  $Y_j (j = 1, 2, \dots, n)$  نشان داده شود، آن‌گاه قوانین تصمیم  $C$  و  $D$  را می‌توان به شکل  $\{r_{ij}\}$  نشان داد.

$$r: Des_C(X_i) \Rightarrow Des_D(Y_j) \quad (۱۶-۲)$$

قانون مورد نظر به صورت زیر نمایش داده می‌شود:

$$\text{IF } f(x, q_1) = r_{q1} \wedge f(x, q_2) = r_{q2} \wedge \dots \wedge f(x, q_p) = r_{qp} \text{ THEN } x \in Y_{j1} \vee Y_{j2} \vee \dots \vee Y_{jk} \text{ WHERE } \{q_1, q_2, \dots, q_p\} \subseteq C; (r_{q1}, r_{q2}, \dots, r_{qp}) \in V_{q1} \cdot V_{q2} \cdot \dots \cdot V_{qp} \quad (۱۷-۲)$$

بخش IF از قانون به عنوان قسمت شرطی و بخش THEN به عنوان قسمت تصمیم نامیده می‌شود. اگر یک شی نه تنها از نظر قسمت شرطی بلکه از نظر تصمیم نیز تطابق داشته باشد، در نتیجه نتایج یکنوا خواهد بود. ( $k=1$ ) تعداد اشیایی که با قانون تطابق دارند به عنوان پشتیبان قانون نامیده می‌شوند.

تولید قوانین از یک سیستم اطلاعاتی کار ساده‌ای نیست و راه‌حل‌های پیشنهادی یکی از موارد زیر خواهند بود:

الف) تولید حداقل مجموعه قوانین که کلیه اشیا یک جدول را مورد پوشش قرار دهد.

ب) تولید مجموعه‌ای جامع از قوانین که شامل کلیه قوانین احتمالی یک جدول باشد.

ج) تولید یک مجموعه مستحکم از قوانین یا یک مجموعه نسبتاً قابل تشخیص که هر قانون اشیا نسبتاً زیادی را مورد پوشش قرار می‌دهد ولی لزوماً کلیه اعضا را شامل نمی‌شود.

## ۲-۵-۹- اعتبارسنجی قوانین:

در سیستم‌های پشتیبانی تصمیم‌گیری یک سری فاکتور جهت سنجش قطعیت و اهمیت هر قاعده وجود دارد که در ذیل به صورت مختصر بیان می‌شود:

الف) فاکتور پشتیبان<sup>۱۲۶</sup>: عبارت است از تعداد دفعات تکرار یک قانون تصمیم و به صورت رابطه زیر تعریف می‌شود:

$$Support_x(C, D) = |C(X) \cap D(X)| \quad (18-2)$$

ب) فاکتور توان<sup>۱۲۷</sup> قاعده تصمیم، عبارت است از نسبت تعداد دفعات تکرار یک تصمیم به تعداد کل تصمیم‌ها.

$$Strength_x(C, D) = \sigma_x(C, D) = \frac{Support_x(C, D)}{|U|} \quad (19-2)$$

ج) فاکتور قطعیت<sup>۱۲۸</sup> قاعده تصمیم، به صورت رابطه زیر بیان می‌گردد:

$$Cer_x(C, D) = \frac{Support_x(C, D)}{|[X]_C|} = \frac{\sigma_x(C, D)}{\pi([X]_C)} \quad (20-2)$$

$$\pi([X]_C) = \frac{|[X]_C|}{|U|} \quad (21-2)$$

<sup>۱۲۶</sup> Support Factor

<sup>۱۲۷</sup> Strength Factor

<sup>۱۲۸</sup> Certainty Factor

با توجه به تعریف فوق، فاکتور قطعیت را می‌توان به منزله احتمال شرطی تعلق  $\gamma$  به  $[X]_D$  به شرط این که  $\gamma$  به  $[X]_C$  باشد، در نظر گرفت.

(د) فاکتور پوشش<sup>۱۲۹</sup> قاعده تصمیم، به صورت رابطه زیر تعریف می‌شود:

$$\text{Cov}_x(C, D) = \frac{\text{Support}_x(C, D)}{|[X]_D|} = \frac{\sigma_x(C, D)}{\pi([X]_D)} \quad (22-2)$$

$$\pi([X]_D) = \frac{|[X]_D|}{|U|} \quad (23-2)$$

لازم به ذکر است که از این میان توجه به دو فاکتور پوشش و دقت حائز اهمیت است که به زبان ساده تر بیان می‌شوند:

$$\text{پوشش} = \frac{\text{کلیه مشاهداتی که هم شرایط «قسمت THEN» را دارند و هم شرایط «قسمت IF»}}{\text{تعداد کل مشاهدات دارای شرایط «قسمت آن‌گاه»}} \quad (24-2)$$

$$\text{دقت} = \frac{\text{کلیه مشاهداتی که هم شرایط «قسمت THEN» را دارند و هم شرایط «قسمت IF»}}{\text{تعداد کل مشاهدات دارای شرایط «قسمت اگر»}} \quad (25-2)$$

براساس این دو رابطه  $LHS$  و  $RHS$  به معنی سمت راست قانون و سمت چپ قانون تعریف می‌شوند:

$LHS Support$ : تعداد مشاهدات که با «قسمت اگر» تطابق دارند.

$RHS Support$ : تعداد مشاهدات که با «قسمت اگر» تطابق دارند و همچنین شرایط «قسمت آن‌گاه» را نیز دارا باشند.

$$LHS Accuracy: \text{برابرست با کسر } \frac{RHS Support}{LHS Support}$$

<sup>۱۲۹</sup> Coverage Factor

$\frac{LHS\ Support}{LHS\ Coverage}$   
کل مشاهدات موجود در مجموعه

$\frac{RHS\ Support}{RHS\ Coverage}$   
کل مشاهدات موجود در «قسمت آن گاه»

*LHS Length*: برابر است با تعداد مشخصه‌های موجود در قسمت اگر هر قانون

*RHS Length*: برابر است با تعداد مشخصه‌های موجود در قسمت آن گاه هر قانون

## ۲-۵-۱۰- نکات مربوط به الگوریتم‌های یافت بی زائده‌ها:

در این تحقیق روشی جهت محاسبه بی زائده‌ها عنوان شد، ولی باید در نظر داشت از آن جا که هدف یافتن کلیه بی زائده‌ها می‌باشد، محاسبات لازم پیچیدگی زیادی دارد و نیازمند دقت و زمان کافی است. ولی اخیراً با پیشرفت روش‌ها و الگوریتم‌های هوش مصنوعی می‌توان این محاسبات را انجام داد و در واقع با توجه به زمانبر بودن و پیچیدگی روش‌های دقیق از روش‌های بهینه‌سازی هوشمند استفاده می‌شود.

## ۲-۵-۱۱- تبدیل داده‌ها به بازه‌های گسسته:

گاه ممکن است داده‌های جمع‌آوری شده در جدول به صورت پیوسته باشد، به طور مثال فرض کنید یکی از مشخصه‌های مورد بررسی قد افراد است، واضح است که ارزش این مشخصه می‌تواند هر مقداری را اتخاذ کند و لذا کشف قانون از آن از طریق راف ممکن نیست. برای رفع این مشکل لازم است که یک دسته بندی از این داده‌ها انجام شود تا پتانسیل کشف قوانین از بین آن‌ها میسر شود.



تئوری مجموعه راف روش‌هایی را جهت ایجاد برش<sup>۱۳۰</sup> و دسته بندی به کار می‌گیرد که در ذیل اجمالاً معرفی می‌شوند. روش‌های متفاوتی برای ایجاد بازه‌های گسسته وجود دارد که به صورت مختصر عنوان می‌شوند و لازم است جهت مطالعه بیش‌تر به منابع تخصصی‌تر رجوع شود.

الف) تولید دستی بازه‌ها: ساده‌ترین روش تقسیم بندی به صورت دستی و بدون نیاز به الگوریتم خاصی است.

ب) الگوریتم بولی: این الگوریتم از تابع بولی که شرح انجام آن پیش‌تر آمد، استفاده می‌کند. بدین ترتیب که کوچک‌ترین مجموعه را قادر به تمایز کل مجموعه است پیدا می‌کند و براساس آن برش‌ها را ایجاد می‌کند.

ج) الگوریتم آنتروپی: این الگوریتم با استفاده از معیار حداقل طول توصیف<sup>۱۳۱</sup> و به منظور بهینه کردن آنتروپی اقدام به دسته بندی می‌کند.

د) بازه‌های یکسان: این الگوریتم با توجه به مقدار ثابت  $n$  اقدام به دسته بندی می‌کند.

## ۲-۵-۱۲- تکمیل داده‌های ناقص (بدون مقدار)

در دنیای واقع هنگام جمع‌آوری داده‌ها ممکن است تعدادی از داده‌ها نامعین باشند و در نتیجه روی نتایج به دست آمده در کشف قوانین تولید شده در راف تاثیر گذارد. برای حداقل کردن تاثیر عدم وجود برخی از داده‌ها یک سری تکنیک وجود دارد که در ادامه در قالب یک مثال به آن‌ها اشاره می‌شود:

---

<sup>۱۳۰</sup> Cut

<sup>۱۳۱</sup> MDL

## ۲-۵-۱۲-۱- حذف داده‌های ناقص<sup>۱۳۲</sup>

در این روش به طور کلی کل اطلاعات مربوط به شی با داده‌های ناقص حذف می‌شود. مسلماً با اعمال این روش ممکن است داده‌های ارزشمندی از دست بروند.

## ۲-۵-۱۲-۲- پرکردن با میانگین و مد<sup>۱۳۳</sup>

با استفاده از این روش داده‌هایی که از نوع اعداد هستند با استفاده از میانگین‌گیری از داده‌های باقی‌مانده در آن مشخصه و داده‌هایی که از نوع رشته و متن هستند با محاسبه مد جایگزین می‌شوند.

## ۲-۵-۱۲-۳- پرکردن با میانگین و مد شرطی<sup>۱۳۴</sup>

از آن‌جا که روش پیشین ممکن است نتایج چندان دقیقی منطبق بر واقعیت به دست ندهد با استفاده از این روش تمامی محاسبات فوق با توجه به نتیجه جدول انجام می‌شود

## ۲-۵-۱۲-۴- پرکردن ترکیبی<sup>۱۳۵</sup>

در این روش داده‌های گم‌شده بر اساس ارزش مشخصه موردنظر پر می‌شوند مشخص است که تعداد شی‌های جدید بیش‌تر می‌شوند.

## ۲-۵-۱۲-۴- پرکردن ترکیبی شرطی<sup>۱۳۶</sup>

این روش نیز شبیه روش پیشین است با این تفاوت که نتیجه جدول نیز در نظر گرفته می‌شود.

---

<sup>۱۳۲</sup> Remove incompletes

<sup>۱۳۳</sup> Mean/Mode fill

<sup>۱۳۴</sup> Conditional Mean/Mode fill

<sup>۱۳۵</sup> Combinatorial Completion

<sup>۱۳۶</sup> Conditional Combinatorial Completion

فصل سوم:

روش‌شناسی پژوهش

### ۳-۱- مقدمه

روش علمی یا روش تحقیق علمی فرآیند جستجوی منظم برای مشخص کردن یک موقعیت نامعین است. در علوم مختلف از روشهای مخصوص و متفاوت برای مطالعه و بررسی استفاده می‌شود تا شناخت موضوع تحت بررسی را ممکن گرداند. در پژوهش‌های علوم مدیریتی و سایر رشته‌های مرتبط با علوم انسانی، پس از تعریف مسئله به منظور آماده شدن برای جمع‌آوری اطلاعات و داده‌ها، باید تحقیق مطلوب را طراحی کرد. در طرح تحقیق می‌بایست نوع و روش پژوهش، جامعه آماری و منابع کسب اطلاعات را به طور واضح و شفاف آورده شود.

در این پژوهش پس از تعریف مسئله، سوالات تحقیق و بررسی ادبیات موضوع پیرامون رفتار مشتریان، بازاریابی کلامی، نتنوگرافی و تئوری مجموعه راف انجام می‌شود. لذا در این فصل روش یافتن پاسخ سوالات پژوهش مطرح می‌شود. در ادامه نیز نوع پژوهش، روش جمع‌آوری داده‌ها، جامعه آماری و روش تحلیل داده‌ها به تفصیل مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

### ۳-۲- نوع پژوهش

پژوهش‌های علوم رفتاری را معمولاً با توجه به دو ملاک هدف و ماهیت تقسیم بندی می‌کنند (حافظ نیا ۱۳۹۴). این پژوهش با توجه به هدف کاربردی و از نظر ماهیت، جز پژوهش‌های پیمایشی محسوب می‌شود.

- پژوهش کاربردی:

این پژوهش‌ها با استفاده از زمینه و بستر شناختی و معلوماتی که از طریق پژوهش‌های بنیادی فراهم شده برای رفع نیازمندی‌های بشر و بهبود و بهینه‌سازی ابزارها، روش‌ها، اشیاء و الگوها در جهت توسعه رفاه و آسایش و ارتقای سطح زندگی انسان مورد استفاده قرار می‌گیرند. این نوع پژوهش‌ها بیش‌تر به واسطه آن است که تحقیقات کاربردی به سمت کاربرد علمی دانش هدایت می‌شوند (خاکی ۱۳۹۰).

- پژوهش پیمایشی:

پیمایش، روشی است برای به دست آوردن اطلاعاتی درباره دیدگاه‌ها، باورها، نظرات، رفتارها، انگیزه‌ها یا مشخصات گروهی از اعضای یک جامعه این روش آماری است که از راه انجام تحقیق و پژوهش علمی میسر می‌شود. همچنین پیمایش را می‌توان روشی علمی در تحقیقات اجتماعی قلمداد کرد که شامل، روشهای منظم و استاندارد برای جمع‌آوری اطلاعات درباره افراد، خانواده‌ها یا مجموعه‌های بزرگتری از گروههای مختلف جامعه است. در حقیقت پیمایش را می‌توان هم به ابزار استفاده برای جمع‌آوری داده‌ها و هم به فرایندهای به کار گرفته شده هنگام بهره‌گیری از آن ابزار تلقی کرد.

### ۳-۳- متغیرهای پژوهش

در این پژوهش با توجه به تئوری مجموعه راف دو نوع متغیر تصمیم و متغیر شرطی در نظر گرفته شده است. متغیرهای شرطی شامل ابعاد موثر بر رفتار مشتریان در انتخاب مقصد گردشگری است که با استفاده از روش نتنوگرافی از طریق بررسی کامنت‌های مشتریان کشف می‌شوند. متغیر تصمیم نیز واکنش رفتاری گردشگران را مورد سنجش قرار می‌دهد بدین ترتیب که «با توجه به تجربه سفر اخیر آن‌ها آیا حاضرند مجدداً به این نقطه سفر کنند یا آن را به دوستان و همکاران خود توصیه کنند؟».

### ۳-۴- ابزار و روش جمع‌آوری داده‌ها

ابزار سنجش و اندازه‌گیری وسایلی هستند که محقق به کمک آنها می‌تواند متغیرها را اندازه‌گیری و اطلاعات مورد نیاز را برای تجزیه و تحلیل و بررسی پدیده مورد مطالعه و نهایتاً کشف حقیقت گردآوری نماید. در این تحقیق با توجه به هدف و سوالات مطرح شده از دو روش مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شده است.

-روش کتابخانه‌ای:

این روش برای جمع‌آوری اطلاعات ادبیات موضوع و پیشینه تحقیق از کتب و مقالات تخصصی زیادی استفاده می‌کند. لازم به ذکر است که این پژوهش در داخل کشور بدیع بوده و از اینرو در بسیاری از موارد تماماً از منابع خارجی استفاده شده است.

-روش میدانی:

روش‌های میدانی به روش‌هایی اطلاق می‌شود که محقق برای گردآوری اطلاعات ناگزیر است به محیط بیرون برود و با مراجعه به افراد یا محیط، و نیز برقراری ارتباط مستقیم با واحد تحلیل یعنی افراد، اعم از انسان، مؤسسات، سکونت‌گاه‌ها، موردها و غیره، اطلاعات مورد نظر خود را گردآوری کند. در واقع، او باید ابزار سنجش یا ظروف اطلاعاتی خود را به میدان ببرد و با پرسشگری، مصاحبه، مشاهده و تصویربرداری آنها را تکمیل نماید و سپس برای استخراج، طبقه‌بندی، و تجزیه و تحلیل به محل کار خود برگردد. در این تحقیق پس از کشف عوامل موثر بر رفتار گردشگران، به صورت محقق‌ساخت پرسشنامه ای طراحی می‌شود و که براساس طیف امتیازدهی لیکرت پنج‌تایی قادر به سنجش واکنش رفتاری گردشگران می‌باشد.

### ۳-۵- روایی و پایایی پژوهش

قابلیت اعتماد که واژه‌هایی مانند پایایی، ثبات و اعتبار برای آن به کار برده می‌شود و معادل انگلیسی آن Reliability است، یکی از ویژگی‌های ابزار اندازه‌گیری (پرسشنامه یا مصاحبه یا سایر آزمون‌های علوم اجتماعی) است. مفهوم یاد شده با این امر سروکار دارد که ابزار اندازه‌گیری در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی به دست می‌دهد. به عبارت دیگر پایایی به این صورت تعریف می‌شود؛ «همبستگی میان یک مجموعه از نمرات و مجموعه دیگری از نمرات در یک آزمون معادل که به صورت مستقل بر یک گروه آزمودنی به دست آمده است.»

مفهوم اعتبار (روایی) نیز به این سوال پاسخ می‌دهد که ابزار اندازه‌گیری تا چه حد خصیصه مورد نظر را می‌سنجد. بدون آگاهی از اعتبار ابزار اندازه‌گیری نمی‌توان به دقت داده‌های حاصل از آن اطمینان داشت. ابزار اندازه‌گیری ممکن است برای اندازه‌گیری یک خصیصه ویژه دارای اعتبار باشد، در حالی که برای سنجش همان خصیصه بر روی جامعه دیگر از هیچ‌گونه اعتباری برخوردار نباشد.

پرسشنامه این پژوهش از سه بخش عمده تشکیل شده است؛ در بخش اول اطلاعات عمومی گردشگران مورد سوال قرار می‌گیرد؛ در بخش دوم از پرسشنامه طراحی شده براساس ابعاد کشف شده استفاده شده است. این بخش شامل ۳۰ سوال است که پس از کشف ابعاد ده‌گانه که در فصل آتی بیان می‌شوند، طراحی شده است؛ در نهایت بخش سوم بیانگر متغیر تصمیم پژوهش است که میزان رضایت گردشگران و تمایل آنان به سفر مجدد به آن نقطه یا میزان توصیه به سایرین را تعیین می‌کند.

یکی از روش‌های سنجش پایایی استفاده از ضریب آلفای کرونباخ است. ضریب آلفای کرونباخ برای سنجش میزان تک‌بعدی بودن نگرشها، قضاوت‌ها، عقاید و سایر مقولاتی که اندازه‌گیری آنها آسان نیست به کار می‌رود. در واقع می‌خواهیم ببینیم تا چه حد برداشت پاسخگویان از سؤالات یکسان بوده است. اساس ضریب آلفای کرونباخ نیز پایه طیف‌ها یا مقیاس‌هاست. هر قدر شاخص آلفای کرونباخ به ۱ نزدیک‌تر باشد، همبستگی درونی بین سؤالات بیشتر و در نتیجه پرسشها همگن‌تر خواهند بود. کرونباخ ضریب پایایی ۰.۴۵ را کم، ۰.۷۵ را متوسط و قابل قبول، و ضریب ۰.۹۵ را زیاد پیشنهاد کرده است (کرونباخ،<sup>۱۳۷</sup> ۱۹۵۱). در بسیاری از منابع نیز مقادیر به دست آمده بالای ۰/۷ در این آزمون مطلوب تلقی می‌شود. بدیهی است در صورت پایین بودن مقدار آلفا، بایستی بررسی شود که با حذف کدام پرسشهای پرسشنامه مقدار آن را می‌توان افزایش داد.

---

<sup>۱۳۷</sup> Cronbach

آلفای کرونیباخ با استفاده از رابطه زیر قابل محاسبه است:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{\sigma^2} \right]$$

در این رابطه K تعداد پرسش‌ها و  $S_i$  انحراف معیار امتیاز کل پرسش‌ها است.

در این پژوهش به منظور محاسبه آلفای کرونیباخ از نرم‌افزار SPSS ورژن ۲۳ استفاده شده است و مقدار آن ۰/۸۸۲ محاسبه شده است که بیانگر پایا بودن ابزار پژوهش است. اعتبار پژوهش نیز توسط اساتید مورد بررسی و تایید قرار گرفته است.

### ۳-۶- جامعه و نمونه گیری

جامعه آماری به مجموعه افراد، اشیاء و یا به طور کلی پدیده‌های اطلاق می‌شود که محقق می‌تواند نتیجه مطالعه خود را به کلیه آنها تعمیم دهد. جامعه آماری تحقیق با یک یا چند صفت مشترک شناسایی می‌شود. جامعه مورد نظر این پژوهش کلیه گردشگرانی است که حداقل یک‌بار به یکی از نقاط شیراز، اصفهان و تهران سفر کرده‌اند که این تعداد به صورت نامحدود تعریف شده است. در نتیجه جهت محاسبه نمونه مورد نظر از فرمول‌های آماری استفاده شده و حجم نمونه تعیین گردید. لازم به ذکر است که از روش نمونه‌گیری ساده استفاده شده است. برای مرحله اول پژوهش، کامنت‌های افراد در سایت [tripadvisor.com](http://tripadvisor.com) که به بیان تجربیات سفر خود به یکی از شهرهای شیراز، اصفهان و تهران پرداخته‌اند مورد تحلیل قرار گرفته و بررسی کامنت‌ها تا زمان اشباع داده‌ها ادامه یافته است. در ادامه برای برآورد حجم نمونه آماری جهت مرحله دوم پژوهش که به صورت پرسشنامه‌ای است، با فرض نامحدود بودن جامعه از فرمول زیر استفاده شده است:



$$n = \frac{\frac{z\alpha^2 pq}{\bar{y}}}{1 + \frac{1}{N} \left( \frac{z\alpha^2 pq}{\bar{y}} - 1 \right)}$$

در این فرمول مقدار نرمال استاندارد،  $pq$  واریانس پارامتر دوجمله‌ای،  $d$  خطای نسبی و  $N$  تعداد

اعضای جامعه است. با فرض خطای ۵ درصد این مقدار برابر با ۳۸۵ خواهد بود.

بنابراین تعداد نمونه لازم برای پژوهش ۳۸۵ است که بر این اساس لینک پرسشنامه به صورت پیام اینترنتی

به ۱۲۰۰ گردشگر که به بیان تجربیات سفر خود در سایت [tripadvisor.com](http://tripadvisor.com) پرداخته اند ارسال شده

است که از این میان ۴۴۹ پرسشنامه حاوی اطلاعات صحیح بازگردانده شد؛ بدین ترتیب ۴۴۹ نمونه مورد

تحلیل قرار می‌گیرند.

### ۳-۷- روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این پژوهش ابتدا جهت کشف عوامل موثر بر رفتار گردشگران در انتخاب یا توصیه یک مقصد

گردشگری به سایرین از روش نتنوگرافی استفاده شده است؛ بدین منظور کامنت‌های افراد در یکی از

وبسایت‌های گردشگری بررسی شده است و در نهایت با استفاده از این عوامل پرسشنامه‌ای جهت کشف

الگوی حاکم بر رفتار گردشگران طراحی شده است.

پس از توزیع پرسشنامه‌ها پاسخ مصرف‌کننده‌ها در قالب متغیرهای زبانی جمع‌آوری می‌شود. معادل هر یک

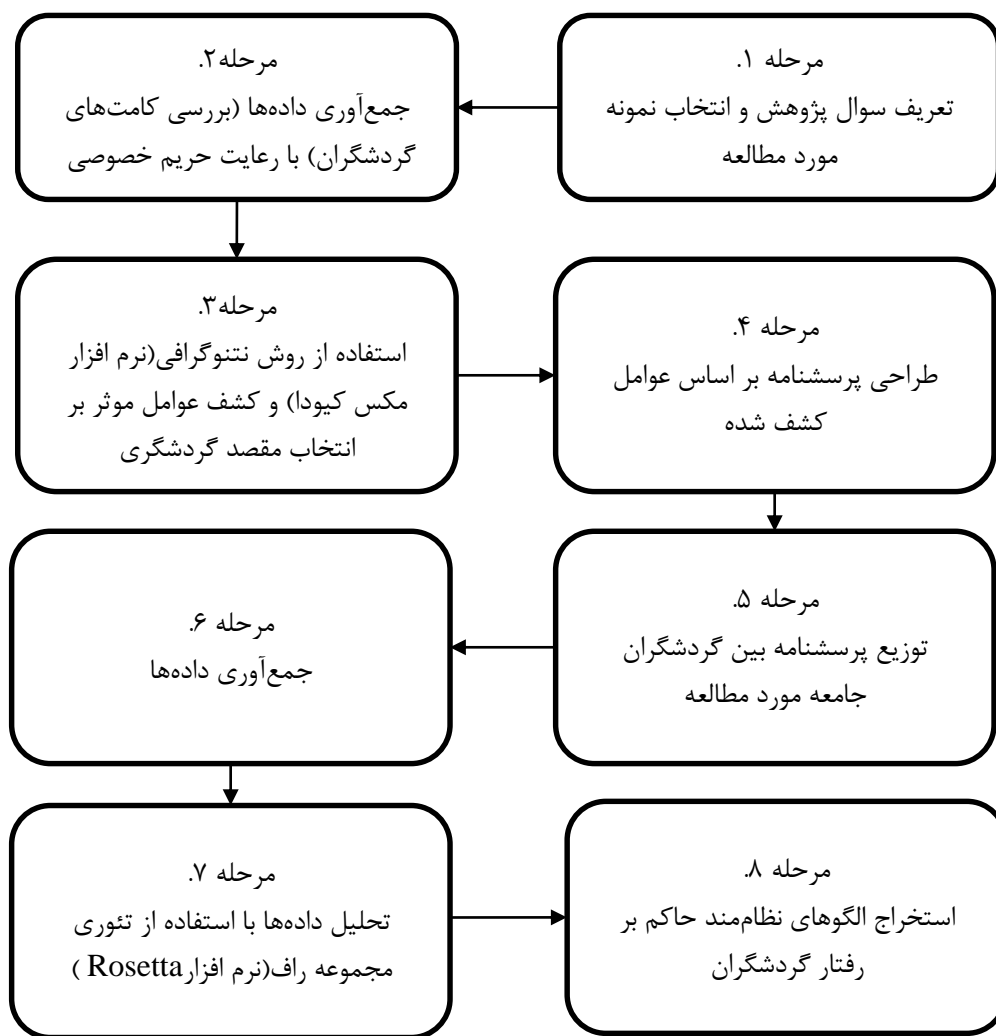
از متغیرها به صورت عددی از بیشترین (خیلی موافقم) تا کمترین (خیلی مخالفم) به ترتیب از عدد ۵ تا ۱

نمره‌دهی می‌شوند. پس از آن با توجه به پرسشنامه ضمیمه، هر بُعد براساس تعدادی سوال تعیین می‌شود،

لذا برای هر مصرف‌کننده میانگین اعداد گفته شده، امتیاز مربوط به هر بُعد را تعیین می‌کند. لازم به ذکر

است که اعداد اعشاری به نزدیک‌ترین عدد گرد می‌شوند.

در ادامه با توجه به مطالب عنوان شده در فصل دوم کشف قوانین بر اساس تئوری مجموعه راف انجام می‌شود. همچنین با توجه به تعداد زیاد اشیا در این پژوهش (۴۴۹)، استفاده از روش دستی برای محاسبات دشوار است، لذا پس از تبدیل اعداد و نرمال سازی، از نرم‌افزار Rosetta استفاده می‌شود. شکل ۱-۳ خلاصه ای از روند انجام پژوهش را به تصویر می‌کشد.



شکل (۱-۳) مراحل انجام پژوهش

فصل چهارم:

نتایج پژوهش

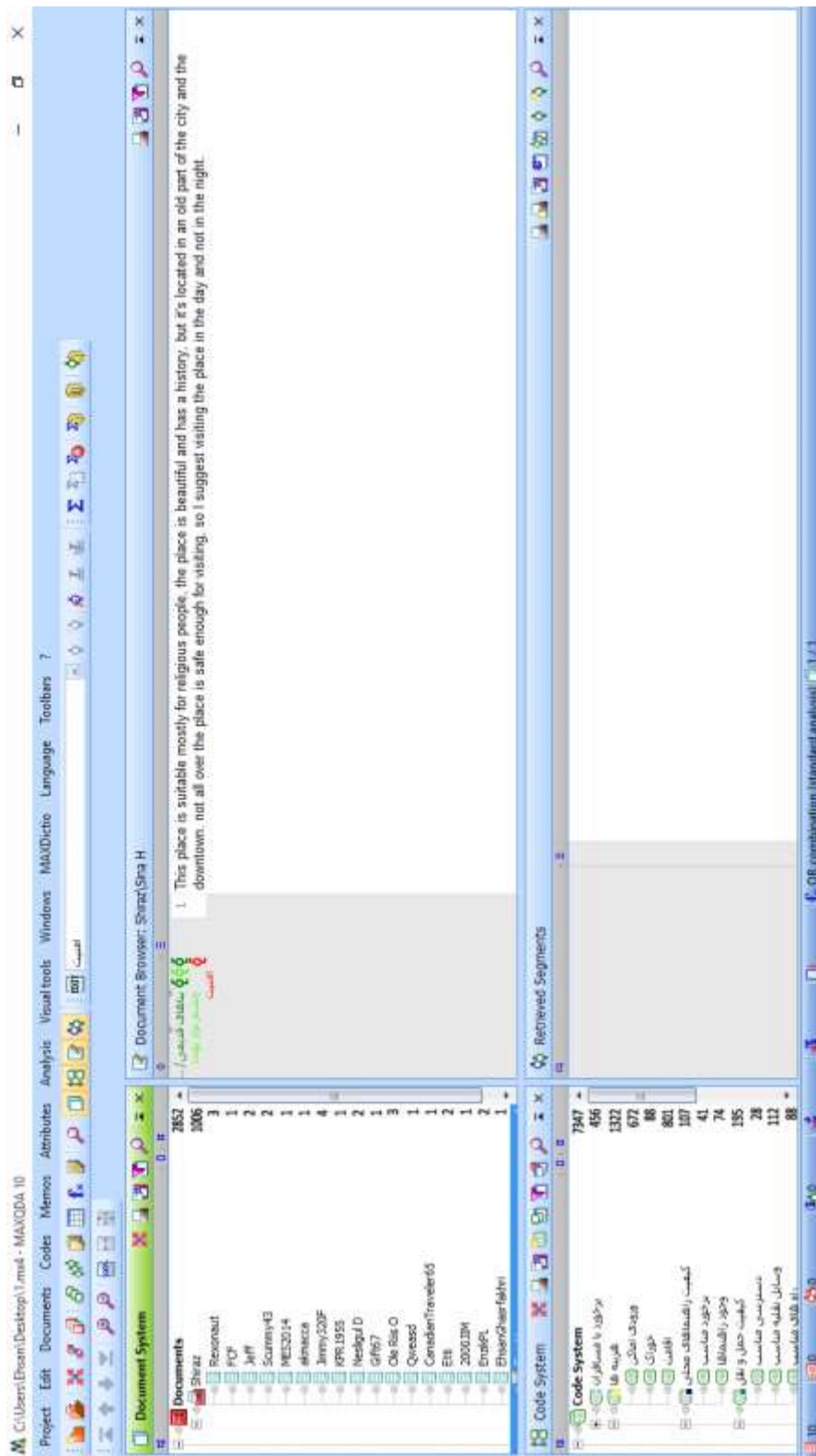
شرکت TripAdvisor بزرگترین وب سایت مسافرتی دنیا است که مسافران را قادر می سازد تا برای سفر خود برنامه ریزی کنند و سفر کاملی داشته باشند. این سایت خدماتی مانند مشاوره و پیشنهاد درباره انواع انتخاب های مسافرتی و لینک های مستقیم برای رزرواسیون ارائه می دهد. آمار بازدید این وب سایت ۲۶۰ میلیون در ماه می باشد و بالغ بر ۱۲۵ میلیون خاطره و پیشنهاد مسافران وجود دارد که بیش از ۳,۱ میلیون هتل، رستوران و جذابیت های دیگر را پوشش می دهد. این وب سایت در ۳۴ کشور دنیا مورد استفاده قرار می گیرد. شرکت TripAdvisor ، ۲۱ برند مسافرتی دیگر را نیز مدیریت و هدایت می کند.

از طرفی، این سایت اینترنتی برای برقراری ارتباط بین مسافران و تبادل نظر بین آنهاست. در این سایت مسافرانی که به شهرها و کشورهای مختلف دنیا سفر کردند نظرات خود را درباره همه چیز سفر از اقامت در هتل گرفته تا رستوران و خطوط هوایی و ... می نویسند و به همه آنها امتیاز می دهند. دیگران نیز که قصد سفر دارند، از اطلاعات مسافران دیگر استفاده می کنند. این سایت یکی از قویترین سایت های گردشگری در تبلیغ و ارتباطات کلامی است و برای شخص یا شرکت خاصی تبلیغ نمی کند، مکان خاصی را معرفی نمی کند و تمام کارها را به بازدیدکنندگان که همان مسافران هستند واگذار کرده است.

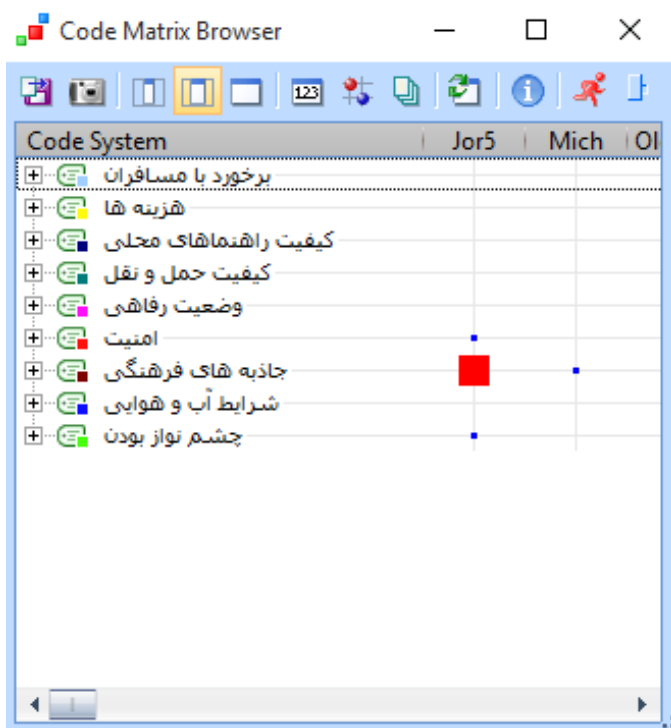
در این فصل نتایج مربوط به تجزیه و تحلیل داده ها ارائه می گردد. در بخش اول اطلاعات دموگرافیک پاسخ دهندگان به صورت توصیفی بیان می شود. در بخش دوم تحلیل داده ها براساس روش نتنوگرافی و تئوری مجموعه راف با استفاده از نرم افزار Rosetta و MAXQDA انجام شده است و در نهایت به سوالات مطرح شده در تحقیق پاسخ داده شده است.

#### ۴-۲- کشف عوامل با استفاده از نتنوگرافی

همانطور که پیش‌تر اشاره شد، در این پژوهش لازم است ابتدا عوامل موثر بر رفتار مشتریان در صنعت گردشگری بررسی شود؛ بر این اساس کامنت‌های گردشگرانی که به ایران سفر کرده‌اند و تجربه خود را در سایت [tripadvisor.com](http://tripadvisor.com) با سایرین در میان گذاشته‌اند، مورد بررسی قرار گرفته است؛ بازه زمانی پژوهش از مهرماه سال ۱۳۹۳ تا تیر ماه ۱۳۹۵ را شامل می‌شود؛ برای کشف عوامل مورد نظر پژوهش از نرم‌افزار MAXQDA ورژن ۱۰ استفاده شده است (شکل ۴-۱ تصویر از محیط نرم‌افزار را نشان می‌دهد). بررسی کامنت‌ها تا زمان رسیدن به اشباع داده‌ها ادامه یافت که در نهایت با بررسی ۲۸۵۲ کامنت، ده عامل اصلی مورد توجه قرار گرفت. این عوامل که در شکل ۴-۲ نشان داده شده‌اند، شامل چشم‌نواز بودن، شرایط آب و هوایی، جاذبه‌های فرهنگی، امنیت، وضعیت رفاهی، کیفیت حمل و نقل، راهنماهای محلی، هزینه‌ها، کیفیت بازارهای محلی، برخورد با مسافران می‌باشند.



شکل (۴-۱) تصویری از محیط نرم افزار در تحلیل داده ها



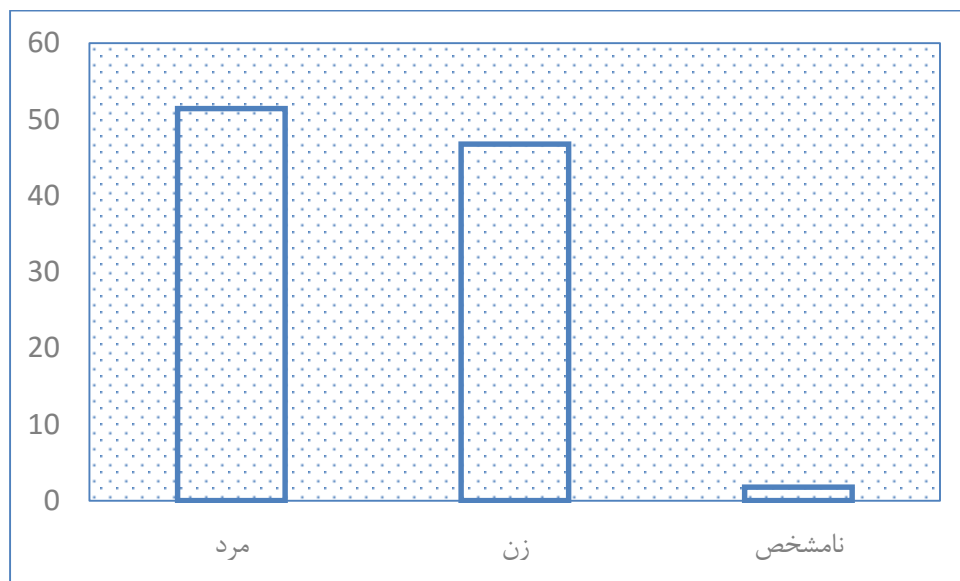
شکل (۲-۴) عوامل کشف شده براساس کامنت‌های افراد

در مرحله بعد براساس این عوامل پرسشنامه طراحی و به افرادی که تجربه سفر به ایران را داشته اند ارسال شده است که در نهایت ۴۴۹ پرسشنامه برگردانده شد.

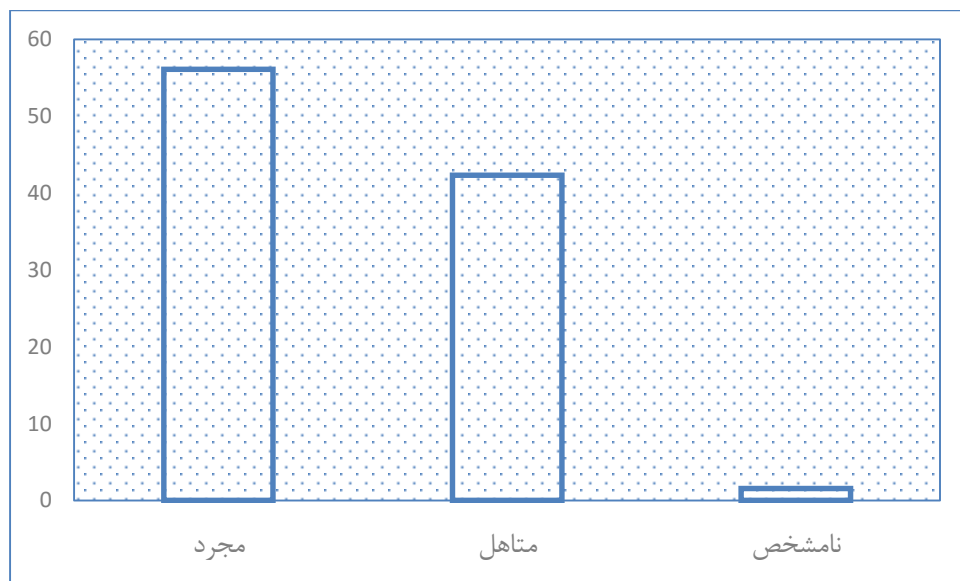
### ۳-۴- تجزیه و تحلیل توصیفی

پس از تجمیع پرسشنامه‌های دریافت شده ابتدا ویژگی جمعیت شناختی افراد مورد بررسی قرار می‌گیرد. این ویژگی‌ها شامل جنسیت، سن، وضعیت تاهل افراد می‌شود. با توجه به تعداد ۴۴۹ پاسخ دهنده، ۵۱/۴۵ درصد افراد مرد و ۴۶/۷۷ درصد افراد را زن تشکیل می‌دهد، از این میان، ۱/۷۸ درصد نیز جنسیت خود را معین نکرده اند. از نظر وضعیت تاهل ۲۵۲ پاسخ دهنده (۵۶/۱۲ درصد) مجرد و ۱۹۰ پاسخ دهنده (۴۲/۳۲ درصد) متاهل می‌باشند. علاوه بر این موارد، از نظر سنی، ۲۶/۶۲ درصد زیر ۲۰ سال، ۳۵/۱۹ درصد بین ۲۱ تا ۳۰ سال، ۲۱/۳۸ درصد بین ۳۱ تا ۴۰ سال، ۱۰/۴۷ درصد بین ۴۱ تا ۵۰ و ۱/۷۸ درصد

دارای سن ۵۱ و بیش‌تر هستند. شکل‌های ۳-۴، ۴-۴ و ۵-۴ و ۶-۴ نمودار ستونی این اطلاعات را به تصویر می‌کشند.

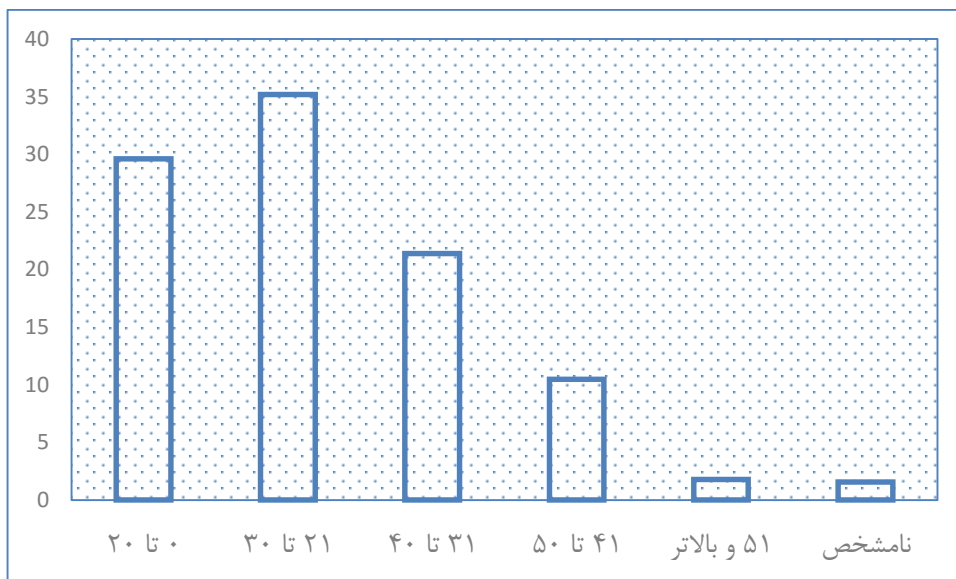


شکل (۳-۴) وضعیت جمعیت شناختی اعضای نمونه (متغیر جنسیت)

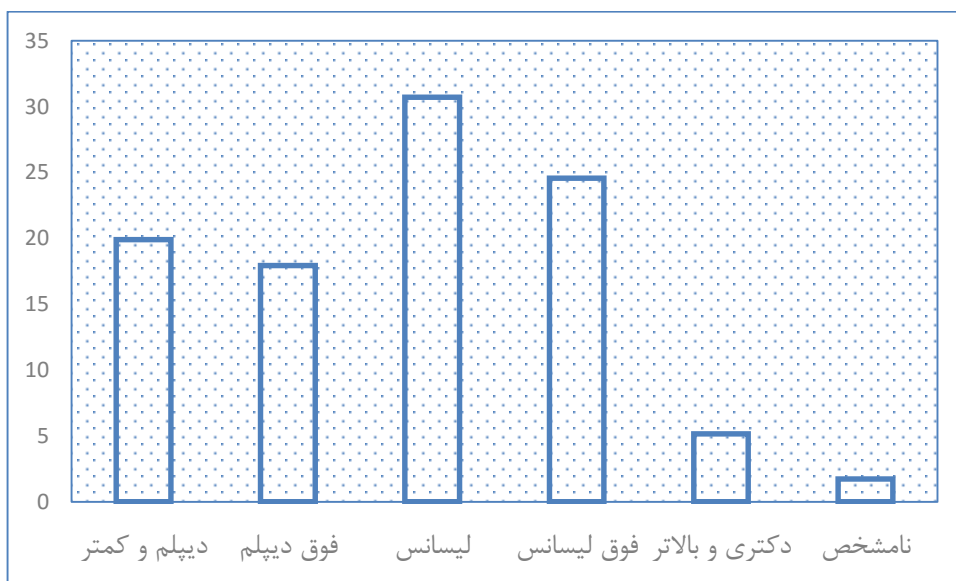


شکل (۴-۴) وضعیت جمعیت شناختی اعضای نمونه (متغیر وضعیت تأهل)





شکل (۴-۵) وضعیت جمعیت شناختی اعضای نمونه (متغیر سن)



شکل (۴-۶) وضعیت جمعیت شناختی اعضای نمونه (متغیر تحصیلات)

#### ۴-۴- تجزیه و تحلیل داده‌ها

پس از تکمیل پرسشنامه‌ها با استفاده از نرم افزار Excel، با توجه به نمرات ۵ تا ۱ (به ترتیب برای خیلی موافقم و خیلی مخالفم) میانگین پاسخ افراد به سوالات محاسبه و بدین ترتیب امتیاز هر بعد مشخص

می‌شود؛ جدول ۴-۱ بخشی از اطلاعات گردآوری شده توسط ۴۴۹ مشتری را بیان می‌کند. با توجه به این نکته که هر بعد از میانگین پاسخ افراد به سوالات آن بعد تعیین شده لذا جهت ایجاد قابلیت کشف قوانین در تئوری مجموعه راف، اعداد به دست آمده به نزدیک ترین عدد گرد می‌شوند.

جدول (۴-۱) بخشی از داده های اولیه افراد پس از میانگین گیری از سوالات پرسشنامه

پاسخ دهنده ۴۴۹	...	پاسخ دهنده ۳	پاسخ دهنده ۲	پاسخ دهنده ۱	مشتریان ابعاد	
۴	...	۳	۴	۵	چشم نواز بودن	مشخصه‌های شرطی
۲	...	۴	۳	۳	دمای هوا متناسب	
۴	...	۵	۴	۵	جاذبه های فرهنگی	
۴	...	۲	۴	۳	امنیت	
۳	...	۴	۴	۳	وضعیت رفاهی	
۴	...	۲	۳	۴	کیفیت حمل و نقل	
۴	...	۳	۳	۴	کیفیت راهنماهای محلی	
۵	...	۵	۴	۵	هزینه ها	
۴	...	۳	۲	۳	کیفیت بازارهای محلی	
۴	...	۳	۳	۴	برخورد با مسافران	
۵	...	۴	۳	۴	تصمیم به سفر مجدد یا توصیه آن به سایرین	نتیجه

بعد از اندازه گیری نظرات گردشگران، تلاش شده است تا ارتباط منطقی بین اطلاعات جمع آوری شده بر اساس تئوری مجموعه راف مورد تحلیل قرار گیرد، با توجه به حجم زیاد داده‌ها (۴۴۹ پرسشنامه) از نرم‌افزار Rosetta جهت تحلیل استفاده شده است. در مرحله اول از الگوریتم‌های موجود، بی زائده ها و هسته محاسبه می‌شوند. مشخصه‌های موجود در هسته، اصلی‌ترین و تاثیرگذارترین ها را شامل می‌شوند. در این پژوهش مشخصه‌های موجود در هسته به صورت زیر تعیین شده اند:

$Core = \{ \text{برخورد با مسافران, هزینه‌ها, وضعیت رفاهی, امنیت, جاذبه‌های فرهنگی, چشم‌نواز بودن} \}$

از آن‌جا که تعداد داده‌های پژوهش زیاد است، با کمک تئوری مجموعه راف تعداد ۲۱۷ قانون منطقی استخراج شده است که بسیاری از آنان دارای فاکتورهای پشتیبانی ضعیف می‌باشند. از این میان ۸ قاعده با بیش‌ترین تکرار و با توجه به سایر قواعد اعتبارسنجی انتخاب شده‌اند که در شکل ۴-۷ نشان داده شده‌اند. براساس قواعدی که از نرم افزار مستخرج شده‌اند، می‌توان نتایج پژوهش را به صورت جدول (۴-۲) خلاصه کرد.

در مورد قوانینی که به نتیجه خیلی زیاد منجر شده‌اند؛ کلیه مشخصه‌های شرطی دارای وضعیت خوب یا خیلی خوب می‌باشند و مشخصه هزینه نیز در هر دو حالت دارای وضعیت خیلی خوب است. در مورد قوانینی که به نتیجه زیاد منجر شده‌اند؛ هر سه مورد از نظر چشم‌نواز بودن، وضعیت فرهنگی و برخورد با مسافران وضعیت خوب یا خیلی خوب داشته‌اند سایر مشخصه‌ها نیز وضعیت نسبتاً خوبی داشته‌اند. قوانین مربوط به نتیجه متوسط نیز بیانگر آن است که اکثر مشخصه‌ها در وضعیت خوب یا متوسط قرار دارند در حالی که هیچ یک از آنان وضعیت خیلی خوب نداشته‌اند. در پایان قانون مربوط به نتیجه کم در حالی که در دو وضعیت جاذبه فرهنگی و برخورد با مسافران در وضعیت خوبی بوده‌اند ولی با توجه به عملکرد ضعیف در سایر مشخصه‌ها رضایت گردشگران را جلب نکرده‌اند. لذا به طور کلی می‌توان چنین جمع‌بندی کرد که چشم‌نواز بودن، وضعیت فرهنگی، هزینه از سه عامل مهم و تعیین کننده تر از این مشخصه‌ها بوده‌اند.

جدول (۴-۲) خلاصه قوانین کشف شده

RHS Support	LHS Support	آن گاه توصیه به سایرین یا سفر مجدد	اگر						قوانین
			بر خورد	هزینه	وضعیت رفاهی	امنیت	جاذبه‌های فرهنگی	چشم‌نوار بودن	
۷۰	۷۵	خیلی زیاد	خوب	خیلی خوب	خوب	خوب	خوب	خیلی خوب	قانون ۱
۴۰	۴۳		خوب	خیلی خوب	خوب	خوب	خیلی خوب	خوب	قانون ۲
۴۸	۵۶	زیاد	خوب	متوسط	متوسط	خوب	خیلی خوب	خوب	قانون ۳
۴۵	۴۸		خوب	متوسط	خیلی خوب	خوب	خوب	خوب	قانون ۴
۲۳	۳۰		خیلی خوب	خوب	ضعیف	متوسط	خوب	خیلی خوب	قانون ۵
۳۵	۳۸	متوسط	خوب	متوسط	متوسط	خوب	متوسط	خوب	قانون ۶
۱۲	۲۲		ضعیف	متوسط	متوسط	ضعیف	خوب	متوسط	قانون ۷
۱۵	۲۸	کم	خوب	ضعیف	ضعیف	متوسط	خوب	متوسط	قانون ۸

No name	Rule	LHS Support	RHS Support	RHS Accuracy	LHS Coverage	RHS Coverage
1	Beauty(good) AND Cultural_attractions(very good) AND Security(good) AND Wellbeing(good) AND Coexistence(good) AND Dualing(good) => D(Very high)	75	70	0.9333	0.16703	0.65421
2	Beauty(good) AND Cultural_attractions(very good) AND Security(good) AND Wellbeing(good) AND Coexistence(good) AND Dualing(good) => D(High)	56	48	0.85714	0.12472	0.38710
3	Beauty(good) AND Cultural_attractions(good) AND Security(good) AND Wellbeing(very good) AND Coexistence(very good) AND Dualing(good) => D(High)	48	45	0.93750	0.10690	0.36290
4	Beauty(very good) AND Cultural_attractions(good) AND Security(good) AND Wellbeing(good) AND Coexistence(good) AND Dualing(good) => D(Very high)	43	40	0.93023	0.09977	0.37962
5	Beauty(good) AND Cultural_attractions(very good) AND Security(very good) AND Wellbeing(very good) AND Coexistence(very good) AND Dualing(good) => D(High)	38	35	0.92105	0.09463	0.35000
6	Beauty(very good) AND Cultural_attractions(good) AND Security(good) AND Wellbeing(good) AND Coexistence(good) AND Dualing(good) => D(High)	30	23	0.76667	0.06682	0.18548
7	Beauty(very good) AND Cultural_attractions(good) AND Security(very good) AND Wellbeing(very good) AND Coexistence(very good) AND Dualing(good) => D(Low)	28	15	0.53571	0.06236	0.17241
8	Beauty(very good) AND Cultural_attractions(good) AND Security(good) AND Wellbeing(good) AND Coexistence(good) AND Dualing(good) => D(Active)	22	12	0.54545	0.04900	0.12000

شکل (۴-۷) هشت قانون خروجی نرم افزار Rosetta



# فصل پنجم:

## نتیجہ گیری و پیشہ اداات

## ۵-۱-مقدمه

در دهه‌های بعد از جنگ جهانی دوم، گردشگری رشد فزاینده‌ای را پشت سر گذاشته و در مقایسه با دیگر بخش‌های اقتصادی رشد سریعی در قلمرو اقتصاد جهانی به دست آورده است (رضوانی و بیات، ۱۳۹۳). صنعت گردشگری، صنعتی درآمدزا است که باعث ایجاد کارآفرینی در گستره محلی و ملی می‌شود و نهایتاً توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی را در پی دارد و باعث ایجاد رشد در بخش ملی می‌شود (کتجا<sup>۱۳۸</sup> و همکاران، ۲۰۱۴). در این راستا لازم است بر مبنای نظرات مشتریان صنعت گردشگری راهکارهای مورد نیاز ارائه شود.

در این میان، با توسعه وبسایت‌های مجازی و بهبود بستر اینترنت، گردشگران نظرات خود را به روش‌های مختلف از جمله کامنت منتقل می‌کنند، از این رو یکی از شیوه‌های تحلیل نظرات گردشگران، بررسی کامنت‌های آنان در وبسایت‌های مربوط یا شبکه‌های مجازی است. در نهایت با بررسی مبسوط کامنت‌ها و به کمک روش تئوری مجموعه راف کامنت‌ها تحلیل و قواعد حاکم بر رفتار مشتریان گردشگری کشف گردیده است. در ادامه خلاصه نتایج و پیشنهادات پژوهش مطرح می‌شوند.

## ۵-۲-خلاصه نتایج

در این پژوهش به منظور کشف عوامل و قوانین موثر بر جذب مشتریان در صنعت گردشگری، ۲۸۵۲ کامنت از افرادی که حداقل یکبار به یکی از شهرهای شیراز، اصفهان و تهران سفر داشته‌اند را مورد تجربه و تحلیل قرار داده است. آنان در کامنت‌های خود از تجربه سفر خود و جاذبه‌های گردشگری سخن گفته‌اند؛ لذا با استفاده از نتنوگرافی، در نهایت ۱۰ عامل اصلی در جذب گردشگران انتخاب شده است؛ این عوامل شامل چشم نواز بودن، شرایط آب و هوایی، جاذبه‌های فرهنگی، امنیت، وضعیت رفاهی، کیفیت حمل و نقل،

---

<sup>۱۳۸</sup> Katja



راهنماهای محلی، هزینه ها، کیفیت بازارهای محلی، برخورد با مسافران می‌باشد. پس از آن جهت کشف قوانین حاکم بر این عوامل در شکل دهی رفتار گردشگران در سفرهای آتی یا توصیه به سایرین پرسشنامه‌ای تهیه شده و به افرادی که حداقل یکبار تجربه سفر به شهرهای مذکور را داشته اند ایمیل شده است که در نهایت ۴۴۹ پرسشنامه عودت داده شده است. در ادامه به منظور تحلیل نتایج و ایجاد قوانین از تئوری مجموعه راف استفاده شده است. با استفاده از تئوری مجموعه راف و تحلیل به کمک نرم‌افزار Rosetta حدود ۸ قانون اصلی به منظور معرفی به مدیران بازاریابی و محققان در صنعت گردشگری انتخاب شده است. با توجه به قوانین کشف شده عوامل چشم‌نوار بودن، جاذبه‌های فرهنگی، وضعیت رفاهی، هزینه، برخورد با مسافران دارای وضعیتی تاثیر گذار بوده اند. گردشگری، صنعتی درآمدزا است که باعث ایجاد کارآفرینی در گستره محلی و ملی می‌شود و نهایتاً توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی را در پی دارد و باعث ایجاد رشد در بخش ملی می‌شود. در این راستا لازم است بر مبنای نظرات مشتریان صنعت گردشگری راهکارهای مورد نیاز ارایه شود.

مطابق نتایج به دست آمده شش عامل اصلی تاثیرگذار بر رفتار گردشگران در انتخاب یا توصیه یک مقصد به سایرین انتخاب شده است. در این راستا بدری و یاری حصار(۱۳۹۲) و عثمان<sup>۱۳۹</sup> (۲۰۱۱) در تحقیقات خود عامل زیبایی و چشم‌اندازهای زیبا را از عوامل موثر در صنعت گردشگری عنوان کرده اند. در تحقیقی جداگانه مولایی هشتجین و ابراهیمی(۱۳۹۳) و سیدعلی‌پور و اقبالی(۱۳۹۰) نیز عوامل فرهنگی را جز عوامل موثر در جذب گردشگران بیان کرده اند. محققانی چون کوواری و زیمانی<sup>۱۴۰</sup> (۲۰۱۱) و منسفیلد و پیزام(۲۰۰۶) نیز به بیان اهمیت بعد امنیت پرداخته اند. جنکینز<sup>۱۴۲</sup> (۲۰۰۸) و فراهانی و همکاران(۱۳۹۳) وضعیت رفاهی و اقامتی گردشگران را در جذب گردشگران مهم عنوان کرده اند. بعد هزینه نیز از نظر خطیب

---

<sup>۱۳۹</sup> Othman

<sup>۱۴۰</sup> Kóvári & Zimányi

<sup>۱۴۱</sup> Mansfield & Pizam

<sup>۱۴۲</sup> Jenkins

سمنانی و فتحی (۱۳۹۰) جز عوامل موثر بیان شده است. اردهائی<sup>۱۴۳</sup> (۲۰۱۱) به بیان تاثیر هزینه‌ها و اهمیت آن در صنعت گردشگری پرداخته است. در زمینه برخورد با مسافران نیز بدری، حسام و چراغی (۱۳۹۲) آن را از عوامل موثر بر وضعیت گردشگری و جذب مسافران بیان کرده اند.

### ۵-۳- محدودیت‌های تحقیق

معمولا محققان در تحقیقات خود با محدودیت‌هایی روبرو می‌شوند که بخشی از آنان در ابتدای کار نیز خود را نشان می‌دهند. محدودیت‌ها از جمله عواملی هستند که در فرایند هر تحقیقی وجود دارند و حرکت به سوی هدف را دچار کندی و چالش می‌نمایند. در این پژوهش، کمبود منابع دست اول در داخل کشور یکی از محدودیت‌های عمده پژوهش بوده است. همچنین عدم وجود پژوهشی مشابه کار را دشوارتر نموده است. در بخش نتوگرافی، همچنان بسیاری از افراد اقدام به کامنت‌گذاری نمی‌کنند؛ به عبارت دیگر فرهنگ کامنت‌گذاری میان مشتریان چندان گستردگی ندارد. از این رو کامنت‌های بررسی شده تنها بخشی از نظرات مشتریان را پوشش می‌دهد.

### ۵-۴- پیشنهادات

#### ۵-۴-۱- پیشنهادات کاربردی-مدیریتی

علی‌رغم اینکه ایران از نظر منابع طبیعی و جاذبه‌های گردشگری یکی از ده کشور نخست جهان محسوب می‌شود، متأسفانه آمار سازمان جهانی جهانگردی<sup>۱۴۴</sup> در تمام طول سال‌های گذشته حکایت از روند بسیار کند ورود جهانگردان به کشور و بالطبع سهم ناچیز صنعت مذکور در درآمد ناخالص ملی دارد (کارگر، ۱۳۸۶). بدین ترتیب ایران دارای پتانسیل گردشگری از نظر چشم‌نواز بودن، جاذبه‌های فرهنگی، مناطق بکر

<sup>۱۴۳</sup> Ardahaey

<sup>۱۴۴</sup> WTO (world tourism organization)

و جذاب در وضعیت مناسبی قرار دارد و در این راستا کشور نیازمند شناسایی هرچه بیشتر مناطق مختلفی است که استعداد گردشگری طبیعت دارند و همچنین برنامه‌ریزی دقیق برای امکان‌سنجی این مناطق به لحاظ قدرت جذب گردشگر، ایجاد گردشگاه‌های مختلف و امکانات زیربنایی برای آن‌ها است (رضوانی، ۱۳۷۴).

با توجه به نتایج پژوهش، وضعیت رفاهی یکی از ابعاد عمده و مورد نظر مسافران در سفر به منطقه ای است. اگر مسافر مطمئن نباشد که در مقصد آرامش خواهد داشت قطعاً از سفر چشم پوشی خواهد کرد. هتل‌ها و مراکز اقامتی که شرایط مناسبی برای اقامت مسافر فراهم می‌کنند نقش بسیار تاثیر گذاری بر افزایش شمار مسافرانی دارند که به آن نقطه از دنیا سفر می‌کنند. مدیران و مسئولان در این عرصه لازم است تدابیر و تسهیلات لازم برای ایجاد هتل‌ها و اقامتگاه‌های متناسب با استانداردهای جهانی را فراهم کنند. در این راستا، اعطای وام و ایجاد فرصت برای سرمایه‌گذاران جهت ساخت هتل می‌تواند مفید واقع شود.

یکی دیگر از عوامل تعیین کننده، هزینه‌های مختلفی است که مسافران با آن مواجهند. هزینه‌ها از عوامل استراتژیک است که ناشی از عوامل سیاسی، اقتصادی و ... در کشور است که با سیاست‌های صحیح می‌تواند به نحو مطلوبی مدیریت شود. در راستای برخورد با مسافران نیز بایستی فرهنگ‌سازی های لازم توسط مدیران مربوط صورت گیرد.

#### ۵-۴-۲- پیشنهادات برای تحقیقات آتی

محققان آتی می‌توانند ابعاد تعیین کننده رفتار مشتریان را با استفاده از روش‌های دیگر به دست آورند و با نتایج حاصل از نتنوگرافی مقایسه و همراه کنند. همچنین می‌توان با توجه به روش‌های مختلف MADM به تحلیل میزان اهمیت و رتبه بندی این عوامل پرداخت و با اعمال درجه اهمیت در تئوری مجموعه راف اهمیت آن‌ها را لحاظ کرد. در مرحله بعد به منظور کشف قوانین یا خوشه بندی گردشگران می‌توان از سایر روش‌های داده کاوی استفاده کرد.



پوست

## پرسشنامه

به نام خدا

پاسخ‌دهنده گرامی

با سلام

پرسشنامه‌ای که پیش‌رو دارید با هدف «تحلیل سیگنال‌های ناقص رفتاری مشتریان» طراحی شده است. لذا خواهشمند است در پاسخ دهی به سوالات نهایت دقت را به کار برید. پیشاپیش از همکاری صمیمانه شما سپاسگزارم.

جنسیت

مرد  زن

وضعیت تأهل

مجرد  متاهل

سن

۲۱-۰  ۳۱-۲۰  ۴۱-۳۰  ۵۱-۴۰  ۵۰ و بالاتر

تحصیلات

دیپلم و کمتر  فوق دیپلم  لیسانس  فوق لیسانس  دکتری و بالاتر

**الف. چشم نواز بودن**

۱- منطقه مورد نظر دارای مناظر بکر و زیبا بود.

خیلی مخالفم  مخالفم  بی نظر  موافقم  خیلی موافقم

۲- وجود پارک‌ها و فضاهای سبز در آن منطقه زیبایی خاصی ایجاد کرده بود.

خیلی مخالفم  مخالفم  بی نظر  موافقم  خیلی موافقم

۳- منطقه مورد نظر دارای زیبایی های منحصر به فرد است.

خیلی مخالفم  مخالفم  بی نظر  موافقم  خیلی موافقم

۳. شرایط آب و هوایی منطقه بسیار مناسب و مطلوب است.

خیلی مخالفم  مخالفم  بی نظر  موافقم  خیلی موافقم

۴. دمای هوا متناسب و دلپسند است.

خیلی مخالفم  مخالفم  بی نظر  موافقم  خیلی موافقم

۵. شرایط جوی مانند رطوبت، باد و... متناسب است.

خیلی مخالفم  مخالفم  بی نظر  موافقم  خیلی موافقم

۶. شرایط جغرافیایی منطقه بسیار جذاب و مناسب است.

خیلی مخالفم  مخالفم  بی نظر  موافقم  خیلی موافقم

## ب. جاذبه های فرهنگی

۷. اماکن زیارتی مهمی در منطقه مورد نظر وجود دارد.

خیلی مخالفم  مخالفم  بی نظر  موافقم  خیلی موافقم

۸. بناهای قدیمی یا موزه در منطقه مورد نظر مرا جذب کرده است.

خیلی مخالفم  مخالفم  بی نظر  موافقم  خیلی موافقم

۹. وجود برنامه هایی چون کنسرت، تئاتر و... در وضعیت مناسب و جذابی است.

خیلی مخالفم  مخالفم  بی نظر  موافقم  خیلی موافقم

### ج. امنیت

۱۰. امنیت راه‌ها در وضعیت مطلوبی است.

خیلی مخالفم  مخالفم  بی نظر  موافقم  خیلی موافقم

۱۱. امنیت محل اقامت تامین شده است.

خیلی مخالفم  مخالفم  بی نظر  موافقم  خیلی موافقم

۱۲. امنیت در سطح شهر مناسب و قابل قبول است.

خیلی مخالفم  مخالفم  بی نظر  موافقم  خیلی موافقم

### د. وضعیت رفاهی

۱۳. از نظر اقامتی مقصد مناسبی بوده است.

خیلی مخالفم  مخالفم  بی نظر  موافقم  خیلی موافقم

۱۴. بیمارستان‌ها و مراکز درمانی به صورت مناسب و مهیا سرویس دهی می‌کنند.

خیلی مخالفم  مخالفم  بی نظر  موافقم  خیلی موافقم

۱۵. رستوران‌های منطقه از کیفیت مطلوبی برخوردارند و تعداد آن‌ها کافی است.

خیلی مخالفم  مخالفم  بی نظر  موافقم  خیلی موافقم

۱۶. آب آشامیدنی و بهداشت وضعیت مناسبی دارد.

خیلی مخالفم  مخالفم  بی نظر  موافقم  خیلی موافقم

۱۷. دسترسی به اینترنت فراهم است.



## هـ کیفیت حمل و نقل

۱۸. راه های مناسب جهت جابجایی و سفر وجود دارد.

خیلی مخالفم  مخالفم  بی نظر  موافقم  خیلی موافقم

۱۹. وسایل نقلیه مناسب برای جابجایی افراد مهیا است.

خیلی مخالفم  مخالفم  بی نظر  موافقم  خیلی موافقم

۲۰. دسترسی مناسب به نقاط گردشگری فراهم است.

خیلی مخالفم  مخالفم  بی نظر  موافقم  خیلی موافقم

## و. کیفیت راهنماهای محلی

۲۱. راهنماهای محلی برای راهنمایی مسافران وجود دارند.

خیلی مخالفم  مخالفم  بی نظر  موافقم  خیلی موافقم

۲۲. راهنماهای سفر مسلط و قابل قبول اند.

خیلی مخالفم  مخالفم  بی نظر  موافقم  خیلی موافقم

۲۳. برخورد راهنماها مناسب است و راهنمایی های لازم را در صورت لزوم ارائه می دهند.

خیلی مخالفم  مخالفم  بی نظر  موافقم  خیلی موافقم

## ز. هزینه ها

۲۴. هزینه اقامت معقول و مناسب است.

خیلی مخالفم  مخالفم  بی نظر  موافقم  خیلی موافقم

۲۵. هزینه غذا در حد معقولی است.

خیلی مخالفم  مخالفم  بی نظر  موافقم  خیلی موافقم

۲۶. هزینه های جانبی مثل ورودی اماکن و کرایه متناسب و معقول است.

خیلی مخالفم  مخالفم  بی نظر  موافقم  خیلی موافقم

### ح. کیفیت بازارهای محلی

۲۷. وجود بازار مناسب نیاز مسافران را برآورده می کند.

خیلی مخالفم  مخالفم  بی نظر  موافقم  خیلی موافقم

۲۸. صنایع دستی یا سوغات منحصر به فرد منطقه مورد نظر معروف و باارزش است.

خیلی مخالفم  مخالفم  بی نظر  موافقم  خیلی موافقم

### ط. برخورد با مسافران

۲۹. مهمان نوازی اهالی شهر مناسب است.

خیلی مخالفم  مخالفم  بی نظر  موافقم  خیلی موافقم

۳۰. اهالی منطقه مورد نظر خوش رو برخورد می کنند.

خیلی مخالفم  مخالفم  بی نظر  موافقم  خیلی موافقم

۳۱. اهالی منطقه مورد نظر فرهنگ متفاوت مسافران را تحمل می کنند.

خیلی مخالفم  مخالفم  بی نظر  موافقم  خیلی موافقم

### ط. نتیجه یا تصمیم

۳۲. به طور کلی با توجه به شرایطی که تجربه کرده ام، تمایل دارم مجدداً به آن منطقه سفر کنم

یا آن جا را به دوستان خود توصیه کنم.

خیلی مخالفم ○ مخالفم ○ بی نظر ○ موافقم ○ خیلی موافقم

با سپاس از زمانی که صرف پاسخ دهی به سوالات این پرسشنامه کردید، چنانچه نظر یا پیشنهادی دارید می توانید آن را در قسمت زیر وارد کنید.

## منابع:

- بدری، س.، و یاری حصار، ا. (۱۳۹۲). انتخاب مناطق نمونه گردشگری با استفاده از روش AHP نمونه موردی: استان کهگیلویه و بویراحمد. ۲۴(۹۵)، ۱۶۰۲۰-۱۵۹۸۹.
- بدری، س.، حسام، م.، و چراغی، م. (۱۳۹۲). تحلیل عوامل تأثیرگذار بر وضعیت بازاریابی گردشگری روستایی در یک حوزه ی کلانشهری از دیدگاه کارشناسان؛ مورد: روستاهای شمال تهران. فصلنامه برنامه ریزی و توسعه گردشگری، ۲(۷)، ۸۲-۱۰۵.
- جنتیان، س. (۱۳۸۲). روان شناسی رفتار مصرف کننده. (و. صابری مقدم، و س. آتش پور، مترجم) تهران: روزآمد.
- حافظ نیا، م. (۱۳۹۴). مقدمه ای بر روش تحقیق در علوم انسانی. سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت).
- خاکی، غ. (۱۳۹۰). روش تحقیق با رویکردی به پایان نامه نویسی. بازتاب .
- خطیب سمنانی، م.، و فتحی، م. (۱۳۹۱). بررسی راهکارهای توسعه ی گردشگری در استان آذربایجان غربی. فصلنامه اقتصاد مالی و توسعه، ۶(۱۸)، ۹۵-۱۱۲.
- رسول نژاد، م.، و حسن نژاد، م. (۱۳۹۱). بررسی و اولویت بندی روش های تبلیغاتی مؤثر در جذب گردشگر در استان خراسان رضوی (مطالعه موردی: شهر طرقله). مطالعات گردشگری.
- سیدخلیل، س.، و اقبالی، ن. (۱۳۹۰). نقش جاذبه های اکوتوریستی، فرهنگی و تاریخی در توسعه گردشگری استان سمنان. فصلنامه جغرافیایی فضای گردشگری، ۱(۱)، ۴۱-۶۰.
- شهرکی مقدم، ا.، شیخ، ر.، و محمدی، ع. (۱۳۹۴). تصویر ذهنی مشتریان با شاخص مروجین خالص از شرکت های هواپیمایی کشور. دو فصلنامه علمی-پژوهشی کاوشهای مدیریت بازرگانی، ۱۳، ۵۱-۷۲.
- فراهانی، ا.، اصفهانی، ن.، زارعی، م.، و خالقی آرانی، ح. (۱۳۹۳). عنوان مقاله: نقش مقاصد در توسعه صنعت گردشگری ورزشی در یک دوره پنج ساله در امارت ابوظبی. مدیریت ورزشی (حرکت)، ۶(۲)، ۲۳۰-۲۱۵.
- کارگر، ب. (۱۳۸۶). توسعه، شهر نشینی و صنعت گردشگری در ایران. تهران: انتشارات سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح.
- مظلومی، ن.، و جلالی، ح. (۱۳۹۱). شبکه های اجتماعی و موفقیت سیاست گذاری گردشگری ایران. فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات مدیریت گردشگری، ۲۵-۴۸.

مولائی ہشجین، ن.، و ابراہیمی، ح. (۱۳۹۳). شناسایی قابلیت‌ها و جاذبه‌های گردشگری و تأثیر آن بر جذب گردشگر در شهرستان املش. *فصلنامه برنامه ریزی منطقه ای*، ۴(۱۶)، ۹۵-۱۰۸.

هاو کینز، د.، بست، ر.، و کانی، ک. (۱۳۸۵). رفتار مصرف‌کننده. (ز. حق وردی، تدوین، ا. روستا، و ب. عطیہ، مترجم) تهران: سارگل.

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.

Allsop, D. T., Bassett, B. R., & Hoskins, J. A. (2007). Word-of-Mouth Research: Principles and Applications. *Journal of Advertising Research*, 47(4), 398-411.

Andreas, K. M., & Michael, H. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. *Business Horizons*, 53(1), 61.

Ardahaey, F. (2011). Economic Impacts of Tourism Industry. *International Journal of Business and Management*, 6(8), 206-215.

Arndt, J. (1967). Role of product-related conversations in the diffusion of a new product. *Journal of Marketing Research*, 4, 291-295.

Baker, D., & Crompton, J. (2000). Quality, satisfaction and behavioral intentions. *Annals of tourism research*, 27(3), 785-804.

Balderjahn, I. (2003). *Erfassung der Preisbereitschaft*. Handbuch Preispolitik.

Barbara, B., & Robert, S. (2001). Internet forums as influential sources of consumer information. *J Interact Market*, 15(3), 31-40.

Bartl, M., Kannan, V. K., & Stockinger, H. (2016). A review and analysis of literature on netnography research. *Technology Marketing*, 11(2).

Bernhoff, J., & Li, C. (2008). *Groundswell*. Harvard Business Publishing.

Bigne, J., Sanchez, M., & Sanchez, J. (2001). Tourism image, evaluation variables and after purchase behaviour: inter-relationship. *Tourism management*, 22(6), 607-616.

Bowler, G. J. (2010). Netnography: A Method Specifically Designed to Study Cultures and Communities Online. *The Qualitative Report*, 15(5), 1270-1275.

Bowler, J. G. (2010). Netnography a method specifically designed to study cultures and communities online. *The qualitative method report*, 15(5), 1270-1275.

Bramoullé, Y., Rogers, B., & Galeotti, A. (2014). *Oxford Handbook on the Economics of Networks*. Oxford: Oxford University Press.

Brodie, R., Hollebeek, L., Juric, B., & Ilic, A. (2011). Customer Engagement: Conceptual Domain, Fundamental Propositions, and Implications for Research. *Journal of Service Research*.

- Brosekhan, A., & Velayutham, C. (2008). Consumer Buying Behaviour – A Literature Review. *IOSR Journal of Business and Management*, 08-16.
- Brown, J., & Reingen, P. (1987). Social ties and word-of-mouth referral behavior. *Journal of Consumer Research*, 14, 350-362.
- Burman, J. (2012). The misunderstanding of memes: Biography of an unscientific object, 1976–1999. *Perspectives on Science*, 20(1), 75–104.
- Buttle, F. (1998). Word of mouth: Understanding and managing referral marketing. *Journal of Strategic Marketing*, 6(3), 241-254.
- Cakim, I. (2010). *Implementing word of mouth marketing*. New Jersey: Wiley.
- Campbell, J., DiPietro, R., & Remar, D. (2014). Local foods in a university setting: Price consciousness, product involvement, price/quality inference and consumer's willingness-to-pay. *International Journal of Hospitality Management*, 42, 39-49.
- Carlyon, T. T. (2011). Facebook marketing strategies for big box retailers. Thesis: The school of ST. Scholastica.
- Chen, C., & Chen, F. (2010). Experience quality, perceived value, satisfaction and behavioral intentions for heritage tourists. *Tourism management*, 31(1), 29-35.
- Chen, C., & Tsai, D. (2007). How destination image and evaluative factors affect behavioral intentions? *Tourism management*, 28(4), 1115-1122.
- Cheung, C. M., & Thadani, D. R. (2012). The impact of electronic word-of-mouth communication: A literature analysis and integrative model. *Decision Support Systems*, 54(1), 461–470.
- Collier, J., & Bienstock, C. (2006). Measuring service quality in e-retailing. *Journal of service research*, 8(3), 260–275.
- Cronin Jr, J., & Taylor, S. (1992). Measuring service quality: a reexamination and extension. *The journal of marketing*, 55-68.
- Cruz, D., & Fill, C. (2008). Evaluating viral marketing: Isolating the key criteria. *Market Intelligence and Planning*, 26(7), 743-758.
- Cuia, G., Luib, H.-K., & Guoc, X. (2012). The Effect of Online Consumer Reviews on New Product Sales. *International Journal of Electronic Commerce*, 17(1), 39-58.
- Darnell, A., & Johnson, P. (2001). Repeat visits to attractions: a preliminary economic analysis. *Tourism management*, 22(2), 119-126.
- Dichter, E. (1996). How Word-of-Mouth Advertising Works. *Harvard Business Review*, 44(6), 147–166.
- Dobele, A., Lindgreen, A., Beverland, M., Vanhamme, J., & Van Wijk, R. (2007). Why pass on viral messages? Because they connect emotionally. *Business Horizons*, 50(4), 291-304.

- Duhan, D., Johnson, S., Wilcox, J., & Harrell, G. (1997). Influence of consumer use of word-of-mouth recommendation sources. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 25, 283-295.
- East, R. (2005). The impact of Positive and Negative Word of Mouth on Brand Choice. *Australian and New Zealand Marketing Academy Conference*. Perth, Western Australia.
- Engel, J. F., Blackwell, R. D., & Miniard, P. W. (1990). *Consumer Behavior*. Orlando: Harcourt Brace Jovanovich, Inc. The Dryden Press, Sounders College Publishing.
- Fairbank, V. (2008). *A study into the effectiveness of viral marketing over the internet*. Ph.D. Dissertation, University of Gloucestershire.
- Franke, N., & Schreier, M. (2008). Product uniqueness as a driver of customer utility in mass customization. *Marketing Letters*, 19(2), 93-107.
- Gordon, F. R. (1994). Consumer Choice As an Evolutionary Process: an Operant Interpretation of Adopter Behavior. (21, Trans.) *Advances in Consumer Research*.
- Gretzel, U., Kang, M., & Lee, W. (2008). Differences in consumer-generated media adoption and use: A cross-national perspective. *Journal of Hospitality & Leisure Marketing*, 17(1-2), 99-120.
- Gu, H., & Ryan, C. (2008). Place attachment, identity and community impacts of tourism—the case of a Beijing hutong. *Tourism management*, 29(4), 637-647.
- Hanna, R., Rohm, A., & Crittenden, V. (2011). We're all connected: The power of the social media ecosystem. *Business Horizons*, 54(3), 265-273.
- Harms, E. (2010). Sustainable Tourism: From Nice to Have to Need to Have. In Roland Conrady. *Trends and Issues in Global Tourism*, 111-116.
- Helm, S. (2000). Viral marketing – Establishing customer relationship by „word-of-mouth“. *Electronic Markets*, 10(3), 158-161.
- Hennig-Thurau, T., Gwinner, K. P., Gianfranco, W., & Gremler, D. D. (2004). Electronic word-of-mouth via consumer-opinion platforms: What motivates consumers to articulate themselves on the Internet? *Journal of Interactive Marketing*, 18(1), 38-52.
- Hennig-Thurau, T., Gwinner, K. P., Walsh, G., & Gremler, D. D. (2004). Electronic word-of-mouth via consumer-opinion platforms: What motivates consumers to articulate themselves on the Internet? *Journal of Interactive Marketing*, 18(1), 38-52.
- Hennig-Thurau, T., Malthouse, E. C., Friege, C., Gensler, S., Lobschat, L., Rangaswamy, A., & Skiera, B. (2010). The Impact of New Media on Customer Relationships. *Journal of Service Research*, 13(3), 311-330.
- Huang, C., Yen, S., Liu, C., & Chang, T. (2014). The relationship among brand equity, customer satisfaction, and brand resonance to repurchase intention of cultural and creative industries in Taiwan. *The International Journal of Organizational Innovation*, 6(3), 106-120.

- Huang, L. (2012). Social media as a new play in a marketing channel strategy: Evidence from Taiwan travel agencies' blogs. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 17(6), 615-634.
- Jang, S., & Feng, R. (2007). Temporal destination revisit intention: The effects of novelty seeking and satisfaction. *Tourism management*, 28(2), 580-590.
- Jenkins, C. L. (2008). Tourism and Welfare: A Good Idea and a Pious Hope! *Tourism recreation research*, 32(2), 225-226.
- Kelly, L. (2007). *Beyond Buzz: The Next Generation of Word-of-Mouth Marketing*. New York: AMACOM.
- Kim, A., & Ko, E. (2010). Do social media marketing activities enhance customer equity? An empirical study of luxury fashion brand. *Journal of Business Research*, 65, 1480-1486.
- Kim, S., Han, H., Holland, S., & Byon, K. (2009). Structural relationships among involvement, destination brand equity, satisfaction and destination visit intentions: The case of Japanese outbound travelers. *Journal of vacation marketing*, 15(4), 349-365.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). *Principles of marketing*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2012). *Marketing Management (14th Edition)*. New Jersey: Prentice Hall.
- Kôvári, I., & Zimányi, K. (2011). SAFETY AND SECURITY IN THE AGE OF GLOBAL TOURISM (The changing role and conception of Safety and Security in Tourism). *Agribusiness and Commerce*, 5(3-4), 59-61.
- Kozinets, R. V. (2009). *Netnography: Doing Ethnographic Research Online*. SAGE Publications Ltd; 1st edition.
- Langer, R., & Beckman, S. (2005). Sensitive research topics: netnography revisited. *Quantitative market research: An international journal*, 8(2), 189-203.
- Langer, R., & Beckman, S. C. (2005). Sensitive research topics: netnography revisited. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 8(2), 189-203.
- Lee, W., Graefe, A., & Hwang, D. (2013). Willingness to pay for an ecological park experience. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 18(3), 288-302.
- Leung, X., & Bai, B. (2013). How motivation, opportunity, and ability impact travelers' social media involvement and revisit intention. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 30(1-2), 58-77.
- Litvin, S., Goldsmith, R., & Pan, B. (2008). Electronic word-of-mouth in hospitality and tourism management. *Tourism management*, 29(3), 458-468.
- Liu, S., Jiang, C., Lin, Z., Ding, Y., Duan, R., & Xu, Z. (2015). Identifying effective influencers based on trust for electronic word-of-mouth marketing: A domain-aware approach. *Information Sciences*, 306, 34-52.
- Lo, I., McKercher, B., Lo, A., Cheung, C., & Law, R. (2011). Tourism and online photography. *Tourism management*, 32(4), 725-731.



- Long, C., & Chi-Wing Wong, R. (2014). Viral marketing for dedicated customers. *Information Systems*, 46, 1–22.
- Lu, D., Li, Q., & Liao, S. (2012). A graph-based action network framework to identify prestigious members through member's prestige evolution. *Decision Support Systems*, 53, 44-54.
- Mangold, W., Miller, F., & Brockway, G. (1999). Word-of-mouth communication in the service marketplace. *The Journal of Services Marketing*, 13(1), 73-83.
- Mansfield, Y., & Pizam, A. (2006). *Touism, Security & Safety*. Burkington: Butterworth - Heinemann.
- Mochalova, A., & Nanopoulos, A. (2014). A targeted approach to viral marketing. *Electronic Commerce Research and Applications*, 13(4), 283–294.
- Nezakati, H., Amidi, A., Yah Jusoh, Y., Shayesteh, M., Yuhanis, A., & Roghayeh, S. (2015). Review of Social Media Potential on Knowledge Sharing and Collaboration in Tourism Industry. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 172, 120 – 125.
- Othman, J. (2011). Scenic Beauty Preferences of Cameron Highlands Malaysia: Local versus Foreign Tourists. *International Journal of Business and Social Science*, 2(6).
- Pawlak, Z. (1982). Rough sets. *International Journal of Parallel Programming*, 11(5), 341–356.
- Petrick, J., & Backman, S. (2002). An examination of the construct of perceived value for the prediction of golf travelers' intentions to revisit. *Journal of Travel Research*, 41(1), 38-45.
- Qua, H., Hyunjung Kimb, L., & Im, H. (2011). A model of destination branding: Integrating the concepts of the branding and destination image. *Tourism Management*, 32(3), 465-476.
- Qvist, A. (2009). *Online Word-of-Mouth Influences on brand perceptions and choices*. Master thesis, HAAGA-HELIA University of Applied Science.
- Rollins, M., Nickell, D., & Wei, J. (2014). Understanding salespeople's learning experiences through blogging: A social learning approach. *Industrial Marketing Management*, 43(6), 1063-1069.
- Rosen, E. (n.d.). *The Anatomy of Buzz*. New York: Currency.
- Saiprasert, W. (2011). *An examination of the medical tourists motivational behavior and perception: A structural model*. ProQuest Dissertations and Theses, Oklahoma State University.
- Seiders, K., Voss, G., Grewal, D., & Godfrey, A. (2005). Do satisfied customers buy more? Examining moderating influences in a retailing context. *Journal of Marketing*, 69(4), 26-43.
- Senecala, S., & Nantela, J. (2004). The influence of online product recommendations on consumers' online choices. *Journal of Retailing*, 80(2), 159–169.
- Seraj, M. (2012). We Create, We Connect, We Respect, Therefore We Are: Intellectual, Social, and Cultural Value in Online Communities. *Journal of Interactive Marketing*, 26(4), 209–222.
- Silverman, G. (2001). The power of word of mouth. *Direct Marketing*, 64, 47-52.
- Silverman, G. (2001). *The secrets of word-of-mouth marketing*. USA: AMACOM.

- Solomon, M., Bamossy, G., Askegaard, S., & Hogg, M. (2013). *Consumer Behaviour: A European Perspective*. Pearson Education Limited.
- Vilpponen, A., Winter, S., & Sundqvist, S. (2006). Electronic word-of-mouth in online environments: Exploring referral network structure and adoption behavior. *Journal of Interactive Advertising*, 6(2).
- Wang, C., & Wu, L. (2011). Reference effects on revisit intention: Involvement as a moderator. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 28(8), 817-827.
- Wang, C., Lu, L., & Xia, Q. (2012). Impact of tourists' perceived value on behavioral intention for mega events: Analysis of inbound and domestic tourists at Shanghai World Expo. *Chinese Geographical Science*, 22(6), 742-754.
- Weijo, H., Hietanen, J., & Mattila, P. (2014). New insights into online consumption communities and netnography. *Journal of Business Research*, 67(10), 2072-2078.
- Xun, J., & Reynolds, J. (2010). Applying netnography to market research: The case of the online forum. *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, 18(1), 17-31.
- Yang, Z., Cai, S., Zhou, Z., & Zhou, N. (2005). Development and validation of an instrument to measure user perceived service quality of information presenting Web portals. *Information & Management*, 42(4), 575-589.
- Zeithaml, V., Berry, L., & Parasuraman, A. (1996). The Behavioural Consequences of Service Quality. *Journal of Marketing*, 60, 31-46.

**Abstract:**

Transfer and sharing of experiences through text ads is a feature of social networking; So that nowadays tourists' behavior in destination selection is largely influenced by the written recommendations. Analysis and interpretation of some partial comments on the Internet and virtual networks are required to use scientific tools to help managers in decision making. Netnography approach combining Rough set theory can extract patterns that govern the behavior of customers. In this study, the tourists of Shiraz, Isfahan and Tehran cities in Iran who commented in TripAdvisor.com, have been studied. Based on ethnographic approach in network and identify important factors based on results from Rosetta software. Finally, eight rules governing the behavior of tourists were extracted and analyzed.

**Keywords:** Rough set theory, Customers' behavior, Behavioral signals, Netnography, Social media, Tourism



Faculty of Industrial Engineering and Management

MSc Thesis in MBA general

**Analysis of incomplete behavioral signals based on Rough Set  
theory and Netnography (Case study: Tourism services)**

By: Fatemeh Sajjadian

Supervisor:

Dr. Reza Sheikh

September 2016