





دانشکده مهندسی صنایع و مدیریت

گروه مدیریت

رشته : MBA

ارزیابی کمی رضایت مشتریان بر مبنای شاخص‌های حاصل از نتنوگرافی با

رویکرد اطلاعات ناقص

(مطالعه موردی سایت خرید گوشی تلفن همراه)

هانیه شامبیاتی

استاد راهنما: جناب آقای دکتر رضا شیخ

پایان‌نامه جهت اخذ مدرک کارشناسی ارشد

تابستان ۹۴

دانشگاه شاهرود

دانشکده : مهندسی صنایع و مدیریت

گروه : MBA

پایان نامه کارشناسی ارشد خانم هانیه شامبیاتی

عنوان:

ارزیابی کمی رضایت مشتریان بر مبنای شاخص های حاصل از نتنوگرافی با

رویکرد اطلاعات ناقص (مطالعه موردی سایت خرید گوشی تلفن همراه)

در تاریخ ۹۴/۰۶/۱۸ توسط کمیته تخصصی زیر جهت اخذ مدرک کارشناسی ارشد مدیریت MBA مورد ارزیابی و با درجه مورد پذیرش قرار گرفت.

امضاء	اساتید مشاور	امضاء	اساتید راهنما
	نام و نام خانوادگی : _		نام و نام خانوادگی : آقای دکتر رضا شیخ

امضاء	نماینده تحصیلات تکمیلی	امضاء	اساتید داور
	نام و نام خانوادگی : آقای دکتر حسینی		آقای دکتر موسوی شاهرودی
			آقای دکتر میرلوحی

تقدیم بابوسه بردستان پدرم و به مادر عزیزتر از جانم

که در سختی ها و دشواری های زندگی، همواره یاور و دلسوز و خداکار

و پشتیبانی محکم و مطمئن برایم بوده اند.

تقدیرنامه

نخستین سپاس و ستایش از آن خداوندی است که بنده کوچکش را در دیای بیکران اندیشه، قطره ای ساخت تا وسعت آن را از دریچه اندیشه های ناب آموزگاران بزرگ به تماشا نشیند. لذا اکنون که در سایه سار بنده نوازی هایش پایان نامه حاضر به انجام رسیده است، بر خود لازم می دانم تا مراتب سپاس را از بزرگوارانی به جا آورم که اگر دست یاریگرشان نبود، حرکت این پایان نامه به انجام نمی رسید.

از استاد با کمالت و شایسته؛ جناب آقای دکتر رضا شیخ که در کمال سعه صدر، با حسن خلق و فروتنی، از بیچ کلمی در این عرصه بر من دریغ نمودند و زحمات را بهمانی این پایان نامه را بر عهده گرفتند، از پدر و مادر عزیز، دلسوز و مهربانم که آراش روحی و آسایش فکری فراهم نمودند تا با حمایت های همه جانبه در محیطی مطلوب، مراتب تحصیلی و نیز پایان نامه درسی را به نحو احسن به اتمام برسانم؛ از خواهر و برادران عزیز و مهربانم به جهت همراهی و همفکری در خلال سالیان تحصیل، صمیمانه تشکر و سپاسگذارم.

از ریاست محترم دانشکده مهندسی صنایع و مدیریت، اساتید عزیزم، آموزش دانشکده، و سایر دوستان و سرورانی که به نحوی از لطافت بی ریایشان بهره مند گشتم، تشکر و قدردانی می نمایم.

هانیه سابیانی

شهریور ۹۴

تعهدنامه

اینجانب هانیه شامبیاتی دانشجوی دوره کارشناسی ارشد M.B.A دانشکده مهندسی صنایع و مدیریت دانشگاه صنعتی شاهرود، نویسنده پایان نامه " ارزیابی کمی رضایت مشتریان بر مبنای شاخص‌های حاصل از نتنوگرافی با رویکرد اطلاعات ناقص " تحت راهنمایی جناب آقای دکتر رضا شیخ متعهد می‌شوم:

- تحقیقات این پایان نامه توسط اینجانب صورت گرفته و از صحت و اصالت برخوردار می‌باشد.
- در استفاده از نتایج پژوهش‌های محققان دیگر، به مرجع مورد استفاده استناد شده‌است.
- مطالب مندرج در پایان نامه تا کنون توسط خود یا فرد دیگری برای دریافت هیچ نوع مدرک یا امتیازی، در هیچ جا ارائه نشده‌است.
- کلیه حقوق معنوی این اثر متعلق به دانشگاه صنعتی شاهرود می‌باشد و مقالات مستخرج با نام دانشگاه صنعتی شاهرود به چاپ خواهد رسید.
- در کلیه مراحل انجام این پایان نامه، در مواردی که به حوزه اطلاعات شخصی افراد دسترسی یافته یا استفاده شده است، اصل رازداری، ضوابط و اصول اخلاق انسانی، رعایت شده است.

تاریخ

مالکیت نتایج و حق نشر

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

* متن این صفحه نیز باید در ابتدای نسخه‌های تکثیر شده پایان نامه وجود داشته باشد.

چکیده

نتنوگرافی به عنوان رویکردی جدید در عرصه شبکه‌های اجتماعی و در فضای ارتباطات اینترنتی، پیشنهادات و نظریات مشتریان را در قالب کامنت مورد بررسی قرار می‌دهد. این تحقیق با توجه به هدف کاربردی و از نظر روش‌شناسی پیمایشی توصیفی می‌باشد. هدف اصلی تحقیق شناسایی و ارزیابی عوامل موثر بر رضایت مشتری بر اساس شاخص‌های حاصل از نتنوگرافی و نوآوری تحقیق تلفیق رویکرد کمی و کیفی می‌باشد. رویکرد پیشنهادی به صورت مطالعه موردی بر روی کاربران یک سایت خرید اینترنتی گوشی تلفن همراه انجام شده است. با تحلیل محتوای کامنت کاربران اینترنتی با روش نتنوگرافی شاخص‌های موثر بر رضایت مشتری گوشی تلفن همراه شناسایی و مشخص شد که در میان این شاخص‌ها ۴ ویژگی زیبایی ظاهری، سرعت پردازش، دوربین و باتری برای کاربران حائز اهمیت می‌باشد و با انجام محاسبات مبتنی بر روابط اولویت‌فازی با رویکرد ناقص این ویژگی‌ها ارزش‌گذاری شدند. نتایج نشان داد ویژگی زیبایی گوشی با ارزش ۰/۲۸۰۵ سرعت پردازش با ارزش ۰/۲۵۷۰ دوربین با ارزش ۰/۲۳۳۹ و باتری تلفن همراه با ارزش ۰/۲۳۱۲ دارای بیشترین ارزش برای کاربران و مشتریان سایت می‌باشد.

واژگان کلیدی: اطلاعات ناقص، تئوری زمینه‌ای، روابط اولویت‌فازی، مردم‌نگاری، نتنوگرافی.

مقالات مستخرج

۱. شامبیاتی ه و شیخ ر، (۱۳۹۴)، "کشف معنایی رفتار مشتریان در شبکه‌های مجازی (نتنوگرافی)"، دومین کنفرانس بین المللی اقتصاد، مدیریت و فرهنگ ایرانی اسلامی، پذیرش نهایی.
۲. شامبیاتی ه و شیخ ر، (۱۳۹۴) "نتنوگرافی بر مبنای اطلاعات ناقص رویکردی جدید در تحلیل کامنت‌های کاربران اینترنتی" نشریه علمی پژوهشی مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه تهران. تحت داوری.
۳. شامبیاتی ه و شیخ ر، (۱۳۹۴) "جایابی تسهیلات و مکان یابی کارخانه در شرایط عدمقطعیت بر مبنای تئوری اعداد D" فصلنامه علمی پژوهشی چشم‌انداز مدیریت صنعتی دانشگاه شهید بهشتی. تحت داوری.
۴. شامبیاتی ه و شیخ ر، (۱۳۹۴) "مدیریت سرمایه گذاری در زیرساخت شهری با رویکرد پویایی سیستم بر مبنای تئوری اعداد D" فصلنامه مطالعات برنامه‌ریزی شهری. تحت داوری.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱.....	فصل اول: کلیات پژوهش.....
۲.....	۱-۱) مقدمه.....
۳.....	۲-۱) بیان مسئله.....
۵.....	۳-۱) ضرورت و توجیه انجام پژوهش.....
۶.....	۴-۱) هدف پژوهش.....
۶.....	۵-۱) سوالات و فرضیات پژوهش.....
۶.....	۶-۱) روش پژوهش و مدل مفهومی پژوهش.....
۷.....	۷-۱) قلمرو پژوهش.....
۷.....	۸-۱) نوآوری پژوهش.....
۸.....	۹-۱) توصیف اصطلاحات و واژگان کلیدی.....
۹.....	فصل دوم: مرور ادبیات و پیشینه پژوهش.....
۱۰.....	۱-۲) مقدمه.....
۱۱.....	۲-۲) مشتری.....
۱۱.....	۳-۲) رضایت مشتری.....
۱۷.....	۴-۲) رضایت مشتری در فضای مجازی.....
۱۸.....	۵-۲) پارادایم توصیفی و تفسیری (تفسیر گرایی).....
۲۰.....	۱-۵-۲) پدیدارشناسی.....
۲۰.....	۱-۱-۵-۲) پدیدارشناسی توصیفی.....
۲۱.....	۲-۱-۵-۲) هرمنوتیک.....
۲۳.....	۱-۲-۱-۵-۲) هرمنوتیک کلاسیک.....
۲۳.....	۲-۲-۱-۵-۲) هرمنوتیک فلسفی.....
۲۴.....	۳-۲-۱-۵-۲) هرمنوتیک انتقادی.....
۲۵.....	۶-۲) نظریه زمینه‌ای.....
۲۸.....	۱-۶-۲) کدگذاری باز.....
۲۸.....	۲-۶-۲) کدگذاری محوری.....
۳۰.....	۳-۶-۲) کدگذاری انتخابی.....
۳۰.....	۴-۶-۲) یادداشت‌نگاری.....
۳۳.....	۷-۲) مردم‌نگاری.....

۳۷	۸-۲) عدم قطعیت
۳۹	۹-۲) اطلاعات ناقص
۴۰	۱۰-۲) پیشینه تجربی
۴۰	۱-۱۰-۲) مطالعات خارجی
۴۳	۲-۱۰-۲) مطالعات داخلی
۴۵	فصل سوم: متدولوژی تحقیق
۴۶	۱-۳) مقدمه
۴۶	۲-۳) نوع پژوهش
۴۸	۳-۳) روش گردآوری داده‌ها
۴۸	۴-۳) جامعه و نمونه آماری
۴۹	۵-۳) نتنوگرافی
۵۶	۶-۳) اطلاعات ناقص
۶۰	۱-۶-۳) رابطه اولویت ضربی
۶۰	۲-۶-۳) رابطه اولویت فازی
۶۲	۳-۶-۳) برآورد اطلاعات ناقص
۶۴	۴-۶-۳) روش‌های تکراری
۶۴	۱-۴-۶-۳) روش مبتنی بر سازگاری تجمعی
۶۶	۲-۴-۶-۳) روش مبتنی بر سازگاری ضربی
۶۶	۵-۶-۳) روش‌های بهینه سازی
۶۶	۱-۵-۶-۳) روش بهینه سازی به منظور برآورد ارزش‌های اولویت ناقص
۶۷	۲-۵-۶-۳) روش محاسبه وزن های اولویت به طور مستقیم
۶۷	۱-۲-۵-۶-۳) روش‌های خطی
۶۸	۲-۲-۵-۶-۳) روش‌های مبتنی بر حداقل مربعات
۷۳	فصل چهارم: تجزیه و تحلیل داده‌ها
۷۴	۱-۴) مقدمه
۷۵	۲-۴) مطالعه موردی
۷۸	۳-۴) روش تصمیم‌گیری گروهی با روابط اولویت فازی ناقص
۸۵	فصل پنجم: نتیجه‌گیری و پیشنهادات
۸۶	۱-۵) مقدمه
۸۷	۲-۵) نتیجه‌گیری
۸۹	۳-۵) محدودیت‌های تحقیق

۸۹	پیشنهادات.....(۴-۵)
۸۹	پیشنهادات کاربردی.....(۱-۴-۵)
۹۰	پیشنهادات برای تحقیقات آتی.....(۲-۴-۵)
۹۱	منابع.....

فهرست اشکال

صفحه	عنوان
۹۱.....	شکل ۱-۱) مدل مفهومی پژوهش.....
۱۵.....	شکل ۱-۲) مدل بنیادی برای رضایت مشتری.....
۲۹.....	شکل ۲-۲) کدگذاری تئوری زمینه‌ای: کدگذاری باز تا کدگذاری محوری.....
۵۴.....	شکل ۱-۳) فلوجارت کلی از نتنوگرافی.....
۷۶.....	شکل ۱-۴) نظرات کاربران سایت.....
۷۷.....	شکل ۲-۴) خروجی نرم‌افزار MAXQDA11.....
۷۷.....	شکل ۳-۴) خروجی نرم‌افزار.....
۸۷.....	شکل ۱-۵) روابط بین شاخص‌های موثر بر رضایت مشتری.....
۸۸.....	شکل ۲-۵) نمودار طبقه‌بندی شاخص‌ها توسط MAXQDA.....

فصل اول

کلیات پژوهش

۱-۱) مقدمه

مشتریان به عنوان یکی از عوامل محیطی اثرگذار بر سازمان‌ها می‌باشند، صاحب‌نظران مدیریت، کسب رضایت مشتری را از مهمترین وظایف و اولویتهای مدیریت سازمان‌ها برشمرده و لزوم پایبندی همیشگی و پایدار مدیران عالی به جلب نظر مشتریان را پیش شرط اصلی موفقیت به حساب آورده‌اند [۱].

در روش‌های نظری یا مفهومی به طور مستقیم از نظرات مشتریان در اندازه‌گیری میزان رضایت مشتریان استفاده می‌شود که این نظرات می‌تواند به صورت نوشتاری باشد. این روش‌ها اعتبار بیشتری نسبت به روش‌های عینی دارند. دست‌نوشته‌های انسان دارای بار معنایی بوده و دانشمندان در طول تاریخ به فکر رمزگشایی و تفسیر معنایی آنها با رویکرد پژوهش کیفی بوده‌اند. پژوهش کیفی، مجموعه‌ای از فنون تفسیری است که به دنبال توصیف، رمزگشایی، ترجمه و درک معانی و پدیده‌های محیط اجتماعی می‌باشد [۲]. پارادایم تاویلی و تفسیری رویکردهای ذهنی گرا مانند پدیدارشناسی، هرمنوتیک، نظریه زمینه‌ای مردم‌شناسی و... هستند که ریشه فلسفی تمام روش‌های کیفی در علوم اجتماعی می‌باشند که سعی در کشف و تأویل معنا داشته‌اند [۳].

پدیدارشناسی، تحقیقی توصیفی است که نه صرفاً بر شواهد تجربی متکی است و نه بر استدلال‌های منطقی، بلکه بر ساختار تجربه توجه می‌کند و اصولی را سازماندهی می‌کند که به جهان زندگی، شکل و معنی می‌دهد [۴]. هرمنوتیک نظریه بازخوانی و فهم گفتمان‌ها در ارتباط با تفسیر متن است. به عبارتی دیگر هرمنوتیک هنر فهم گفتمان‌هایی همچون زبان، متون و توضیح معنای این گفتمان‌هاست [۳]. در روش نظریه زمینه‌ای، جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها و نظریه احتمالی نهایی با یکدیگر ارتباط نزدیکی دارند و محقق به جای پیش فرض گرفتن یک نظریه با ورود به حوزه مورد مطالعه به داده‌ها اجازه می‌دهد تا نظریه را پدید آورند [۵].

مردم‌نگاری، بر اساس روش‌شناسی علمی، با هدف توصیف عمیق و فشرده از موضوعات مورد پژوهش، برای یافتن جواب دقیق به چیستی کارها، صورت می‌گیرد [۶]. مردم‌نگاری یک رهیافت درحوزه

تحقیق کیفی بوده و هنر و علم توصیف یک گروه یا فرهنگ می‌باشد. در این رهیافت، محقق باید نسبت به جهان اجتماعی حساسیت داشته باشد و آن را بر حسب مفاهیم و معانی خود درک کند. در مردم‌نگاری هدف اصلی بازنمایی کامل جهان اجتماعی است [۷].

ظهور رسانه‌های اجتماعی به توسعه و تکامل جوامع مبتنی بر وب، خدمات میزبانی و برنامه‌های کاربردی تحت وب مانند سایت‌های خرید اینترنتی، سایت‌های به اشتراک‌گذاری ویدئو، ویکی و وبلاگ منجر شده است. کاربر نهایی رسانه‌های تولید، مانند وبلاگ‌های شخصی و شرکتی، ابزاری فوق‌العاده نه تنها برای شبکه‌های اجتماعی، بلکه یک رسانه ارتباطی تعاملی موثر در عرصه کسب و کار می‌باشد [۸]. این امر ضرورت مطالعه مردم‌نگاری آنلاین شامل مشاهده و بررسی پست‌ها و کامنت‌ها را در یک سایت یا انجمن آنلاین و مصاحبه با کاربران آنلاین یا جمع‌آوری داده‌های آنلاین را فراهم آورد [۹]. در سال‌های اخیر، نام‌های جدیدی مانند وب‌نوگرافی، مردم‌نگاری دیجیتال، و مردم‌نگاری به روش مردم‌نگاری آنلاین مجازی نسبت داده شده است [۱۰]، کوزینتس به طور خاص آن را نتنوگرافی نامید، که به طور گسترده بر مبنای بازتاب اظهارات و نظرات افراد آنلاین می‌باشد [۱۱]. مردم‌نگاری با جمع‌آوری داده‌های انسان‌شناسی، شفاهی، فرهنگی و اجتماعی برای یک جمعیت معین، و همراه با بکارگیری آنها در مطالعه توصیفی و تحلیلی در نظر گرفته می‌شود. نتنوگرافی روشی کیفی برای بررسی تعاملات آنلاین بین کاربران اینترنت می‌باشد [۱۲].

۱-۲) بیان مسئله

تجربه چیزی منحصر به فرد است که برای یک فرد اتفاق افتاده و به طور مستقیم نمی‌توان به آن دست یافت. بنابراین محققان تنها بر اساس یافته‌های حاصل از مصاحبه، مشاهده رفتار و نوشته‌های آنها تفسیر خود را انجام می‌دهند [۱۳]. مردم‌نگاری یک روش تحقیق علوم اجتماعی است که به شدت به تجربه شخصی، مشارکت و تا جای ممکن مشاهده به وسیله محققانی که در هنر مردم‌نگاری آموزش دیده‌اند متکی است. مشاهده از روش‌های اصلی مردم‌نگاری است. مردم‌نگاری به‌طور

تحت‌اللفظی یعنی تصویر کردن مردم و توصیف نوشته شده‌ای از فرهنگ خاص، رسوم، عقاید و رفتار که مبتنی بر اطلاعات جمع‌آوری شده از طریق کار میدانی است با این حال، روش‌های مورد استفاده معمول برای تحقیق تجربیات، از جمله مصاحبه‌ها و تمرکز گروه‌ها، اشکالاتی مانند منع پاسخ‌دهنده را به همراه دارد علاوه بر این جمع‌آوری اطلاعات از این طریق فوق‌العاده وقت‌گیر است و به‌طور معمول شامل ماهها کار در عرصه و در عمق مشاهده و مصاحبه می‌باشد و امکان دسترسی مجدد با فرد مصاحبه شده بسیار کم است و همچنین ممکن است مصاحبه شونده در پاسخ به سوالات صادق نباشد برای حل این کاستی‌ها روش نتنوگرافی که گاهی اوقات مردم‌نگاری دیجیتال یا مجازی نامیده می‌شود ظهور پیدا کرد. نتنوگرافی، روش مردم‌نگاری بر پایه اینترنت می‌باشد که به‌طور ویژه برای تحقیق رفتار انسانی از فرهنگ‌ها و جوامع حاضر در اینترنت ایجاد شده است، روش نتنوگرافی سریع‌تر، ساده‌تر و ارزان‌تر از مردم‌نگاری سنتی و طبیعی‌تر و ساده‌تر از گروه‌های متمرکز و یا مصاحبه می‌باشد [۸] و از روش‌های مناسب برای بررسی تجربه مشتری است زیرا مشتریان معمولاً بررسی خود را در پایان مصرف می‌نویسند، تا تجربه آنها تحت تاثیر مشاهده نباشد و این موضوع به پژوهشگر برای به دست آوردن درک بهتر موضوع کمک می‌کند [۱۳].

نتنوگرافی یک ابزار تحقیقاتی مناسب برای محققان علاقه‌مند به دریافت و بررسی انتقادی یادگیری در سایت‌های رسمی رسانه‌های اجتماعی می‌باشد روش نتنوگرافی بینش عمیق‌تری نسبت به نظرات وبلاگ‌نویس، انگیزه‌ها و نگرانی پنهان و مخفیانه آنها بدست می‌آورد. یکی از تفاوت‌های کلیدی بین بررسی از طریق وبلاگ به جای ارتباط چهره به چهره این است که وبلاگ‌نویس به‌طور معمول اطلاعات را برای خواننده و یا هدف خاص ارائه نمی‌دهد و در نتیجه اطلاعات به‌صورت قابل اطمینان‌تری دیده می‌شود [۸].

از طرفی مدیران بدنبال ارزیابی رضایت مشتریان به‌صورت کمی می‌باشند تا بتوانند قضاوت و تصمیم‌گیری دقیق‌تری را اتخاذ نمایند. بعد از شناسایی عوامل مهم حاصل از نتنوگرافی، بدلیل محیط

عدم اطمینان ممکن است اطلاعات کاملی درباره همه شاخص های مورد بررسی در دسترس نبوده و تصمیم گیری تحت شرایط اطلاعات ناقص^۱ صورت گیرد .

روش های بسیاری برای از بین بردن اطلاعات ناقص پیشنهاد شده است تا بدین وسیله تصمیم گیرندگان بتوانند در شرایطی مطمئن، تصمیماتی صحیح بگیرند یکی از روش های رایج در برخورد با این نوع مسائل، حذف اطلاعات ناقص و یا تخمین اطلاعات ناقص از شاخص های مرکزی می باشد. اما در این تحقیق هدف آن است که جمع آوری داده در قالب روابط ترجیحی صورت گرفته و اطلاعات ناقص بر اساس رابطه سازگاری کشف گردد.

۱-۳) ضرورت و توجیه انجام پژوهش

امروزه بسیاری از مردم عضو گستره ای از جوامع آنلاین مثل گروه های خبری، وبلاگ ها، انجمن ها، شبکه های اجتماعی، سایت های خرید اینترنتی، جوامع اشتراک گذاری تصویر، و دنیاهای مجازی بوده و اطلاعات زیادی را رد و بدل می نمایند، اینترنت به عنوان پایه و اساس این منابع محسوب می شود [۱۴] 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. علاوه بر این، اینترنت فرصت های جدیدی را برای همه کاربران فراهم نموده است [۱۵].

در دنیای رقابتی امروز رضایت مشتری یکی از مهمترین عوامل در تعیین موفقیت سازمان ها در امر تجارت و سودآوری به شمار می آید [۱۶] و با گسترش روزافزون اینترنت و کاربران اینترنتی ضروری است مدیران بدنبال راهی برای ارزیابی مشتریان اینترنتی خود باشند تا بدین وسیله با کشف نیازها و خواسته های مشتریان و برآورده ساختن آن ها قبل از رقبا به موفقیت و سودآوری دست یابند.

با توجه به اینکه در شرایط واقعی دسترسی کامل به اطلاعات مقدور نبوده و تصمیم گیری بر مبنای اطلاعات ناقص صورت می پذیرد و از طرفی مشتریان در محیط مجازی عقاید و نظرات خود را نسبت به

¹ Incomplete Information

سازمان و محصول واقعی تر بیان می کنند لذا بکارگیری روش هایی که بتواند تصمیم گیری بهینه ای را بر مبنای اطلاعات ناقص حاصل از محیط مجازی انجام دهد ضروری به نظر می رسد.

۴-۱) هدف پژوهش

ارزیابی رضایت مشتریانی که از طریق اینترنت خرید می نمایند یکی از دغدغه های اصلی مدیران سایت ها و شبکه های اینترنتی باشد که این نظرات نوشتاری مشتریان ممکن است بصورت گاه ناقص بیان شود و تفسیر معنایی آن در قالب کمی و کشف اطلاعات از بین نظرات ناقص دشوار بنظر می رسد. هدف در این تحقیق تفسیر معنایی نظرات کاربران با تلفیقی از رویکرد کیفی و کمی در شرایط اطلاعات ناقص می باشد.

۵-۱) سوالات و فرضیات پژوهش

این پژوهش فرضیه ای نداشته و به دنبال یافتن پاسخ سوالات زیر می باشد:

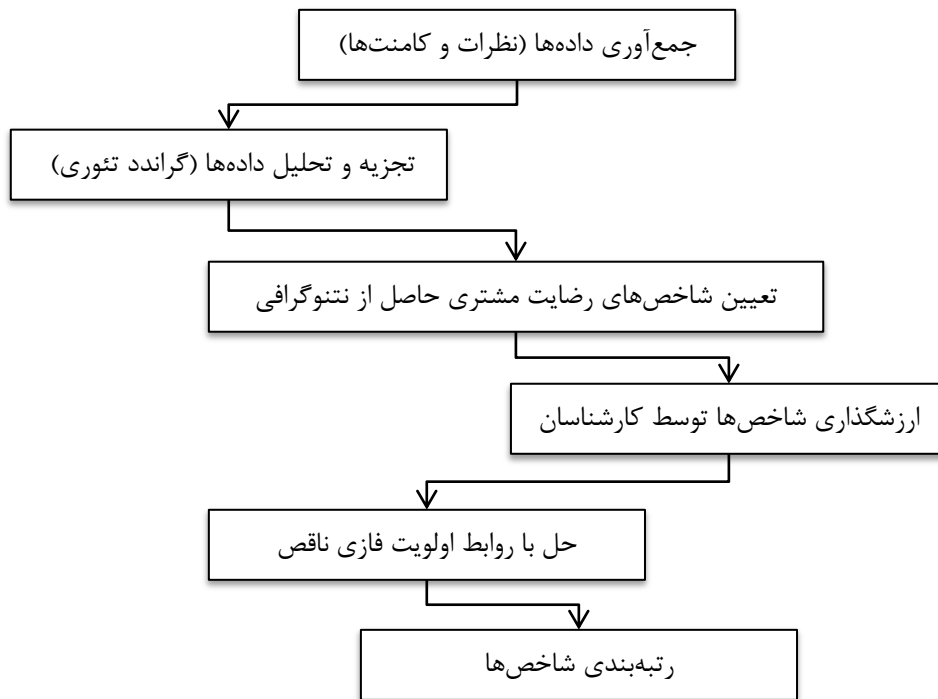
۱. مهم ترین شاخص های موثر بر رضایت مشتریان بر مبنای نتنوگرافی در خرید گوشی تلفن همراه کدامند؟

۲. اولویت بندی و ارزیابی شاخص های موثر بر رضایت مشتریان در خرید گوشی تلفن همراه در شرایط اطلاعات ناقص چگونه می باشد؟

۶-۱) روش پژوهش و مدل مفهومی پژوهش

یکی از راه های جمع آوری داده ها استفاده از ابزار تحلیل محتوی در محیط مجازی یا نتنوگرافی می باشد. در این پژوهش ابتدا پرسش های مربوط به پژوهش آماده و سایت های خرید آنلاین مناسب نوع و سوالات تحقیق شناسایی شدند. کامنت و پیشنهادات کاربران سایت با استفاده از نظریه زمینه ای (گراندد تئوری) تحلیل، و بار معنایی و معیارهای مهم در کامنت های کاربران سایت شناسایی شد. بعد از شناسایی عوامل موثر بر رضایت مشتریان با استفاده از روش نتنوگرافی، درجه اهمیت این شاخص ها با توجه به محتوای کامنت کاربران در قالب روابط ترجیحی و بر مبنای داده های فازی در شرایط عدم

اطمینان مشخص و میزان رضایت مشتریان بر اساس اطلاعات ناقص مورد تحلیل قرار گرفت. در شکل ۱-۱ مدل مفهومی پژوهش ترسیم شده است.



شکل ۱-۱) مدل مفهومی پژوهش

۷-۱) قلمرو پژوهش

قلمرو موضوعی پژوهش، نظرات و کامنت‌های کاربران خرید گوشی تلفن همراه در یکی از سایت‌های خرید اینترنتی کالای دیجیتال طی سال‌های ۹۲-۹۳ می‌باشد.

۸-۱) نوآوری پژوهش

در این پژوهش شاخص‌های موثر بر رضایت مشتریان آنلاین با تحلیل کامنت‌ها و نظرات آنها و با استفاده از روش نتنوگرافی تعیین شد و سپس اولویت‌بندی شاخص‌ها در قالب روابط فازی انجام شد. تلفیق نتنوگرافی به عنوان رویکردی کیفی و روابط اولویت فازی به عنوان رویکردی کمی از نوآوری‌های تحقیق می‌باشد. بکارگیری رویکرد اطلاعات ناقص در روابط اولویت فازی در این تحقیق،

به علت ناقص بودن کامنت‌ها و نظرات کاربران سایت خرید گوشی تلفن همراه، از دیگر نوآوری‌های تحقیق محسوب می‌شود.

۱-۱۰) توصیف اصطلاحات و واژگان کلیدی

پدیدارشناسی

مکتبی است که توسط ادموند هوسرل پایه گذاری شد و به عنوان روشی نظام‌دار و دقیق به جلوه‌گری و نمایاندن ادراکات تجربه انسانی در مورد انواع پدیده‌ها می‌پردازد.

هرمنوتیک

روشی تکراری که در آن بخشی از داده‌های کیفی تفسیر و سپس، دوباره با توجه به "کل" تفسیر می‌شود.

تئوری زمینه‌ای

یک روش تحقیقی عام، استقرایی و تفسیری است. در این روش، جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها و نظریه نهایی با یکدیگر ارتباط نزدیکی دارند و محقق به جای پیش فرض گرفتن یک نظریه با ورود به حوزه مورد مطالعه به داده‌ها اجازه می‌دهد تا نظریه را پدید آورند

مردم‌نگاری

یک رهیافت در حوزه تحقیق کیفی بوده و هنر و علم توصیف یک گروه یا فرهنگ می‌باشد. در این رهیافت، محقق باید نسبت به جهان اجتماعی حساسیت داشته باشد و آن را بر حسب مفاهیم و معانی خود درک کند. در مردم‌نگاری هدف اصلی بازنمایی کامل جهان اجتماعی است.

نتنوگرافی

روش تحقیق کیفی که تکنیک‌های مردم‌نگاری را برای مطالعه فرهنگ‌ها و جوامعی که از طریق ارتباطات کامپیوتری و به واسطه اینترنت ایجاد می‌شوند، بکار می‌گیرد.

فصل دوم

مرور ادبیات و پیشینه پژوهش

۲-۱) مقدمه

سازمان‌ها همیشه میل به دانستن و درک مصرف‌کنندگان و نیازها و خواسته‌های آنها دارند. رفتار خرید مصرف‌کننده موضوع قابل بحث برای چندین دهه در سراسر جهان بوده است. از آنجا که مشتری راضی مرکز توجه هر سازمان بازاریابی است، تولیدکنندگان باید به عوامل موثر بر رفتارهای خرید مصرف‌کنندگان توجه خاص داشته باشند بطوریکه درک رفتار مصرف‌کننده مرکز رقابت می‌باشد. بازاریابان باید توجه داشته باشند که مصرف‌کنندگان همیشه مشتاق به نوع محصول هستند که استانداردهای زندگی خود را افزایش دهند، با درک بهتر ادراکات مشتریان، شرکت‌های تولیدی می‌توانند اقدامات لازم برای پاسخگویی به نیازهای مشتریان را تعیین نمایند. مشتریان راضی برای عملکرد مطلوب و بازده مالی مهم می‌باشند و اولویت قرار دادن رضایت مشتری برای بهبود عملکرد سازمان در بازار جهانی بسیار مهم است. هر کسب و کاری به احتمال زیاد سهم بازار، مشتریان و سرمایه‌گذاران را از دست می‌دهد اگر نتواند به طور موثر و کارآمد رضایت مشتریان را بطوری که رقبای خود انجام می‌دهند، برآورده سازد. [۱۷].

یکی از متداول‌ترین روش‌ها جهت تعیین میزان ارضای نیازها و خواسته‌ها از طریق کالاهای و خدمات ارائه شده توسط سازمان‌ها سنجش رضایت مشتری است. اندازه‌گیری رضایت مشتری، ابزار مؤثری برای کنترل عملکرد کلی سازمان ارائه کرده و سازمان را در تشخیص ضعف‌هایش و تلاش برای برطرف کردن آنها یاری می‌دهد [۱۸]. امروزه رضایت مشتری از مهم‌ترین اهداف بیشتر سازمان‌ها به شمار می‌آید و شرکت‌ها در حال درک اهمیت ایجاد و حفظ روابط ارائه‌دهنده خدمات مشتری خوب به منظور دستیابی به سطح بالایی از رضایت مشتری هستند [۱۹].

افزایش روزافزون خرید آنلاین و نرخ بی‌سابقه رشد تعداد فروشندگان فروش آنلاین بازاری بسیار رقابتی ایجاد نموده است که در آن بسیاری خرده‌فروشان الکترونیکی بدنبال دستیابی به سود هستند [۲۰]. در نتیجه، شناخت علاقمندی‌ها و خواسته‌ها و نیازهای مشتریان برای این فروشگاه‌های آنلاین اهمیت ویژه‌ای دارد. برای اینکه سازمان قادر باشد اندازه‌گیری رضایت مشتری را انجام دهد، باید مدل

و روشی در این رابطه طرح‌ریزی نماید، به نحوی که از زیربنای نظری مستحکم و ساخت‌یافته‌ای برخوردار باشد و شاخص‌هایی برای این منظور تنظیم نماید تا بتواند با استفاده از آن به ارزیابی و اندازه‌گیری بپردازد [۱۸].

۲-۲) مشتری

یکی از پیش شرط‌های موفقیت سازمان‌ها و شرکت‌ها، قرار دادن مشتری و تلاش برای جلب رضایت وی در سرلوحه سازمان می‌باشد شناخت کامل مشتری، مقدم شمردن وی و ارائه خدمات کیفی از جمله عوامل موفقیت در بازار کسب و کار امروز است [۱].

مشتریان، افراد یا فرآیندهایی می‌باشند که محصول یا نتایج یک عملکرد را مصرف می‌کنند یا به آنها نیاز دارند و از آنها بهره می‌برند. چون هر عملکردی در یک سازمان به یقین دارای هدفی است، بنابراین دارای مشتریانی نیز می‌باشد [۱۶].

مشتری کسی است که نیازش را خودش تعریف می‌کند، کسی که کالاها و خدمات تولیدی را مصرف می‌کند و حاضر است بابت آن هزینه مناسبی بپردازد، ولی تا زمانی این هزینه را متقبل می‌شود که در کالاها یا خدمات تحویلی ارزشی ببیند که پرداخت آن هزینه را توجیه نماید [۲۱].

۳-۲) رضایت مشتری

امروزه رضایت مشتری یکی از مهمترین عوامل در تعیین موفقیت سازمان‌ها در امر تجارت و سودآوری به شمار می‌آید [۱۶]، و به عنوان یکی از مهم‌ترین نتایج همه فعالیت‌های بازاریابی توسط شرکت‌های بازار محور محسوب می‌شود [۲۲]. طی چند دهه اخیر، با قبول این واقعیت که مشتریان سرمایه‌های اصلی شرکت محسوب می‌شوند، مفهوم رضایت مشتری توجه بسیاری از محققان و پژوهشگران را به خود جلب نموده است [۲۳]. به دلیل اینکه رضایت مشتری یک متغیر احساسی و نگرشی است یا به عبارت دیگر، یک متغیر غیرمشهود می‌باشد تعاریف مختلفی از رضایت مشتری ارائه شده است. رضایت مشتری به طور نزدیک با واکنش‌های عاطفی مشتریان به خدمات همراه است [۲۴]. رضایت

مشتری می‌تواند به عنوان ارزیابی مشتریان از محصول و یا خدمات با توجه به نیازها و انتظارات آنها تعریف شود [۲۵]. رضایت‌مندی یعنی، ارزیابی اعضای مرکز خرید از تجربه خرید، استفاده از محصول و ارتباط با محصول یا خدمت در طول زمان [۲۶]. رضایت مشتری احساس مثبتی است که در هر فرد پس از استفاده از کالا یا دریافت خدمت ایجاد می‌شود. اگر کالا یا خدمت دریافت شده از سوی مشتری، نیازها و انتظارات او را برآورده سازد، در او احساس رضایت ایجاد می‌شود، در صورتیکه اگر سطح خدمت و کالا پایین تر از سطح انتظارات مشتری باشد، این امر به نارضایتی اش منجر خواهد شد.

چرچیل و سورپرنات (۱۹۸۲) رضایت مشتری را نتیجه خرید، مصرف کالا یا خدماتی می‌دانند که از مقایسه عایدی و هزینه‌های خرید با نتایج مورد انتظار بدست می‌آید. رضایت مشتری احساسی است که در نتیجه ارزیابی خدمات حاصل می‌شود [۲۳].

تاپفر بیان می‌دارد که رضایت‌مندی مشتری به نوع فعالیت تجاری یک سازمان یا به موقعیت سازمان در بازار بستگی ندارد بلکه به توانایی و قابلیت سازمان در تأمین کیفیت مورد انتظار مشتری بستگی دارد. بنابر تعریف راپ، رضایت مشتری به عنوان یک دیدگاه فردی تعریف می‌شود که از انجام مقایسه‌های دائمی بین عملکرد واقعی سازمان و عملکرد مورد انتظار مشتری ناشی می‌شود.

لینگنفلد، رضایت مشتری را از لحاظ روانشناختی، احساسی می‌داند که در نتیجه مقایسه بین محصولات دریافت شده با نیازها و خواسته‌های مشتریان و انتظارات اجتماعی در رابطه با محصول حاصل می‌شود [۱۸].

الیور بیان می‌دارد که رضایت مشتری شامل نگرش و قضاوت نسبت به یک محصول یا خدمت است که سطح قابل قبولی از تحقق مربوط به مصرف را فراهم می‌کند [۲۷]. وی معتقد است که رضایت‌مندی مشتری یا عدم رضایت او از تفاوت بین انتظارات مشتری و کیفیتی که او دریافت کرده است حاصل می‌شود. به این ترتیب برای اندازه‌گیری رضایت مشتری می‌توان از رابطه زیر استفاده کرد [۱۸].

رضایت مشتری = استنباط مشتری از کیفیت - انتظارات مشتری

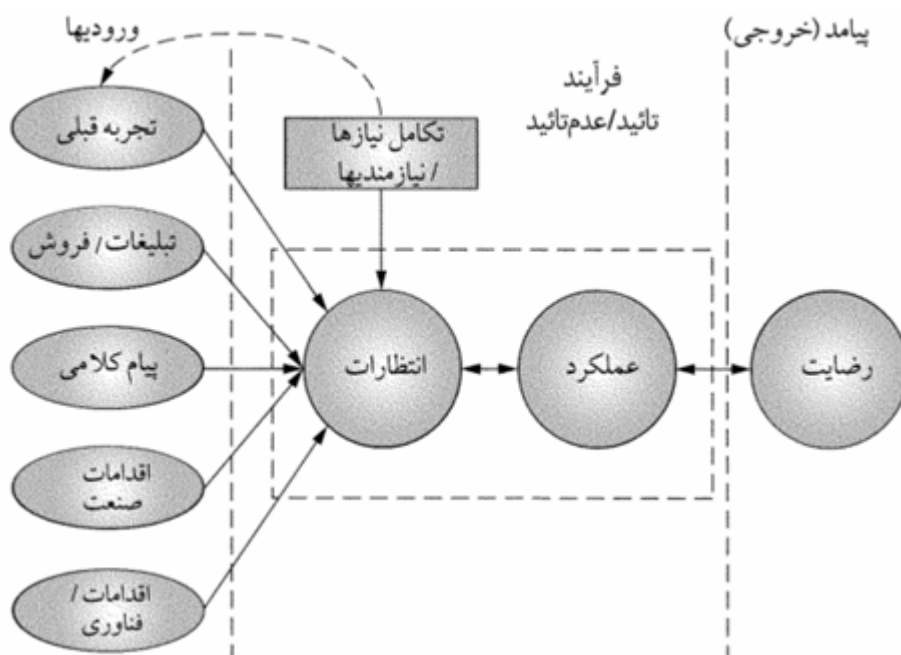
بنابراین رضایت مشتریان در واقع عکس‌العملی احساسی است که از فرایند ارزیابی خدمات دریافتی در برابر هزینه‌هایی که در جهت کسب آن خدمات پرداخت شده، بدست می‌آید. الیور تعریف رضایت مشتری را چنین مطرح می‌کند؛ هر کسی می‌داند رضایت‌مندی چیست تا اینکه از او بخواهند تعریفی از رضایت ارائه دهد، آن وقت به نظر می‌رسد هیچ کس نمی‌تواند آن را تعریف کند [۲۳]. به نظر ژوران، رضایت مشتری و عدم رضایت مشتری متضاد نیستند رضایت مشتری حالتی است که مشتری احساس می‌کند که ویژگی‌های محصول منطبق بر انتظارات اوست، در واقع رضایت‌مندی مشتری ناشی از ویژگی‌های محصول یا خدمت عرضه شده می‌باشد که مشتری را برای خرید و استفاده از آن ترغیب می‌نماید. از سوی دیگر عدم رضایت مشتری از نقایص و کمبودهای موجود در محصول یا خدمت سرچشمه می‌گیرد که موجب دلخوری و شکایت مشتریان خواهد شد. در یک تعریف، رضایت مشتری حالت و واکنشی است که مصرف‌کننده و مشتری از مصرف یا خرید محصول ابراز می‌کند [۱۸].

در محیط بسیار رقابتی امروز، مشتریان ناراضی تمایل به ادامه انجام کسب و کار با سازمان ندارند. در عوض، آنها تعاملات خود با سازمان را قطع می‌نمایند و اغلب خسارت قابل توجهی، به طور مستقیم و غیر مستقیم، برای سازمان دارد. این آسیب ممکن است باعث از بین رفتن کسب و کار به طور مستقیم یا باعث از بین رفتن کسب و کار در نتیجه تبلیغات منفی دیگران از جمله مشتریان بالقوه شود [۱۹]. بررسی‌های علمی و تحقیقی نشان می‌دهد که مشتریان ناراضی در انتقال برداشت و احساس خود به دیگران، فعال‌تر عمل می‌کنند و نرخ انتقال پیام مشتریان ناراضی به دیگران تقریباً دو برابر مشتریان راضی است، لذا ناراضی‌های مشتریان اثر گذارتر از رضایت آنان است.

ادراکات، انتظارات و ترجیحات مشتریان از عوامل تعیین‌کننده رضایت مشتری به حساب می‌آیند به عبارتی، رضایت‌مندی و یا عدم‌رضایت از تفاوت بین انتظارات و ادراک مشتری از واقعیت شکل می‌گیرد. امروزه شرکت‌ها جهت ایجاد رضایت‌مندی در مشتریان باید علاوه بر حذف دلایل ناراضی‌ها و شکایت موجود، ارائه دهنده محصولاتی با کیفیت عالی و جذاب باشند تا موجبات شادمانی مشتریان را فراهم نمایند [۱۶].

حفظ مشتریان موجود به طور کلی کم‌هزینه‌تر از به دست آوردن مشتریان جدید در نظر گرفته می‌شود، و به همین ترتیب بسیاری از سازمان‌ها در تلاش برای حفظ مشتریان موجود خود می‌باشند [۱۹]. مشتریانی که رضایت بیشتری از سازمان دارند، تجربیات مثبت خود را برای دیگران بیان می‌کنند و به این ترتیب ابزار تبلیغ رایگان برای سازمان می‌شوند. این مطلب به ویژه برای ارائه‌کنندگان خدمات حرفه‌ای بسیار مهم است، زیرا شهرت و خوشنامی آنها و تبیین مزایا و نکات مثبت آنها از سوی دیگران، منبع اطلاعات کلیدی برای مشتریان جدید است [۲۶].

افزایش رضایت مشتریان منجر به سوددهی بیشتر، کاهش هزینه‌های مربوط به کالا و خدمات ناقص، افزایش تمایل خریدار به پرداخت هزینه، استفاده بیشتر محصول، و حفظ و وفاداری بالاتر مشتری می‌گردد. افزایش وفاداری، به نوبه خود، منجر به افزایش درآمد آینده و کاهش هزینه‌های معاملات آتی می‌شود. همه این شواهد نشان می‌دهد که رضایت مصرف‌کننده از منظر حسن نیت مشتری و چشم انداز سازمان با ارزش است [۱۷]. فارنا (۱۹۹۲) چند مزایای کلیدی رضایت بالای مشتری برای شرکت را برشمرد. به طور کلی، رضایت بالای مشتری باید افزایش وفاداری مشتریان فعلی، کاهش حساسیت مشتریان به تغییرات قیمت، افزایش موانع برای ورود رقبای جدید، هزینه‌های پایین‌تر معاملات آتی، کاهش هزینه شکست، کاهش هزینه‌های جذب مشتریان جدید، و افزایش اعتبار برای شرکت را نشان دهد. افزایش وفاداری مشتریان فعلی یعنی مشتریان بیشتری در آینده مجدد خرید خواهند داشت. اگر شرکتی دارای وفاداری قوی مشتری باشد، باید در بازده اقتصادی شرکت منعکس شود زیرا تضمین‌کننده جریان ثابتی از جریان نقدی آتی می‌باشد [۲۸]. در شکل ۱-۲، یک مدل بنیادی برای رضایت مشتری تصویر شده است.



شکل ۲-۱) مدل بنیادی برای رضایت مشتری

یکی از مهمترین تحولاتی که در زمینه بهبود عملکرد در دهه آخر قرن بیستم به وقوع پیوست موضوع شناخته شدن اندازه‌گیری میزان رضایت مشتری به عنوان یکی از عناصر و الزامات اصلی سیستم‌های مدیریتی در موسسات و بنگاه‌های کسب و کار بود. از سوی دیگر، به واسطه گسترش شدید رقابت و پویایی اقتصاد، آرمان‌ها و اهداف سازمان‌ها طی چند سال اخیر دچار تغییرات عمده‌ای شده است. در حالی که پیش از این تمرکز بر جذب مشتریان جدید، سیاست عمده سازمان‌ها بود، امروزه سیاست‌های راهبردی و تجاری بر حفظ و بهبود وفاداری و افزایش اعتماد مشتریان نسبت به سازمان متمرکز شده‌اند. مهمترین علل چنین تغییری افزایش آگاهی و اطلاع عمومی نسبت به پیامدهای مطلوب رضایت و وفاداری مشتریان است. تردیدی نیست که در عصر تولید انبوه و رقابت بی‌انتهای سازمان‌هایی می‌توانند به موفقیت دست یابند که میزان رضایت‌مندی مشتریان خود را تا سطح وفاداری کامل افزایش دهند و اصلی‌ترین مساله در رسیدن به این رضایت، ارائه کالایا خدمات با کیفیت مورد انتظار مشتریان است که از طریق اعمال مدیریت مناسب در مواجهه با مسائل درون

سازمانی تحقق می‌یابد. رضایت‌مندی مشتری را می‌توان به عنوان جوهره موفقیت در جهان رقابتی تجارت امروز در نظر گرفت [۱۶].

محققان بازاریابی به خصوص به ادراک و اندازه‌گیری کیفیت خدمات که ممکن است منجر به رضایت مشتری شود علاقه‌مند بوده‌اند. به طور کلی، کیفیت خدمات به عنوان اندازه‌گیری نتیجه ارائه خدمات موثر تعریف شده است، و زمانی رخ می‌دهد که مشتریان خدمات فراتر از انتظارات خود را دریافت نمایند [۲۵].

گوش دادن و توجه به نیازهای مشتری، درک عمیق از آنچه که مشتری می‌خواهد را میسر می‌سازد و روش‌های تجزیه و تحلیل کمک می‌کند تا راه‌حل مناسب پیدا شده و به اجرا گذارده شود. وقتی چنین اقداماتی انجام شود، به اثر بخشی و کارائی نظارت می‌شود تا مشخص گردد که آیا با نیازهای مشتریان انطباق دارد یا نه. که اگر چنین باشد این کار موجب رضایت‌مندی مشتری شده و چرخه بهبود مستمر استمرار خواهد یافت.

اندازه‌گیری میزان رضایت مشتریان، یکی از ابزارهایی هست که سازمان‌ها را در جهت شناخت میزان کیفیت و جهت‌گیری در جهت ایجاد فرهنگ کیفیت، یاری می‌رساند [۲۹]. رضایت مشتری برای سازمان‌هایی که آرزوی ایجاد مزیت رقابتی در دنیای فوق‌العاده رقابتی امروز را دارند، یک موضوع کلیدی محسوب می‌شود [۳۰]. مدل‌ها و الگوهای مختلف از سوی محققان علوم مدیریت کیفیت و دانشمندان علوم اقتصادی و بازاریابی برای اندازه‌گیری رضایت مشتری را می‌توان به دو دسته تقسیم کرد:

روش‌های عینی: این روش‌ها از طریق اندازه‌گیری شاخص‌هایی که همبستگی قوی با رضایت مشتریان دارند، به طور غیر مستقیم به اندازه‌گیری رضایت مشتریان می‌پردازند. به علت شک و تردید در اعتبار و صحت این روش‌ها، از این روش‌ها کمتر استفاده می‌شود.

روش‌های نظری یا مفهومی: در این روش‌ها به طور مستقیم از نظرات مشتریان در اندازه‌گیری میزان رضایت مشتریان استفاده می‌شود. لذا این روش‌ها اعتبار بیشتری نسبت به روش‌های عینی دارند [۱۸].

۴-۲) رضایت مشتری در فضای مجازی

امروزه جهان به سرعت در حال تغییر است، ارتباطات روز به روز گسترش می‌یابد و دسترسی به اطلاعات آسان‌تر می‌گردد و رقابت برای فروش محصول سخت‌تر می‌گردد؛ چرا که تکنولوژی اطلاعات، اینترنت و ابزارهای مربوط به آن باعث شده تا هر شخص بتواند بدون آنکه در فروشگاه‌های فیزیکی پیدا کند، محصول مورد نظر خود را با مقایسه محصولات شرکت‌های مختلف انتخاب نموده و اقدام به خرید کند و کالای خریداری شده برای شخص ارسال شود. اینک نمی‌توان کالایی را به مشتری تحویل کرد. نمی‌توان از عدم اطلاع و از شرایط کالاهای دیگر و یا عدم دسترسی او به کالاهای رقا، برای فروش محصول خود استفاده نمود [۲۹].

با رشد سریع تجارت الکترونیک و روند رو به رشد خریدهای اینترنتی، ایجاد وفاداری و رضایت مشتریان و حفظ آن در دنیای رقابتی الکترونیکی اهمیت ویژه‌ای یافته است. از طرفی مزایای استفاده از خرید آنلاین برای مصرف‌کنندگان شامل راحتی، قیمت کمتر، خدمات ویژه (خدماتی که ممکن است در آنلاین موجود باشد اما نه در جای دیگر)، توجه شخصی، دسترسی آسان و فراوان به اطلاعات، حفظ حریم خصوصی (مشاهده، مقایسه و خرید اقلام بدون حضور فروشنده) می‌باشد [۳۱].

رضایت الکترونیکی به عنوان رضایت مشتری با توجه به تجربه خرید قبلی فرد با یک شرکت تجارت الکترونیکی معین تعریف شده است. مشتری ناراضی به احتمال زیاد مایل به جستجو برای جایگزین می‌باشد و به احتمال زیاد به پیشنهادهای رقا (مشتریان راضی) توجه می‌نماید. وفاداری الکترونیکی دیدگاه مثبت و مساعد مشتری نسبت به یک کسب و کار الکترونیکی می‌باشد که منجر به رفتار خرید مجدد وی می‌گردد [۳۲]. رضایت الکترونیک میزان رضایت مشتری از پشتیبانی برای دریافت و ارسال

سفارش‌های کالا یا خدمات، خدمات پس از فروش، بهای کالا یا خدمات، کیفیت مطالب وب سایت، سرعت وب سایت، قابلیت اعتماد به وب سایت، سهولت استفاده از وب سایت، امنیت (مالی، حفظ اسرار شخصی) می‌باشد [۳۳].

رضایت الکترونیک از جمله مباحث عمده در جهانی شدن تجارت الکترونیک تلقی می‌شود. بالا بودن رضایت الکترونیک، کلید موفقیت هر خرده فروشی است که در محیط رقابتی تجارت الکترونیک جهانی فعالیت می‌کند. برای غلبه بر موانع انجام خرید اینترنتی به صورت جهانی، شرکت‌ها باید رضایت از خدمات الکترونیک خود را بهبود بخشند.

۲-۵) پارادایم توصیفی و تفسیری (تفسیرگرایی)

انسان موجودی است اعتبار ساز و زندگی اجتماعی او جز به کمک خلق مفاهیم اعتباری و قراردادی نمی‌گذرد. از این لحاظ، فهم حوادثی که در قلمرو انسانی خصوصاً در قلمرو اجتماعی می‌گذرد میسر نیست، مگر اینکه شخص خودش وارد عالم اعتبارات جامعه شود. رویکرد تفسیری بر این باور است که جهان اجتماعی را نمی‌توان به مثابه جهان طبیعی بر یک منطق واحد مورد شناسایی قرارداد. برخلاف اتم‌ها و صخره‌ها، موجودات انسانی ایجادکننده معانی اند. بنابراین علوم انسانی و اجتماعی نیازمند روش‌های کیفی می‌باشد تا بتواند به فهم معانی که آدمیان در ضمن موقعیت‌های اجتماعی خود می‌آفرینند، کمک کند [۳۴]. پژوهش‌های کیفی که مبتنی بر پارادایم تفسیری و روش شناسی پدیدارشناختی‌اند، بر درک معنای رویدادها توسط افراد تحت مطالعه استوارند.

در سال‌های اخیر رشد بی‌سابقه‌ای در استفاده از روش‌های تحقیق کیفی دیده شده است. پژوهش کیفی، مجموعه‌ای از فنون تفسیری است که به دنبال توصیف، رمزگشایی، ترجمه و درک معانی و پدیده‌های محیط اجتماعی می‌باشد [۲]. به کارگیری روش‌های کیفی به پژوهشگر این امکان را می‌دهد که بسیاری از زوایای جهان اجتماعی فرهنگی و ماهیت برساخت‌گرایانه آنها از جمله تجربیات زندگی روزمره، کنش‌ها، برداشت‌ها و باورهای افراد مشارکت‌کننده و معنی و اهمیت شیوه‌هایی را که در فرایندها، نهادها، گفتمان‌ها و روابط اجتماعی مؤثر واقع می‌شوند، درک کند. در یک برداشت ساده،

پژوهش کیفی روش فهم و یادگیری درباره تجارب مختلف زیسته افراد در زندگی اجتماعی فرهنگی روزمره‌شان از منظر و یا به روایت خود آنهاست. با توجه به این نکته که هر پژوهشگر و محقق از منظر خود تجارب زندگی اجتماعی روزمره را کسب می‌کند، هر یک از پژوهشگران واقعیت‌های متفاوتی را تجربه و روایت می‌کنند [۳۵].

تحقیق کیفی در واقع شیوه منظم بررسی به منظور فهم موجودات انسانی و تعامل آنها با خود و محیط اطرافشان تعریف می‌شود که یک روش کل‌نگر است و انسان را در محیط و با تمام پیچیدگی‌هایش مورد توجه قرار می‌دهد. مبنای فلسفی روش کیفی، مکتب فلسفی ساختارگرایی است. ساختارگرایی نوعی روش‌شناسی است که در اصل در علوم اجتماعی استفاده می‌شد و بعدها با پرداختن به متون ادبی و به شکلی گسترده‌تر برای همه آثار هنری بکار گرفته شد. ساختارگرایی، که گاهی تفسیرگرایی و طبیعی‌گرایی نیز نامیده می‌شود، دیدگاهی است که طبق آن، مشاهده آنچنان خالص نیست که فارغ از علائق و ارزش‌های فرد باشد. از این دیدگاه، تحقیق علمی باید فهم کاملی از افراد مورد مطالعه خود داشته باشد. این رویکرد مدافع روش‌های کیفی در تحقیق است [۳۶].

روش‌های اساسی که در جمع‌آوری اطلاعات در تحلیل‌های تفسیری به کار گرفته می‌شود عبارت‌اند از مشاهده (با درجه‌ای از مشارکت)، گفتگو یا مصاحبه عمیق و مطالعه اسناد. این روش‌ها منعکس‌کننده دو امر مهم در تحلیل تفسیری است، یکی اطمینان از اینکه داده‌ها بازتابی از دانش مرتبط به موضوع تحقیق‌اند که از طریق مشاهده همراه با مشارکت حاصل می‌آید و دیگری توانایی تفسیر دانش مستخرج از اطلاعات می‌باشد [۳۴]. در ارزیابی اعتبار و پایایی تحقیقات کیفی اگرچه بر اصول پارادایمی حاکم بر تحقیقات اتفاق نظر وجود دارد ولی در ارزیابی عملی و به‌کارگیری مفاهیم مربوط به آن، اتفاق نظری نیست و برخی اندیشمندان از مفاهیمی شبیه تحقیقات کمی استفاده کرده‌اند. در تحقیقات کیفی، وسیله اندازه‌گیری خود محققان هستند؛ پس در اعتبار آنان نیز باید مهارت، دقت و صلاحیتشان در نظر گرفته شود. کراسول هشت نوع اعتبار را که توسط محققان کیفی بسیار استفاده

می‌شود، همچون درگیری طولانی‌مدت و مشاهده مداوم در زمینه، روشن کردن تعصب یا سوگیری محقق، توصیف پُربار و غلیظ نام می‌برد [۳۷].

امروزه در روش‌شناسی کیفی استراتژی‌های گوناگونی نظیر پدیدارشناسی، نظریه‌زمینه‌ای، مردم‌نگاری و ... وجود دارد.

۲-۵-۱) پدیدارشناسی

پدیدارشناسی^۲ یک روش تحقیق کیفی است که هر چند نقطه شروع آن فلسفه است، ولی خیلی زود به رشته‌های علوم اجتماعی، روان‌شناسی، علوم انسانی و ... نیز رسید. این روش تحقیق نظام‌دار و دقیق، یکی از رویکردهای تحقیق است، که به جلوه‌گری و نمایاندن ادراکات تجربه انسانی در مورد انواع پدیده‌ها می‌پردازد [۴]. پدیدارشناسی معادل واژه لاتین فنومنولوژی مرکب از دو واژه "فنومن" به معنای پدیده یا پدیدار و "لوژی" به معنای شناخت، مکتبی است که توسط ادموند هوسرل پایه‌گذاری شد. و از نظر لغوی، عبارت از مطالعه پدیده‌ها از هر نوع، و توصیف آنها با در نظر گرفتن نحوه بروز تجلی آنها، قبل از هرگونه ارزش‌گذاری، تأویل و یا قضاوت ارزشی می‌باشد. هوسرل به دنبال پیش‌فرض‌زدایی از ذهن بود که آن را تقلیل پدیدارشناسانه می‌خواند، به این معنی که باید تمام پیش‌فرض‌ها در پرانتز قرار داده شود و به سمت خود پدیده‌ها در تجربه اولیه آنها بازگشت [۳]. بعد از هوسرل با ورود بزرگانی چون هایدگر پدیدارشناسی در درون دچار تکثر شد، و با توجه به نوع نگاه به پدیده مورد بررسی خود به دو رویکرد عمده توصیفی و تفسیری نمایان گردید [۴].

۲-۵-۱-۱) پدیدارشناسی توصیفی

هوسرل معتقد بود که انسان باید به همان اندازه که سوگیری‌های خود را به خاطر دستیابی موفقیت آمیز به ماهیت‌ها کنار می‌گذارد، جهان بیرونی را نیز در پرانتز قرار دهد. این فرایند، فرایند معلق گذاشتن پیش‌داوری‌ها یا در پرانتز قرار دادن باورهای خاص درباره پدیده، به خاطر واضح دیدن آن

² Phenomenology

پدیده است. پدیدار شناسی هوسرلی، تحقیقی توصیفی است که نه صرفاً بر شواهد تجربی متکی است و نه بر استدلال‌های منطقی، بلکه بر ساختار تجربه توجه می‌کند و اصولی را سازماندهی می‌کند که به جهان زندگی، شکل و معنی می‌دهد. هدف این تفکر، آگاه شدن از سوگیری‌ها و پیش‌فرض‌های فرد برای در پرانتز قرار دادن یا کنار نهادن آنهاست تا بتواند بدون داشتن تصویری قبلی درباره این که چه چیزی در تحقیق به دست می‌آید، در تجربه وارد شود. این آگاهی، از اعمال نفوذ پیش‌فرض‌ها یا سوگیری‌های محقق بر مطالعه، جلوگیری می‌کند [۴].

۲-۵-۱-۲ هرمنوتیک

پدیدار شناسی هایدگری (هرمنوتیک^۳)، پدیدارشناسی از نوع تفسیری است و بر معنای تاریخی تجربه و تاثیرات تراکمی آنها بر فرد و سطوح اجتماعی متمرکز است. این فرایند تفسیری، در برگیرنده توضیحات روشنی اولاً درباره تغییرات تاریخی یا فلسفه‌هایی که تفسیرها را جهت می‌دهند ثانیاً درباره پیش‌فرض‌هایی که برانگیزاننده افرادی هستند که تفسیرها را انجام می‌دهند، می‌باشد. در این رویکرد، نه تنها سوگیری‌ها و مفروضات محقق در پرانتز و یا کنار گذاشته نمی‌شوند، بلکه این سوگیری‌ها و مفروضات در درون فرایند تفسیری قرار داشته و بخشی از آن هستند [۴].

واژه هرمنوتیک در زبان یونانی به معنای تأویل کردن، به زبان خود ترجمه کردن، و به معنای روشن و قابل فهم کردن و شرح دادن می‌باشد [۳]. هرمنوتیک رویکرد تجزیه و تحلیل متون می‌باشد که بر چگونگی درک اولیه و شکل دادن پیش‌داوری‌های فرآیند تکرار شونده تاکید دارد. هرمنوتیک در درجه اول به معنای متن توجه دارد. سوال اساسی در هرمنوتیک این است "معنی این متن چیست؟" [۳۸]. طبق دیدگاه گادامر، آگوستین نخستین کسی بوده است که بحث همگانی از هرمنوتیک را آغاز کرده است، آکویناس نیز سهم عمده‌ای در تفکر اندیشمندان مدرن در مورد هرمنوتیک داشته است. در قرن ۱۹ هرمنوتیک آلمانی به عنوان روشی برای تعبیر همه متون بر اساس متون مذهبی توسعه یافت. فردریش شلایرماخر کشف کرد که ماهیت فهم تنها در ارتباط با متون مقدس نیست، بلکه همه متون

³ Hermenutic

انسانی و شیوه‌های ارتباطات را در بر می‌گیرد. هرمنوتیک مدرن در ابتدا به نظریه دانش گادامر در حقیقت و روش و گاهی به کارهای ریکور ارجاع می‌شود [۳]. هرمنوتیک سهم مهمی را در نظریه و فعالیت فهم و تفسیر از کتاب مقدس داشته است که قدمت آن به یونان قدیم بازمی‌گردد و ریشه آن به هرمس، خدای پیام‌آور یهودیان برمی‌گردد. علاوه بر هرمنوتیک الهیاتی کاربردهای دیگری نیز مانند هرمنوتیک حقوقی و فلسفی بر آن افزوده شد. از آنجا که در گذشته هدف هرمنوتیک تفسیر متن تعریف می‌شد، حوزه‌های متعددی مانند تاریخ، حقوق، مذهب، شعر و... را شامل می‌گردید. مطابق تعریف دیکشنری اکسفورد هرمنوتیک عبارت از هنر یا علم تفسیر به‌ویژه «تفسیر متون مقدس» می‌باشد. ویلیام دیلتای با توسعه در قلمرو هرمنوتیک آن را به حوزه‌های علوم انسانی و اجتماعی کشاند. او تصریح کرد در حالی که علوم طبیعی به دنبال تبیین رفتار پدیده‌های طبیعی است، علوم انسانی در صدد فهم رفتارهای انسانی و اجتماعی است. همانند هر متن مکتوبی، پدیده‌های اجتماعی محصول برونی ساختن احساسات و تجربه‌های درونی افراد است [۳۴].

رویکرد هرمنوتیکی پیشنهاد می‌کند که درک بر مبنای تفسیر موقعیت‌ها باشد که به درک پیشین فرد و یا پیش قضاوت او که معمولاً به آگاهی انتقادی نمی‌انجامد مشروط است. فرایند هرمنوتیکی که توسط گادامر مشخص شد در هر موقعیتی که فرد برای تحقیق با آن روبروست رخ می‌دهد. هرمنوتیک نه تنها برای خواندن متون اعمال می‌شود بلکه می‌تواند برای مشاهده هنری یا مکالمه اعمال شود [۳۹]. این روش برای درک متون، با توسعه پیش‌داوری‌ها و فرضیات مربوط به معانی متون درک شده تلاش می‌کند، منجر به تغییرات در دانش قبلی و بنابراین ایجاد دیدگاه‌های جدید شود [۴۰].

هرمنوتیک می‌تواند به عنوان یک فلسفه اساسی و حالت خاصی از تجزیه و تحلیل در نظر گرفته شود. به عنوان یک رویکرد فلسفی برای درک انسان، پایه‌های فلسفی برای تفسیرگرایی را فراهم می‌کند و به عنوان یک حالت از تجزیه و تحلیل، روش درک داده‌های متنی را پیشنهاد می‌دهد. هدف از تجزیه و تحلیل هرمنوتیکی تلاش برای ایجاد درک کلی، و ارتباط بین مردم، سازمان و به اشتراک گذاری دانش ضمنی می‌باشد. اولین فرایند در تجزیه و تحلیل هرمنوتیک به دست آوردن یک متن می‌باشد.

برای به دست آوردن یک متن ، محقق مصاحبه‌ها، مشاهدات و بررسی سند را به عهده می‌گیرد. این فرآیند شامل شنیدن و نوشتن داستان مشارکت‌کنندگان می‌باشد. بعد از دستیابی به داستان‌های مشارکت‌کنندگان، محقق آنها را به منظور توسعه معانی‌شان تفسیر می‌نماید. داستان‌ها یا متون بوسیله استخراج اظهارات مهم و معنی‌دار تفسیر می‌شوند. محقق الگوی داده‌های جمع‌آوری شده را با استفاده از بازتاب شخصی ایجاد می‌کند [۳۸].

مطالعات هرمنوتیک به سه عنوان کلاسیک، فلسفی و انتقادی تقسیم می‌شود.

۲-۵-۱-۲-۱) هرمنوتیک کلاسیک

"شلایرماخر و ویلیام دیلتای" دو تن از دانشمندان این دوره بودند که اصول اولیه دانش هرمنوتیک را در قرن نوزدهم بنیان گذاردند. این دو معتقد بودند که یک معنای غایی و یک فهم نهایی از اثر وجود دارد، وظیفه‌ی مفسر است که با شناخت اثر، بررسی نشانه‌های درون متنی و اصلاح روش تفسیر تلاش کند تا بدان «معنای نهایی» دست یابد. دیلتای همچنین معتقد بود که برای فهم بهتر متن، باید به نیت مؤلف پی برد و دانست که او متن مورد نظر خود را به چه منظور و با چه هدفی آفریده است. اشکال نظریات دیلتای این است که دستیابی به قصد و نیت مولف، به جهت بعد زمان و مکان، همیشه مقدور و میسر نیست. با تمرکز بر هرمنوتیک، به‌عنوان نظریه عام تفسیر و به‌عنوان مبنای معرفت‌شناسی از علوم اجتماعی نظریه هرمنوتیک کلاسیک توسعه داده شد [۳۴].

۲-۵-۱-۲-۲) هرمنوتیک فلسفی

در قرن بیستم میلادی، تحول بزرگی در هرمنوتیک روی داد و این دانش پا به عرصه تازه‌ای گذاشت که عوامل اصلی این تحول را باید دانشمندان و فیلسوفان نامداری چون "فردریش نیچه، مارتین هایدگر، هانس گئورگ گادامر، پل ریکور" و ... دانست. پیدایش و رشد هرمنوتیک فلسفی مرهون کارهای فکری مارتین هایدگر و جرج گادامر است. هایدگر در کتاب «هستی و زمان»، به ارائه درک هستی‌شناسانه از هرمنوتیک پرداخت و فهمیدن را به مثابه بعدی از ابعاد وجود انسانی ارتقاء بخشید. گادامر با به کارگیری این تحول مفهومی از عمل فهم که به وسیله هایدگر انجام شد، به تدوین فلسفه

نظام‌مندی از هرمنوتیک پرداخت. به نظر فیلسوفان هرمنوتیکی مانند دیلتای و گادامر معنا به گونه مستقیم به دست نمی‌آید، بلکه در مصنوعات هنری که به وسیله آفرینندگان‌شان خلق شده‌اند تجسم می‌یابد این رویکرد با فراتر رفتن از متون مقدس دایره شمول خود را به هر موضوع متنی و شبه متنی در جهان اجتماعی که در قالب مصنوعات بشری نشان داده می‌شود، تعمیم داد. این مصنوعات به خوبی معنایی را که کنشگران در رفتارهای اجتماعی خود منظور دارند، نشان می‌دهد. مصنوعات بشری مورد نظر ایشان شامل زبان و مکتوباتی مانند داستان، شعر و نیز گفتگو، سخنرانی و... و اشکال هنری دیگری مانند معماری و فیلم می‌باشد [۳۴].

۲-۵-۱-۲-۳) هرمنوتیک انتقادی

هرمنوتیک فلسفی گادامر به وسیله نظریه‌پردازان انتقادی، مانند هابرماس و اپل جهت‌گیری جدیدی پیدا کرد. یکی از مهم‌ترین مکالمه‌های فکری در دو دهه اخیر بحثی است که میان "گادامر و هابرماس" از ۱۹۶۷ آغاز شد. هابرماس در «منطق علوم اجتماعی» با دیدی انتقادی به هرمنوتیک پرداخت. هابرماس با تأیید ادعای هرمنوتیک فلسفی مبنی بر وجود و تأثیر پیش‌داوری‌ها در فرایند تفسیر، وجه تمایز رویکرد انتقادی با فلسفی را در مشروعیت نبخشیدن به آن پیش‌داوری‌ها می‌داند. به اعتقاد هابرماس سنت چیزی نیست که بتوان به آسانی آن را به کناری زد و به گونه‌ای منفعلانه سنت دیگری را جایگزین کرد، بلکه سنت به گونه‌ای فعال از طریق خودانعکاسی انتقادی ساخته می‌شود. این خودانعکاسی گرچه برخی از پیش‌داوری‌ها را تأیید می‌کند، اما از برخی نیز اجتناب می‌ورزد [۳۴].

هرمنوتیک یک روش منظم برای تحقیق، همانند روش‌های دیگر ارائه نمی‌دهد اما اصولی ارائه می‌دهد که می‌توان بر مبنای این اصول پژوهش را استوار ساخت. در این رویکرد داده‌ها می‌توانند شامل بازخوردهای شخصی محقق بر روی یک موضوع، جمع‌آوری اطلاعات از مشارکت‌کنندگان تحقیق و مشخص کردن اثر بیرون و متن بر پروژه تحقیق خویش باشد. پدیدارشناسی هرمنوتیک تأثیر محقق را بر هدایت و بازنمایی مطالعه تشخیص داده، و قادر است این تجربه‌ها را به عنوان جزء جدایی‌ناپذیر فرایند تحقیق توصیف و تعبیر کند. محققان این تجربه‌ها را نمی‌توانند حذف کنند. محقق باید از تأثیر

بالقوه شخصیت فردی و اجتماعی‌اش در گردآوری داده‌ها آگاه باشد. روش‌های متفاوتی برای تحلیل داده‌ها استفاده شود، این فرایند شامل بازسازی داده‌ها است که در آن مشارکت‌کنندگان درگیر می‌شوند کوخ (۱۹۹۵) می‌گوید: هرمنوتیک از شرکت‌کنندگان دعوت می‌کند که در مکالمه درگیر شوند. هر چند مجموعه‌ای از متدولوژی فراهم نمی‌کند [۳].

۲-۶) نظریه زمینه‌ای

نظریه زمینه‌ای یا گراند تئوری^۴ یک روش تحقیقی عام، استقرایی و تفسیری است که در سال ۱۹۶۷ توسط بارنی گلیسر و انسلم استراوس بوجود آمد. نظریه زمینه‌ای روش تحقیق کیفی می‌باشد که به منظور مطالعه پدیده‌های اجتماعی از دیدگاه کنش متقابل نمادین توسعه داده شده است. این نظریه مجموعه‌ای نظام‌مند از جمع‌آوری داده‌ها و روش‌های تجزیه و تحلیل برای توسعه یک تئوری استقرایی به دست آمده از داده‌ها استفاده می‌کند [۴۱].

در نظریه زمینه‌ای، تحقیق هرگز از یک نظریه مشخص شروع نمی‌شود که بعد به اثبات برسد، بلکه پژوهش از یک حوزه مطالعاتی آغاز می‌شود و نظریه از دل آن مطالعه بیرون می‌آید. تولید نظریه در نظریه زمینه‌ای بر اساس کار با داده‌ها صورت می‌گیرد و در واقع، از طریق دستورالعملی، پژوهشگران به دل میدان تحقیق می‌روند و از دل داده‌ها نظریه‌ای را بیرون می‌کشند [۲].

مبنای روش کیفی مورد استفاده در این پژوهش که در پارادایم تفسیرگرایی قرار می‌گیرد، به پدیداری الگوها، تمها و مقولات از داده‌ها تأکید دارد، برخلاف اینکه این برجسب‌ها به داده‌ها تحمیل شود [۳۷]. با توجه به تحقیقات در زمینه روش‌شناسی نظریه زمینه‌ای به مراحل عملی ساخت تئوری یا مدل در پنج مرحله اشاره می‌شود. مرحله اول، طرح تحقیق شامل دو گام بررسی مطالعات فنی و انتخاب موارد می‌باشد. مرحله دوم، گردآوری داده‌هاست که ورود به میدان تحقیق است. مرحله سوم، تنظیم داده‌ها و نگارش گویه‌ها و مفاهیم است. مرحله چهارم، تجزیه و تحلیل داده‌هاست که اصلی‌ترین بخش تحقیق است و مرحله پنجم طراحی و اعتبار مدل است [۴۲].

⁴ Grounded Theory

نظریه زمینه‌ای به عنوان روشی برای توسعه تئوری در نظر گرفته شده بود که براساس داده‌هایی می‌باشد که بطور سیستماتیک جمع‌آوری و آنالیز می‌شوند. تئوری در طول فرایند تحقیق خود تکامل می‌یابد و محصولی متوالی از فعل و انفعال بین آنالیز و جمع‌آوری داده می‌باشد [۴۳]. تجزیه و تحلیل مقایسه‌ای از ویژگی‌های اصلی نظریه‌زمینه‌ای می‌باشد و اغلب به عنوان روش تطبیق مستمر اشاره می‌شود. تجزیه و تحلیل مقایسه‌ای بین و یا در میان گروهی از افراد در یک منطقه خاص می‌باشد. بنابراین، این روش، همراه با روش مقایسه ثابت خود، به محقق اجازه شناسایی الگوها و روابط میان این الگوها را می‌دهد [۴۱].

در نظریه زمینه‌ای، پس از مشخص شدن مسئله پژوهش و مرور ادبیات پیشین، نمونه‌گیری نخستین قدم برای ورود به میدان تحقیق است. برخلاف روش‌های کمی که از شیوه‌های نمونه‌گیری احتمالی استفاده می‌کنند، روش‌های کیفی به سراغ شیوه‌های نمونه‌گیری کیفی می‌روند که مشتمل بر انواع متفاوت است. در این روش نمونه‌گیری نظری استفاده و نمونه‌ها در جهت هدف پژوهش انتخاب می‌شوند، تعداد نمونه‌ها از پیش مشخص نیست و افزودن به آنها تا مرحله رسیدن به اشباع نظری ادامه پیدا می‌کند [۲].

داده‌هایی که توسط نظریه‌پرداز برای تشریح فرآیندها جمع‌آوری می‌شود، شامل انواع بسیاری از داده‌های کیفی از جمله مشاهدات، گفت و شنودها، مصاحبه‌ها، اسناد دولتی، خاطرات پاسخ‌دهندگان و مجلات، و تأملات شخصی خود پژوهشگر می‌باشد [۴۴]. گوناگونی تکنیک‌های گردآوری داده‌ها، یکی از وجوه مثلث‌سازی است که باعث اعتبار درونی تحقیق می‌شود [۴۲]. برخلاف نمونه‌برداری انجام شده در بررسی‌های کمی، نمونه‌برداری نظری نمی‌تواند قبل از شروع مطالعه و نظریه‌پردازی زمینه‌ای، برنامه‌ریزی شود و تصمیمات خاص نمونه‌برداری در خلال فرآیند پژوهش شکل می‌گیرند. از سوی دیگر، نظریه‌پردازان از روایی استفاده می‌کنند که مستلزم جمع‌آوری و تحلیل هم‌زمان و زنجیره‌وار داده‌هاست. نمونه‌برداری نظری به این معناست که اشکالی از جمع‌آوری داده‌ها را انتخاب می‌کند که متون و تصورات مفیدی را در راستای تولید یک نظریه به دست خواهد آورد. این بدان

معناست که نمونه‌برداری، ارادی (و نه تصادفی) است و متمرکز بر تولید یک نظریه است. در این روش، نمونه‌گیری توسط ظهور مفهومی - و نه طرح پژوهش - به پیش می‌رود و توسط کفایت نظری - و نه طرح پژوهش - محدود می‌شود [۴۴].

گلیسر و استراوس (۱۹۶۷ م.) و گلیسر (۱۹۷۸ م.)، نمونه‌برداری نظری را این گونه تعریف می‌کنند: نمونه‌برداری نظری، فرآیند جمع‌آوری داده برای تولید نظریه است که بدان وسیله تحلیل‌گر، به طور همزمان داده‌هایش را جمع‌آوری، کدگذاری و تحلیل کرده و تصمیم می‌گیرد به منظور بهبود نظریه خود تا هنگام ظهور آن، در آینده چه داده‌ایی را جمع‌آوری و در کجا آنها را پیدا کند [۴۴]. سه عنصر اصلی نظریه زمینه‌ای، شامل مفاهیم^۵، مقوله‌ها^۶ و گزاره‌ها^۷ می‌باشد. مفاهیم، واحدهای اصلی تحلیل را تشکیل می‌دهند. رسیدن به نظریه نتیجه مفهوم‌سازی از داده‌هاست. عنصر دوم نظریه زمینه‌ای، مقوله‌ها هستند. مقوله‌ها در حقیقت حاصل گروه‌بندی مفاهیم هستند. سومین عنصر نظریه گزاره‌ها هستند. گلیسر و استراوس در کتاب کشف تئوری زمینه‌ای (۱۹۶۷) گزاره‌ها را نوعی فرضیه تلقی کرده‌اند [۴۵].

طراحی سیستماتیک نظریه زمینه‌ای در مرحله تجزیه و تحلیل داده‌ها از کدگذاری باز^۸، محوری^۹ و انتخابی^{۱۰}، و توسعه یک الگوی منطقی یا یک تصویر شهودی از تولید تئوری تاکید دارد [۴۶]. در طی این سه مرحله و با کدگذاری داده‌ها، به تدریج از دل کدها مفاهیم، از دل مفاهیم مقوله‌ها و از دل مقوله‌ها، نظریه بیرون می‌آید [۲].

⁵ Concepts

⁶ Categories

⁷ Conceptualizing

⁸ Open coding

⁹ Axial coding

¹⁰ Selective coding

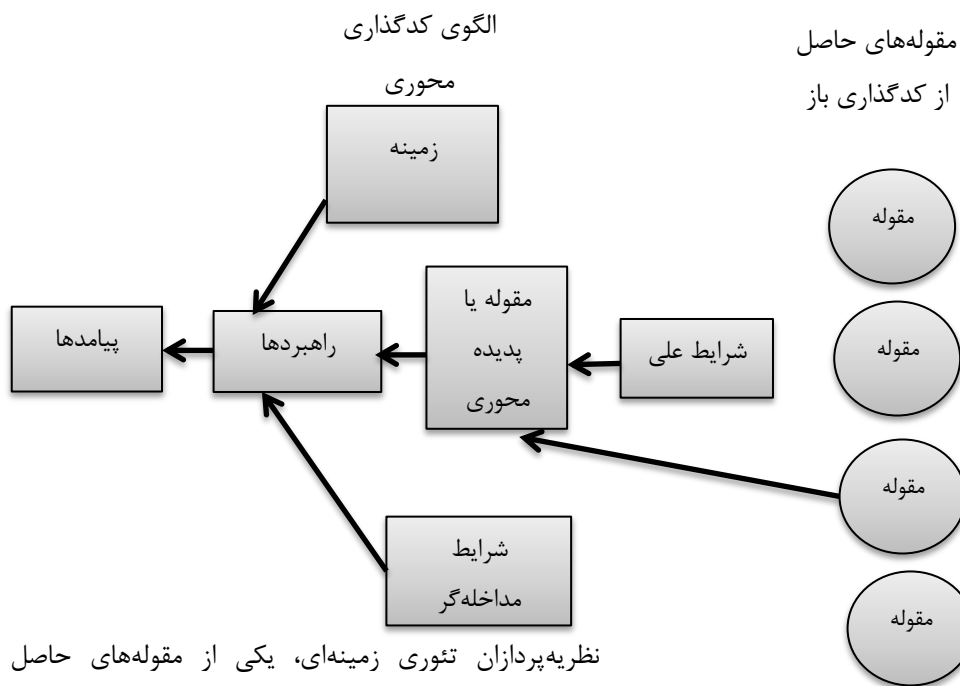
۲-۶-۱) کدگذاری باز

کدگذاری باز بر ارتباط داده‌های کیفی با مسائل مورد نظر پژوهش تمرکز دارد و نظرات و کامنت‌ها را خط به خط بررسی می‌کند [۱۳]. نظریه‌پرداز زمینه‌ای، مقوله‌های اولیه اطلاعات در خصوص پدیده در حال مطالعه را، به وسیله بخش‌بندی اطلاعات شکل می‌دهد. پژوهشگر مقوله‌ها را بر همه داده‌های جمع‌آوری شده، نظیر مصاحبه‌ها، مشاهدات و وقایع یا یادداشت‌های خود بنیان می‌گذارد [۴۶]. کدگذاری باز روند تحلیلی می‌باشد که از طریق آن مفاهیم شناسایی و خواص و ابعاد آن در داده کشف می‌گردد. در این مرحله کدها را کدهای اساسی می‌نامند، زیرا از عین کلمات افراد مصاحبه شده استفاده می‌شود [۵].

۲-۶-۲) کدگذاری محوری

در کدگذاری محوری، نظرات و کامنت‌ها برای مقایسه و تضاد بین الگوهای که قادر به شناسایی الگوهای بین متون هستند مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت [۱۳]. در این مرحله محققان از کدهای باز برای شناسایی پدیده مرکزی استفاده می‌کنند. سپس داده برای کشف علل احتمالی نمایش طبقات پدیده، استراتژی‌های به کارگرفته شده برای پاسخ به آن، زمینه‌های موثر بر استراتژی‌ها و نتایج ناشی از این استراتژی‌ها بررسی بیشتر می‌شود [۴۷]. این مرحله مشتمل بر ترسیم یک نمودار است که «الگوی کدگذاری» نامیده می‌شود. الگوی کدگذاری، روابط فیما بین شرایط علی، راهبردها، شرایط زمینه‌ای و مداخله‌گر و پیامدها را نمایان می‌سازد. برای مشاهده این فرآیند، ابتدا شکل ۱-۲ بررسی می‌شود. در این تصویر، مقوله‌های به دست آمده از کدگذاری باز در سمت راست و الگوی کدگذاری محوری در سمت چپ مشاهده می‌شود. یک پژوهشگر نظریه پرداز زمینه‌ای، یکی از مقوله‌های به دست آمده از کدگذاری باز را به عنوان مقوله محوری که اساس یک نظریه است، شناسایی می‌کند. سپس، این مقوله محوری، نقطه مرکزی الگوی کدگذاری محوری می‌شود. با بررسی این الگو، مشاهده می‌شود که شش جعبه (یا مقوله) از اطلاعات وجود دارد [۴۶]:

۱. «شرایط علی» مقوله‌های مربوط به شرایطی که بر مقوله محوری تأثیر می‌گذارند.
۲. «زمینه» شرایط خاصی که بر استراتژی‌ها تأثیر می‌گذارند.
۳. «مقوله محوری» یک صورت ذهنی از پدیده‌ای که اساس فرآیند است.
۴. «شرایط مداخله‌گر» شرایط زمینه‌ای عمومی که بر استراتژی‌ها تأثیر می‌گذارند.
۵. «استراتژی‌ها» کنش‌ها یا برهم کنش‌های خاصی که از پدیده محوری منتج می‌شود.
۶. «پیامدها» خروجی‌های حاصل از استخدام استراتژی‌ها.



نظریه‌پردازان تئوری زمینه‌ای، یکی از مقوله‌های حاصل از کدگذاری باز را انتخاب کرده و آن را بعنوان پدیده محوری در الگوی کدگذاری محوری استفاده می‌کنند

شکل ۲-۲) کدگذاری تئوری زمینه‌ای: کدگذاری باز تا کدگذاری محوری

به علاوه با توجه به الگوی کدگذاری از راست به چپ مشاهده می‌شود که شرایط علی بر پدیده محوری اثر می‌گذارند، پدیده محوری و شرایط زمینه و مداخله‌گر بر راهبردها اثر می‌گذارد، و راهبردها بر پیامدها اثر می‌گذارد [۴۶]. اگر چه کدگذاری باز و محوری رویه‌های تحلیلی متفاوتی هستند، اما وقتی که محقق به کار تجزیه و تحلیل مشغول است مرتباً از یکی به دیگری می‌پردازد [۵].

۲-۶-۳) کدگذاری انتخابی

در کدگذاری انتخابی، یک نظریه از روابط فیما بین مقوله‌های موجود در مدل کدگذاری محوری به نگارش در می‌آید. فرآیند یکپارچه‌سازی و بهبودبخشی نظریه در این مرحله از طریق فنونی نظیر نگارش خط داستان که مقوله‌ها را به هم متصل می‌کند و فرآیند دسته‌بندی از طریق یادداشت‌های^{۱۱} شخصی در خصوص ایده‌های نظری می‌باشد [۴۶]. در یکپارچه‌سازی، مقوله‌ها در حول یک مفهوم مرکزی که قدرت توضیح‌دهندگی دارد، مرتب می‌شوند. یکپارچه‌سازی، به تدریج و از نخستین گام‌های تحلیل روی می‌دهد و اغلب تا آخرین مراحل تهیه نوشته نهایی نیز ادامه می‌یابد [۵].

در فرایند نظریه زمینه‌ای، گردآوری داده‌ها و تجزیه و تحلیل آنها دو روند به هم پیوسته‌اند. داده‌ها به شیوه‌های مختلف گردآوری می‌شوند و از طریق دستورالعمل‌های اجرایی، کدگذاری و تجزیه و تحلیل می‌شوند تا نظریه نهایی تولید شود. جمع‌آوری داده‌ها تا زمان رسیدن به اشباع نظری ادامه پیدا می‌کند. به عبارت دیگر، زمانی که فرایند چرخشی گردآوری، مرتب‌کردن و تجزیه و تحلیل داده‌ها و ارتقای نظریه با استفاده از آنها به حدی رسید که داده‌های جدید تغییری در نظریه تولید شده ایجاد نکردند، اشباع نظری حاصل شده بود و بدین ترتیب، از گردآوری نمونه‌های جدید خودداری شد [۲].

توصیه استراوس این است که «در طول کل فرایند تحقیق از نکاتی که به فرایند تدوین و ساختن یک نظریه کمک خواهند کرد، یادداشت‌های کوتاه برداشت. این نوع مستند سازی فی نفسه هدف نیست بلکه به بازاندیشی و تأمل در فرایند تحقیق کمک می‌کند» [۴۱].

۲-۶-۴) یادداشت‌نگاری

درحقیقت، یادداشت‌نگاری^{۱۲} تنها یک مرحله از نظریه‌پردازی زمینه‌ای نیست بلکه نظریه‌پردازان، در سرتاسر روال نظریه‌پردازی، یادداشت‌هایی در مورد داده‌ها خلق می‌کنند. نگارش یادداشت‌ها، ابزاری

¹¹ Memos

¹² Memoing

مهم در نظریه‌پردازی زمینه‌ای می‌باشد که این امکان را فراهم می‌کند که پژوهشگران، گفت و شنودی مداوم با خودشان در مورد نظریه در حال ظهور داشته باشند [۴۴].

یادداشت‌ها، یادداشت‌هایی هستند که پژوهشگر در سرتاسر فرآیند پژوهش می‌نویسد تا ایده‌هایی را در مورد داده‌ها و مقوله‌های کدگذاری شده شرح دهد. در یادداشت‌ها، پژوهشگر شم و احساسش، ایده‌ها و افکارش را مورد کندوکاو قرار داده و سپس با تجزیه و ترکیب آنها همیشه در جستجوی تبیین‌های کلی‌تری است. یادداشت‌ها کمک می‌کنند تا پرسشگر به سمت منابع جدیدی از داده‌ها هدایت شود، مشخص شود که کدام ایده‌ها باید بیشتر بهبود یابند و نمی‌گذارد که انبوه داده‌ها، پژوهش را به تعطیلی کشاند. یادداشت‌ها می‌توانند کوتاه یا بلند، مفصل و مرتبط به کدها و مقوله‌ها، یا کلی‌تر و انتزاعی‌تر باشند [۴۶]. توجه به تفاوت میان یادداشت‌ها و اسناد نیز مهم است، اسناد تحلیل شده و کدگذاری می‌شوند، اما معمولاً پس از شروع تحلیل تغییر نمی‌کنند، درحالی‌که یادداشت‌ها، شکلی پویا از متن هستند. آن‌ها توسط کاربر ساخته شده و قابلیت تغییر و تفکیک در هر مرحله از فرایند تحلیل را دارند [۴۱].

در نظریه زمینه‌ای، اعتبارسنجی، بخشی فعال از فرآیند پژوهش است برای مثال، در خلال روال تطبیق مستمر در کدگذاری باز، پژوهشگر بین داده‌ها و اطلاعات و مقوله‌های در حال ظهور، کثرت ایجاد می‌کند. همین فرآیند امتحان کردن داده‌ها در برابر مقوله‌ها، در مرحله کدگذاری محوری روی می‌دهد. پژوهشگر پرسش‌هایی مطرح می‌کند که مقوله‌ها را ربط می‌دهد و سپس به بین داده‌ها برگشته و به دنبال مدرک، پیشامد و وقایع می‌گردد. پس از تدوین یک نظریه، نظریه پرداز، فرآیند را به وسیله مقایسه آن با فرآیندهای موجودی که در پیشینه تخصصی یافت می‌شود، اعتبارسنجی می‌کند [۴۴].

استراوس و کوربین درباره معیارهای ارزیابی نظریه زمینه‌محور سه جنبه مطرح کرده‌اند: نخست قضاوت درباره قابل اعتماد و قابل اعتبار بودن داده‌ها، دوم ارزیابی رضایت‌بخش بودن روند تحقیق و سوم قضاوت درباره مبنای تجربی یافته‌های تحقیق. آنها هفت سؤال را به‌منزله معیارهایی

دربارهٔ اساس تجربه در مطالعه مطرح می‌کنند که نحوه پاسخگویی به آنها معیاری برای ارزیابی است و میزان تجربی بودن یافته‌ها را مشخص می‌کند. پژوهشگر از نگاه خود به سؤالات ارائه‌شده در این الگو پاسخ می‌دهد و قضاوت نهایی درباره کیفیت پژوهش را به دیگران می‌سپارد.

۱. آیا مفاهیم به وجود آمده‌اند (تولید شده‌اند)؟

۲. آیا مفاهیم به‌طور منظم (سیستماتیک) به یکدیگر مربوط‌اند؟

۳. آیا ارتباطات (اتصالات) مفهومی زیادی وجود دارند؟ آیا مقولات، خوب گسترش یافته‌اند؟ و آیا غلظت مفهومی دارند؟

۴. آیا تنوع زیادی درون نظریه تعبیه شده است؟

۵. آیا شرایط وسیع‌تری که روی پدیده مطالعه اثر می‌گذارد، در توضیحات منظور شده است؟

۶. آیا روند منظور شده است؟

۷. آیا یافته‌های نظری معنی دارند و تا چه حدی؟ [۲].

از آنجا که این نظریه، بر پایه داده‌ها می‌باشد، نسبت به نظریه‌ای که از مجموعه نظریه‌های موجود اقتباس شده و تطبیق داده می‌شود، تبیین بهتری ارائه می‌دهد؛ زیرا با موقعیت تناسب دارد، در عمل واقعاً کارآمد است، افراد موجود در یک محیط را در نظر گرفته و احساسات آن‌ها را درک می‌کند و ممکن است همه پیچیدگی‌هایی را که واقعا در فرآیند یافت می‌شود، نشان دهد [۴۴].

ویژگی‌هایی که تئوری زمینه‌ای را از سایر روش‌ها متمایز می‌سازد عبارت‌اند از:

- چارچوب مفهومی نظریه زمینه‌ای از مطالعات قبلی ناشی نمی‌شود، بلکه ناشی از اطلاعات فعلی است.
- محقق به جای توصیف واحد تحت مشاهده می‌کوشد تا فرایندهای اصلی عرصه اجتماعی را کشف کند.
- محقق هر داده را با تمام داده‌ها مقایسه می‌کند.

- محقق ممکن است در میدان تحقیق روش جمع‌آوری داده‌ها را تغییر دهد و سؤالات ژرفکاوانه‌تری را در صورت لزوم مطرح کند.
- محقق در حین جمع‌آوری داده‌ها، آنها را بررسی و شروع به کدگذاری، طبقه‌بندی و مفهوم‌بندی کرده و تقریباً از همان آغاز شروع به نوشتن افکار اولیه خود درباره گزارش می‌کند [۴۲].

۲-۷) مردم‌نگاری

مطالعه توصیفی و دقیق مردم، بخصوص در زمینه‌های فرهنگی مربوط به قومیت‌ها و گروه‌های کوچک و بزرگ مردم از اهداف اساسی نوعی تحقیق در علوم انسانی به شمار می‌آید که امروزه تحت عنوان مردم‌نگاری^{۱۳} شهرت یافته است. بر این اساس مردم‌نگاری یا اتنوگرافی به عنوان تحت‌اللفظی توصیفی از مردم و فرهنگ‌ها می‌باشد [۶].

مردم‌نگاری یک رهیافت در حوزه تحقیق کیفی می‌باشد که برای توصیف، تجزیه و تحلیل و تفسیر الگوهای مشترک گروه فرهنگی از رفتار، باورها، و زبان که در طول زمان توسعه یافته است. فرهنگ "هر چیز مرتبط با رفتار و باور انسان" می‌تواند شامل زبان، آداب و رسوم، ساختارهای اقتصادی و سیاسی، مراحل زندگی، تعاملات، و سبک‌های ارتباطی باشد [۴۶]. مردم‌نگاری، به نوعی برآمده از مردم‌شناسی می‌باشد. مردم‌شناسان، نخستین کسانی هستند که در اوایل قرن نوزدهم با روش‌های مردم‌نگارانه به جمع‌آوری، تحلیل و بازنمایی اطلاعات پرداخته‌اند [۷]. مردم‌نگاری بر اساس روش شناسی علمی، با هدف توصیف عمیق و فشرده از موضوعات مورد پژوهش، برای یافتن جواب دقیق به چپستی کارها صورت می‌گیرد [۶].

دیوید ماچین معتقد است مردم‌نگاری یک شیوه تحقیق است که به آنچه که در جهان اجتماعی جریان دارد، می‌پردازد. نقطه کانونی مردم‌نگاری مشاهده و گوش کردن به مردم است آنچنان که آنها بر حسب مفاهیم‌شان رفتار یا فکر می‌کنند. به عبارت دیگر، مردم‌نگاری "شیوه دسترسی محقق به زندگی روزمره مردم بر حسب معنایی است که آنها به رفتارشان می‌دهند". هافس می‌گوید، مفهوم

¹³ Ethnography

مردم‌نگاری در کاربرد اولیه‌اش برای گروه محدودی از مردم که ویژگی‌های فرهنگی و اجتماعی مشترکی داشتند، به کار می‌رفت. اعضای این گروه با یکدیگر همبستگی قوی داشتند و این همبستگی بر عواملی چون زبان، محل سکونت، روابط اجتماعی، باورها، اعمال سیاسی و مذهبی مبتنی بود. این کاربرد، اکنون برای توصیف یک گروه کوچک نیز مدنظر است. بنابراین، مردم‌نگاری بر گروهی از مردم که صفات مشترکی دارند، متمرکز است. مشارکان در یک مردم‌نگاری ممکن است در یک محل کار، در یک سبک زندگی، در یک آسایشگاه و یا حتی در یک فلسفه مدیریت مشترک باشند [۷].

مردم‌نگاری محقق را قادر می‌سازد درک دقیق و ظریفی از افراد و گروه‌ها بدست آورد و ویژگی‌ها و اولویت‌های افراد را شناسایی و منتقل می‌کند، و مفهوم تجربه زندگی اعضای فرهنگ و همچنین تجزیه و تحلیل مبتنی بر ساختار گروه آنها، چگونگی عملکرد آنها و چگونگی مقایسه آن با گروه‌های دیگر را ارائه می‌دهد [۱۰]. با این روش می‌توان گروهی از مردم را شناسایی؛ و آنها را در خانه و یا محل کار خود مطالعه نمود [۴۶]. مردم‌نگاری یعنی توصیف جزء به جزء و کامل یک گروه آنچه که مردم‌نگار انجام می‌دهد [۷].

ویژگی کلی تحقیقات مردم‌نگاری این است که محقق در ابتدا باید بدون هیچ پیش‌فرضی وارد گروه پژوهش شونده شود. برای درک الگوهای یک گروه، مردم‌نگار به طور معمول زمان قابل توجهی را "در محیط" مصاحبه، مشاهده، و جمع‌آوری اسناد در مورد گروه برای درک رفتارهای مشترک، باورها، و زبان آنها صرف می‌کند [۴۶].

آگار معتقد است مردم‌نگاری هم یک فرایند و هم یک محصول است. وی می‌گوید محصول مردم‌نگاری معمولاً یک گزارش یا یک کتاب است. تمرکز این کتاب بر گروه اجتماعی خاصی می‌باشد. این کتاب شامل تاریخ مختصر، مطالبی درباره محیط طبیعی (فیزیکی، اجتماعی و زیستی)، بحث‌های دقیق درباره آنچه که گروه انجام می‌دهد و باورهایی که آنها را حفظ می‌کند، می‌باشد. وی معتقد است، مردم‌نگاری به عنوان یک فرایند عبارت از چگونگی آموختن و فهمیدن مردم‌نگار درباره برخی گروه‌های انسانی می‌باشد، وی نامی که برای انجام مردم‌نگاری می‌گذارد، کار میدانی است [۷]. مردم‌نگاری به

معنای نوشتن درباره شیوه زندگی هر قوم یا اجتماع است. این راهبرد پژوهش را « بررسی میدانی » یا حتی « کار میدانی» نیز می‌نامند، زیرا کار میدانی بخشی اساسی از این پژوهش است. محقق مردم‌نگار، با گذراندن وقت خود در میدان تحقیق، به توصیف اعتقادات، فرهنگ و شیوه زندگی افراد پژوهش شده می‌پردازد، مردم‌نگاران، به طور عمیق و از نزدیک، زندگی گروهی خاص را بررسی و از این طریق با زمینه فرهنگی و رسوم زندگی اجتماعی‌شان آشنا می‌شود، تا بتوانند آنها را مستند کنند [۶].

مردم‌نگاری معمولاً به طور آشکار یا مخفیانه مبتنی بر مشارکت محقق می‌باشد [۴۸] و به شدت به تیزهوشی و دقت محقق به عنوان یک ابزار وابسته است و به طور مشهود نسبت به روش‌های تحقیق دیگر تحت تاثیر علاقمندی‌ها و مهارت‌های محقق می‌باشد [۴۹]. محتوای کیفی غنی یافته‌های مردم‌نگاری منجر به محبوبیت این روش شده است. هیچ دو مردم‌نگاری تا کنون دقیقاً به شیوه‌ای یکسان انجام نشده است. این انعطاف‌پذیری یکی از بزرگترین نقاط قوت مردم‌نگاری می‌باشد و به همین دلیل مردم‌نگاری بیش از یک قرن برای ارائه و درک رفتار مردم متعلق به هر نژاد، ملیت، مذهب، فرهنگ و گروه سنی بکار می‌رود [۱۰]. روش‌های مردم‌نگاری به طور مستمر با توجه به زمینه‌های خاص سوالات پژوهش، سایت‌های پژوهش، زمان، ترجیحات محقق و گروه‌های فرهنگی تغییر می‌کند [۴۹]. در چند سال اخیر، مردم‌نگاری، با توجه به محدودیت‌های تحت‌اللفظی پرسشنامه و انواع دیگر مصاحبه زمانی، که با درک احساسات عمیق مصرف‌کنندگان همراه است تبدیل به یک استراتژی اصلی تحقیق کیفی شده است.

طی این روش، محقق مدت زمانی طولانی را (گاهی اوقات، چند سال) در جامعه‌ای زندگی می‌کند و به واسطه آن، مشاهداتی دقیق از شیوه زندگی آنان انجام می‌دهد، سپس اطلاعات، را جمع‌آوری می‌کند. معمولاً تحقیق مردم‌نگاری به این عمل شهرت دارد که در طی تحقیق از روش‌های متعددی برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده می‌کند که بر حسب نیازهای تحقیق صورت می‌گیرد، و برای هر نوع تحقیق می‌توان از روش منحصر به فردی استفاده کرد. به همین منظور، مردم‌نگاران به مشاهده

می‌پردازند، مصاحبه می‌کنند و، به طور کلی، در پی آثار و شواهدی می‌روند که به آن‌ها در حل مسئله تحقیق کمک کند. این تنوع در روش‌های تحقیق به مردم‌نگاران اجازه می‌دهد تا زوایای تحقیق را به دقت بررسی و اظهارات، خود را با دقت عمل بیشتری بیان کنند. پس از جمع‌آوری اطلاعات، ساختاربندی، سازماندهی و شیوه‌های عملی زندگی در جوامع و گروه‌ها تجزیه و تحلیل می‌شوند [۶]. سه جانبه‌گرایی^{۱۴} اساس تحقیق مردم‌نگاری و کانون اعتبار مردم‌نگاری می‌باشد و عبارت از بررسی یک منبع اطلاعات در مقابل منابع دیگر برای کنار گذاشتن تبیین بدیل و اثبات یک فرضیه است. نوعا مردم‌نگار منابع اطلاعات را برای بررسی کیفیت اطلاعات (و افراد وابسته به آن) همچنین برای درک کامل‌تر از آنچه که یک کنشگر در یک نمایش اجتماعی ایفا می‌کند و نهایتا برای قرار دادن کل شرایط در یک چشم‌انداز، مقایسه می‌کند [۷].

یکی از دشواری‌های تحقیقات، مردم‌نگاری دست‌یابی به میدان پژوهش است. دست‌یابی به افراد، گروه یا سازمان مورد پژوهش نخستین وظیفه پژوهشگراست و این کار گاهی آسان و گاهی دشوار است. حضور پژوهشگر نیز ممکن است رفتار مشارکت‌کنندگان را تغییر دهد. در واقع، جوهر و ذات، مردم‌نگاری نگهداری و ثبت دقیق چیزی است که در گروه مورد پژوهش استنتاج می‌شود. یکی از اصلی‌ترین معایب مردم‌نگاری این است که، نسبت به انواع دیگر پژوهش‌ها، به زمان بیشتری نیاز دارد، در این صورت، علاوه بر زمان زیادی که برای انجام دادن کار میدانی صرف می‌شود، مدت زمان زیادی را نیز باید صرف تجزیه و تحلیل اطلاعات، و نوشتن آن کرد. با وجود این، با توجه به حجم اطلاعاتی که به کار برده می‌شود، یافته‌های تحقیقاتی بسیار مفیدی نیز استخراج می‌شود [۶].

ظهور رسانه‌های اجتماعی به توسعه و تکامل جوامع مبتنی بر وب، خدمات میزبانی و برنامه‌های کاربردی تحت وب مانند سایت‌های خرید اینترنتی، سایت‌های به اشتراک‌گذاری ویدئو، ویکی، و وبلاگ منجر شده است. کاربر نهایی رسانه‌های تولید، مانند وبلاگ‌های شخصی و شرکتی، ابزاری فوق‌العاده نه تنها برای شبکه‌های اجتماعی، بلکه یک رسانه ارتباطی تعاملی موثر در عرصه کسب و کار می‌باشد

¹⁴Triangulation

[۸]. این امر ضرورت مطالعه مردم‌نگاری آنلاین شامل مشاهده و بررسی پست‌ها و کامنت‌ها را در یک سایت یا انجمن آنلاین و مصاحبه با کاربران آنلاین یا جمع‌آوری داده‌های آفلاین را فراهم آورد [۹]. در سال‌های اخیر، نام‌های جدیدی مانند وب‌نوگرافی، مردم‌نگاری دیجیتال، و مردم‌نگاری به روش مردم‌نگاری آنلاین مجازی نسبت داده شده است (کوزینتس، ۲۰۱۰)، کوزینتس به طور خاص آن را نتنوگرافی^{۱۵} نامید، که به طور گسترده بر مبنای بازتاب اظهارات و نظرات افراد آنلاین می‌باشد [۱۱]. نتنوگرافی روشی کیفی برای بررسی تعاملات آنلاین بین کاربران اینترنت می‌باشد [۱۲]، که امروزه به طور گسترده‌ای در موضوعات رفتار مصرف‌کننده آنلاین و مطالعات بازاریابی آنلاین و تحلیل نظرات مشارکت‌کنندگان و کاربران در فضاهای اجتماعی و سیاسی و ... مورد استفاده قرار می‌گیرد [۸].

۲-۸) عدم قطعیت

تصمیم‌گیری در محیط‌های اجتماعی به عنوان یکی از پیچیده‌ترین نوع تصمیم‌گیری می‌باشد. وجود شرایط عدم‌اطمینان در این محیط‌ها باعث می‌شود تا تصمیم‌گیری تحت شرایط عدم قطعیت^{۱۶} صورت گیرد. مفهوم گسترده عدم قطعیت ارتباط نزدیکی با مفهوم اطلاعات دارد. کمبود اطلاعات می‌تواند در قالب اطلاعات ناقص، مبهم، غیر قابل اعتماد، یا ضد و نقیض باشند. به طور کلی، نوع کمبود اطلاعات دلالت بر نوع عدم قطعیت دارد، عدم قطعیت و اطلاعات دو عنصر جدانشدنی هستند. عدم قطعیت منعکس‌کننده کمبود اطلاعات و اطلاعات عاملی برای کاهش عدم قطعیت می‌باشد. در سیر مطالعات کلاسیک دانشمندان اطلاعات مبتنی بر عدم قطعیت را براساس دو مفهوم امکان‌فازی و مفهوم احتمال آماری مورد بررسی قرار داده‌اند. این مطالعات تحت عنوان تئوری اطلاعات عمومی (GIT)^{۱۷} در حال گسترش‌اند. هدف نهایی GIT، مقابله با هر نوع عدم قطعیت و اطلاعات مبتنی بر عدم قطعیت است که بشر در زمینه‌های مختلف با آن روبرو می‌باشد. زندگی عادی و بدون عدم قطعیت غیر قابل تصور است، محیط تصمیم‌گیری با اطلاعات کامل به عنوان یک ایده‌آل در نظر گرفته می‌شود که علوم مختلف

¹⁵ Netnography

¹⁶ Uncertainty

¹⁷ Generalized Information Theory

برای رسیدن به آن باید به خدمت گرفته شوند. عدم قطعیت ناشی از ناتوانی بشر و حذف آن یک مظهر پیشرفت در علم است که این نگرش به خوبی توسط فیزیکدان اسکاتلندی و ریاضیدان ویلیام تامسون بیان شده است [۵۰].

مطرح نمودن مبحث عدم قطعیت برای اولین بار، با عنوان احتمال، به ارسطو نسبت داده شده است. برخی از اصول ریاضی مرتبط با عدم قطعیت، تا قرن بیستم بر اساس تعبیر تناوب احتمال توسط پاسکال، فرما، برنولی و لاپلاس تشریح گردید. تئوری احتمال جدید، بر اساس تعریف کلموگوروف ارائه گردید. می توان گفت عدم قطعیت عبارت از عدم اطمینان در رابطه با یک مساله‌ی خاص در محیط پیرامون آن مساله است. گری هرکنز عدم قطعیت را به عنوان فقدان اطلاعات، دانش، یا درک در مورد نتیجه عمل، تصمیم‌گیری، یا رویداد تعریف نموده است. مدیران به طور مداوم از وجود اطلاعات ناقص، عدم دانش، یا درک رنج می‌برند [۵۱].

در پایان قرن بیستم، نظریه عدم قطعیت جایگزین تئوری خطا شد، عدم قطعیت نشان‌دهنده عدم آگاهی دقیق از ارزش اندازه‌گیری شده است. با این حال، این رویکرد مستلزم آن است که ریاضیات مناسب برای نشان دادن اطلاعات ناقص و ترکیب مشارکت‌های مختلف با یکدیگر استفاده شود. نظریه احتمال به عنوان ابزار ریاضی جانشین برای مواجهه با عدم قطعیت شناخته شده است [۵۲].

مفهوم اندازه‌گیری عدم قطعیت توسط لیو در سال ۲۰۰۷ به عنوان بخش کلیدی نظریه عدم قطعیت توسعه داده شد، که در حال حاضر به عنوان شاخه‌ای از ریاضیات عدم اطمینان در سیستم‌های انسانی را مطالعه می‌کند. بر اساس اندازه‌گیری عدم قطعیت، مفهوم آنتروپی از متغیرهای نامشخص توسط لیو در سال ۲۰۰۹ برای توصیف عدم اطمینان متغیرهای نامشخص ناشی از کمبود اطلاعات و اطلاعات ناقص پیشنهاد شد. در بسیاری از موارد که اطلاعات جزئی در مورد متغیرهای نامشخص مانند ارزش مورد انتظار و واریانس با تعداد بینهایت توزیع عدم قطعیت سازگار در دسترس باشد از آنتروپی برای اندازه‌گیری کمی درجه عدم قطعیت استفاده می‌شود [۵۳].

۲-۹) اطلاعات ناقص

تصمیم‌گیری گروهی (GDM)^{۱۸} شکلی از تصمیم‌گیری چند معیاره می‌باشد، که بهترین گزینه‌ها را از میان مجموعه گزینه‌های موجود مطابق با ترجیحات فراهم شده توسط گروهی از تصمیم‌گیرندگان، معمولاً کارشناسان در زمینه مسئله، انتخاب می‌کند [۵۴]. کارشناسان معمولاً برای بیان ترجیحات خود به استفاده از مجموعه ارزیابی‌ها نسبت به مجموعه گزینه‌ها نیاز دارند [۵۵]. رابطه اولویت شایع‌ترین شیوه نمایش اطلاعات مورد استفاده در مسائل تصمیم‌گیری است چرا که ابزاری مفید در فرآیندهای تصمیم‌گیری می‌باشد به ویژه هنگامی که لازم است ترجیحات کارشناسان با ترجیحات گروه یکپارچه شوند [۵۶]. در فرایند تصمیم‌گیری گروهی، روش مقایسه زوجی برای رتبه‌بندی تعداد محدودی گزینه $X = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$, $n \geq 2$ از بهترین به بدترین مورد استفاده قرار می‌گیرد. بر اساس رتبه‌بندی این گزینه‌ها، تصمیم‌گیرندگان معمولاً اطلاعات مقایسه زوجی خود را به دو شکل بیان می‌کنند، رابطه ترجیح ضربی $R = (r_{ij})_{n \times n}$ ، که برآورد اهمیت نسبی گزینه x_i و x_j می‌باشد، و $r_{ij}r_{ji} = 1$, $r_{ij} \in [1/9, 9]$ یا رابطه ترجیح فازی $A = (a_{ij})_{n \times n}$ ، که درجه اولویت گزینه x_i به x_j را نشان می‌دهد و $a_{ij} + a_{ji} = 1$, $a_{ij} \in (0, 1)$. [۵۷].

دنیای واقعی از کارشناسانی با تخصص‌های گوناگون و پیشینه و تخصص بسیار متفاوت تشکیل شده است، بنابراین ممکن است گاهی اوقات کارشناس سطح دقیق و کافی از دانش بخشی از مشکل نداشته باشد و در نتیجه او نتواند همه اطلاعاتی مورد نیاز را ارائه دهد [۵۸]. هنگامی که کارشناسان قادر به مقایسه دو گزینه نباشند، نباید این موقعیت در رابطه اولویت به عنوان یک وضعیت بی تفاوت منعکس شود و به جای آن به عنوان یک مقدار گمشده برای زوجی خاص از گزینه در نظر گرفته می‌شود. به عبارت دیگر، یک مقدار از دست رفته در رابطه اولویت معادل عدم اولویت یک گزینه بر دیگری نیست. مقدار از دست رفته ممکن است در نتیجه عدم‌صلاحیت کارشناسان برای کمیت درجه اولویت یک گزینه نسبت به دیگری به دلیل "فشار زمان، عدم دانش یا داده‌ها، و تخصص محدود آنها

¹⁸ Group Decision Making

در ارتباط با دامنه مشکل " باشد [۵۹]. فیشرن اشاره کرد که بی تفاوتی ممکن است به سه روش مختلف بوجود آید (۱) هنگامی که کارشناس واقعا احساس می کند که هیچ تفاوت واقعی، در معنای اولویت، بین گزینه‌ها وجود ندارد. (۲) هنگامی که کارشناس در اولویت خود بین گزینه‌ها نامطمئن است، زیرا ممکن است پیدا کردن مقایسه آنها دشوار باشد. (۳) و یا زمانی که هر دو گزینه بر اساس اولویت‌های کارشناس غیر قابل مقایسه در نظر گرفته می شود [۶۰]. در فصل سوم توضیحات مفصلی در مورد اطلاعات ناقص ذکر خواهد شد.

۲-۱۰) پیشینه تجربی

پیشینه تحقیق در دو بخش مطالعات خارجی و داخلی تدوین شده، که در هر بخش پیشینه تحقیقات مربوط به مردم‌نگاری، نتنوگرافی و اطلاعات ناقص ارائه می شود.

۲-۱۰-۱) مطالعات خارجی

پراساد (۱۹۹۷) در مقاله خود به بررسی مفاهیم مردم‌نگاری به عنوان روشی برای مطالعه فن‌آوری اطلاعات می پردازد. پراساد ویژگی‌های متمایز مردم‌نگاری را در مقایسه با دیگر روش‌های کیفی تشریح می نماید و نشان می دهد که چگونه این روش می تواند به درک سیستم‌های اطلاعات با وجود تعداد کم مطالعات در این سبک کمک کند [۶۱]. لسلی و همکاران (۲۰۱۳) مردم‌نگاری را در زمینه بهبود کیفیت مراقبت‌های بهداشتی و اقدامات ایمنی بیماران به عنوان یک تحقیق عملی بر پایه تئوری زمینه‌ای و وابسته به مشاهدات جمع‌آوری شده و تفسیر با روشی خاص بکار بردند. آنها به بررسی نقش توصیف و بازخورد مردم‌نگاری در خدمات مراقبت بهداشتی پرداختند [۶۲].

تریانا (۲۰۱۵) نشان داد متون مردم‌نگاری چگونه پیام پایداری از طریق یک برنامه پایدار کشاورزی (SAG) در یک موسسه آموزش عالی آمریکا را تفسیر می کند [۶۳]. کالو و سادلر اسمیت (۲۰۱۵) موقعیت مردم‌نگاری ارتباطات را در چارچوب گسترده‌تری از انسان‌شناسی و جامعه‌شناسی ارائه نمودند. آنها ارتباطات در تحقیقات سازمانی را با استفاده از مردم‌نگاری بررسی نمودند [۶۴]. فلینت و

همکاران (۲۰۱۵) تغییرات ارزش مورد انتظار مشتریان را با استفاده از پدیدارشناسی، مردم‌نگاری و بازخوانی متون پیاده‌شده مصاحبه مورد بررسی قرار دادند [۶۵].

در زمینه نتنوگرافی لانگر و بکمن (۲۰۰۵) با استفاده از نتنوگرافی به بررسی افرادی که جراحی زیبایی داشتند، پرداختند. آنها نتنوگرافی را مناسب برای موضوعات حساس دانستند. یافته‌ها نشان داد که مصرف‌کنندگان از پیام‌های اینترنتی به منظور تبادل اطلاعات و مشاوره در مورد عمل جراحی زیبایی استفاده می‌کنند و مخفی بودن هویت کاربران اجازه می‌دهد تا آنها آزادانه نگرش‌ها، نظرات و تجارب خود را بیان کنند [۱۵]. شون و رینولدز (۲۰۰۹) نتنوگرافی را برای تحقیقات بازاریابی در انجمن‌های آنلاین بکار بردند. آنها در پژوهش خود روش‌هایی که تکنیک‌های نتنوگرافی می‌تواند به‌طور ویژه برای درک ویژگی و اثربخشی تبلیغات دهانی الکترونیکی آشکار کند، بررسی نمودند و نقاط قوت و ضعف و اخلاقیات در نتنوگرافی را مورد ارزیابی قرار دادند [۶۶]. کولملا (۲۰۱۱) در پایان‌نامه خود به بررسی تبلیغات دهانی الکترونیکی در وبلاگ‌های مد با رویکرد نتنوگرافی پرداخت. هدف وی یافتن شباهت‌های بین متون وبلاگ‌نویس و خوانندگان آن در ارتباط با انواع محصولات مرتبط با مد که به‌طور ویژه‌ای برای خرده‌فروشان و برندهای مد مهم بود. وی در تجزیه و تحلیل داده‌های خود از روش هرمنوتیک استفاده نمود [۶۷].

اسینمتر (۲۰۱۲) در تحقیق خود مسائل و مشکلات محققان شامل فضا و زمان، هویت و اصالت تعاملات آنلاین، و مسائل اخلاقی در تحقیقات مردم‌نگاری مجازی را به‌طور کلی ارائه داد و به اصلاح این مسائل به‌طور خاص در سایت‌های پیام آنلاین پرداخت [۶۸] راق و همکاران (۲۰۱۳) ابعاد اساسی تجربیات توریست‌ها در یکی از هتل‌های مصر را با کمک نتنوگرافی بررسی نمودند. نتایج هشت بعد راحتی، آموزشی، لذت، اخبار، شناخت، وابستگی، ایمنی و زیبایی را شناسایی کرد. تمرکز آنها در بررسی مشتریانی بود که نظرات خود را با زبان انگلیسی آنلاین نوشته بودند [۱۱].

بارفورد و پارک (۲۰۱۴) تاثیر موبایل و تبلت را روی رفتار اطلاعاتی افراد مورد بررسی قرار دادند. آنها در تحقیق خود با استفاده از روش نتنوگرافی به مطالعه رفتار اطلاعاتی کاربران با رنج سنی ۱۸-۲۵

سال در یک محیط اینترنتی پرداختند [۶۹]. دلاسوس و فریر (۲۰۱۴) با استفاده از تحلیل نشانه‌شناختی و رویکرد ننتوگرافی، به بررسی انگیزه خریداران کالاهای لوکس در فروشگاه‌های پاپ آپ فرانسه پرداختند. آنها بر اساس ۵۳ کامنت کاربران زن اینترنتی در مورد خرید از این فروشگاه‌ها که بین ژولای تا دسامبر ۲۰۱۲ در پنج انجمن از مشهورترین انجمن‌ها ن زنان پست گذاشته بودند به مطالعه ننتوگرافی پرداختند [۱۲]. رولینز و همکاران (۲۰۱۴) ۲۰۰ وبلاگ فروشندگان را طی یک دوره ۸ ماهه با استفاده از ننتوگرافی بررسی نمودند. آنها از تکنیک‌های تحلیلی شامل شرح خلاصه، برنامه‌نویسی الگو، شکل‌گیری دسته بندی و اصلاح، و استنتاج و تفسیر الگو استفاده نمودند [۸]. مکنو و همکاران (۲۰۱۵) به بررسی ننتوگرافی و اتوننتوگرافی در مطالعات گردشگری پرداختند [۷۰].

خو (۲۰۰۴) ابتدا مفاهیم رابطه ترجیح ناقص فازی، رابطه ترجیح ناقص فازی سازگار افزودنی و رابطه ترجیح ناقص فازی سازگار ضربی را تعریف نمود، و سپس دو مدل برنامه ریزی آرمانی بر اساس رابطه ترجیح ناقص فازی افزودنی سازگار و رابطه اولویت ناقص فازی ضربی سازگار برای به دست آوردن بردار رابطه اولویت فازی ناقص پیشنهاد داد [۷۱]. خو (۲۰۰۵) در مقاله خود مشکل تصمیم‌گیری بر اساس رابطه اولویت فازی با اطلاعات ناقص را بررسی نمود. وی یک سیستم معادلات توسعه داد که بر اساس آن روشی برای تصمیم‌گیری بر اساس رابطه ترجیح ناقص فازی پیشنهاد نمود [۷۲]. فدریزی و گیو (۲۰۰۷) روشی جدید برای محاسبه عناصر از دست رفته ماتریس ناقص با استفاده از مقادیر مقایسه زوجی برای مسئله تصمیم پیشنهاد دادند. ماتریس با به حداقل رساندن اندازه‌گیری سازگاری جهانی، در نتیجه به دست آوردن یک ماتریس مطلوب از نقطه نظر سازگاری با توجه به قضاوت موجود تکمیل شده است [۷۳]. ودما هرا و همکاران (۲۰۰۷) روابط اولویت فازی ناقص را بر مبنای سازگاری افزودنی در تصمیم‌گیری گروهی استفاده نمودند [۷۴]. کانگ (۲۰۰۸) با استفاده از رابطه انتقال بین رابطه اولویت ضرب و رابطه اولویت فازی، مدل حداقل مربعات برای به دست آوردن بردار جمعی از روابط همه ناقص ارائه شده توسط تصمیم‌گیرندگان معرفی نمود [۵۷]. چیکلانا و همکاران (۲۰۰۹) دو روش محاسبه ارزش از دست رفته در یک رابطه ناقص اولویت فازی متقابل "روش هرا-ویدما و

همکاران و روش فدريزي و گيو را تجزيه و تحليل نمودند. هر دو روش از اولويت سازگاري افزودني مي‌باشد [۵۹]. ژانگ و همکاران (۲۰۱۲) مدل‌هاي بهينه‌سازي خطي را براي حل برخي از مسائل روابط اولويت فازی سازگار ، مانند ايجاد سازگاري فردي، مدل اجماع و مديريت روابط اولويت فازی ناقص پيشنهاده دادند [۷۵]. خو و ونگ (۲۰۱۳) از روش بردار ويژه (EM) براي اولويت‌بندي در يك رابطه ترجيح ناقص فازی استفاده نمودند. آنها نسبت سازگاري قابل قبول را براي رابطه اولويت فازی ناقص ضربي بكار بردند [۷۶]. در تحقيقي ديگر خو و همکاران (۲۰۱۳) مدل حداقل مربعات لگاريتمي را براي اولويت‌بندي روابط اولويت فازی ناقص ارائه دادند [۷۷]. چن و همکاران (۲۰۱۴) از روابط اولويت فازی ناقص بر اساس سازگاري افزودني و سازگاري ترتيبی براي تصميم‌گيري گروهی استفاده نمودند [۷۸].

۲-۱۰-۲ مطالعات داخلي

در زمينه مردم‌نگاري تحقيقات اندکی در ايران انجام شده است. آصفزاده و همکاران (۱۳۸۲) در يك پژوهشی کيفی با استفاده از شيوه مردم‌نگاري، تعداد ۷ روستای تاکستان (استان قزوین) که پای بند سنت‌های رایج در مراقبت‌های زایمان هستند مطالعه نمودند. روش آنها در جمع‌آوری داده‌ها مشاهده و مصاحبه جمعی و یادداشت‌برداری بود، یافته‌ها پس از کدگذاری، دسته‌بندي و ارائه شدند [۷۹]. بهرام‌پور (۱۳۸۷) در تحقيق خود ابتدا به معرفی مردم‌نگاري و انواع و ویژگی‌های آن پرداخته و سپس به مردم‌نگاري در ارتباطات می‌پردازد [۷]. پويا و ملکی (۱۳۹۱) پژوهش مردم‌نگاري را به عنوان راهبردی کيفی معرفی نمودند و در تحقيق خود مفهوم، پارادایم، ویژگی‌های مردم‌نگاري را مورد مطالعه قرار دادند [۶]. ودادهير و همکاران (۱۳۹۳) رویکرد پژوهشی کيفی و به طور مشخص مردم‌نگاري و مطالعه میدانی شامل مصاحبه مردم‌نگارانه، مشاهده مشارکتی و یادداشت در عرصه، طی اقامت طولانی مدت در محل را برای بررسی نظام غذایی بومی-سنتی در میان قوم لک در مناطق روستایی و عشایری استان لرستان بكار گرفتند [۸۰].

در زمینه اطلاعات ناقص اعظمی در پایان نامه خود موضوع فساد اداری را با یکی از تکنیک‌های روابط اولویت‌فازی با رویکرد اطلاعات ناقص مورد بررسی قرار داد [۸۱].

بررسی ادبیات تحقیق نشان می‌دهد که موضوعی با ارزیابی کمی رضایت مشتریان بر مبنای شاخص‌های حاصل از نتنوگرافی با رویکرد اطلاعات ناقص تا کنون انجام نشده است.

فصل سوم

متدولوژی تحقیق

۳-۱) مقدمه

نتنوگرافی روش کیفی بر مبنای مردم‌نگاری می‌باشد و برای مطالعه فرهنگ‌ها و جوامع ایجاد شده به واسطه اینترنت بکار می‌رود. در این روش محقق داده‌های نتنوگرافی را به طور مستقیم یا از طریق داده‌های جمع‌آوری شده از طریق ثبت و ضبط رویدادها و تعاملات جوامع آنلاین بکار می‌گیرد و در حین تحقیق یادداشت‌های محقق نیز به داده‌ها اضافه می‌شود. نتنوگرافی اجازه دسترسی به بحث‌های مصرف‌کننده را با مشاهده یا شرکت در ارتباطات در انجمن‌های آنلاین موجود عمومی را فراهم می‌کند و به محقق اجازه جمع‌آوری داده‌ها و فرآیندهای مطالعه و الگوهای رفتاری پنهان را می‌دهد [۸۲]. نتنوگرافی با صرف زمان کمتری نسبت به مردم‌نگاری با کاربران اینترنتی ارتباط نزدیکی برقرار می‌کند و اطلاعاتی غنی برای تجزیه و تحلیل رفتار کاربران در اختیار محقق قرار می‌دهد و درک عمیقی از رفتار کاربران اینترنتی بدست می‌آورد. این روش به‌ویژه برای مواردی که مشارکت‌کنندگان تمایلی به دیدار حضوری با محقق و بیان نظرات و دیدگاه‌های خود ندارند بسیار مفید می‌باشد. پیام‌ها و نظرات آنلاین و آفلاین مشارکت‌کنندگان در بسیاری موارد ممکن است ناقص ارائه شود به همین دلیل استفاده از تکنیکی که بتواند در چنین مواردی به کمک محقق آید بسیار ضروری می‌باشد. در این فصل نوع پژوهش، روش جمع‌آوری داده‌ها، جامعه آماری و روش تحلیل داده‌ها ارائه می‌شود. همچنین در مورد روش نتنوگرافی و روابط اولویت‌فازی با رویکرد اطلاعات ناقص بحث می‌شود.

۳-۲) نوع پژوهش

براساس هدف، تحقیقات علمی را می‌توان به سه گروه بنیادی، کاربردی و علمی تقسیم کرد.

تحقیقات بنیادی

این تحقیقات که گاه تحقیقات مبنایی یا پایه‌ای خوانده می‌شود، در جستجوی کشف حقایق و واقعیت‌ها و شناخت پدیده‌ها و اشیاء بوده، که مرزهای دانش عمومی بشر را توسعه می‌دهند و قوانین

علمی را کشف نموده، به تبیین ویژگی‌ها و صفات یک واقعیت می‌پردازند. در این تحقیقات ممکن است نظریه‌ای انشاء شود یا اصول، فرضیه‌ها یا قضایای نظریه‌ای مورد آزمایش قرار گیرد.

تحقیقات کاربردی

این تحقیقات با استفاده از زمینه و بستر شناختی و معلوماتی که از طریق تحقیقات 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 تحقیقات مبادی شناختی خود را از قوانین، نظریه‌ها و نتایج تحقیقات بنیادی، می‌گیرند.

تحقیقات عملی

این تحقیقات را باید تحقیقات حل مسئله یا حل مشکل نامید و آنها را نوعی تحقیق کاربردی محسوب کرد؛ زیرا نتایج آن مستقیماً برای حل مسئله خاص بکار گرفته می‌شود. تحقیقات عملی نوعاً خصلت محلی و موضعی دارد و معمولاً خاصیت تعمیم‌پذیری زیاد ندارد. این تحقیقات نیز بر داده‌های تحقیقات بنیادی تکیه دارند؛ زیرا از معلومات و قوانین آنها استفاده می‌شود. چون تحقیقات عملی با هدف رفع مشکل انجام می‌شود، هر کس که با مشکل روبرو باشد می‌تواند آن را انجام دهد. بر اساس نحوه گردآوری داده‌ها پژوهش‌ها به دو دسته توصیفی و آزمایشی تقسیم می‌شوند

تحقیق توصیفی

در تحقیقات توصیفی محقق به دنبال چگونه بودن موضوع است که شامل جمع‌آوری اطلاعات برای آزمون فرضیه یا پاسخ به سؤالات مربوط به وضعیت فعلی موضوع مورد مطالعه می‌شود.

تحقیق پیمایشی

تحقیق پیمایشی به عنوان شاخه‌ای از تحقیقات توصیفی، یک روش جمع‌آوری داده‌هاست که در آن از یک گروه خاصی از افراد خواسته می‌شود تا به تعدادی سؤال خاص پاسخ دهند.

این پژوهش با توجه به هدف کاربردی و از نظر روش‌شناسی توصیفی-پیمایشی می‌باشد.

۳-۳) روش گردآوری داده‌ها

یکی از اصلی‌ترین بخش‌های هر کار پژوهشی جمع‌آوری اطلاعات می‌باشد. چنانچه این کار به شکل منظم و صحیح صورت پذیرد کار تجزیه و تحلیل و نتیجه‌گیری از داده‌ها با سرعت و دقت خوبی انجام خواهد شد.

محققان برای جمع‌آوری داده‌های موردنظر از ابزارهای مختلفی استفاده می‌نمایند، در این تحقیق با توجه به هدف و سوالات مطرح شده از دو روش مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شده است. برای جمع‌آوری اطلاعات و پیشینه تحقیق از کتاب‌ها و مقالات تخصصی زیادی استفاده شده است که بخش زیادی از تحقیق به دلیل عدم تحقیق مشابه در داخل کشور از منابع خارجی استفاده شد. و برای جمع‌آوری نظریات مشتریان از کامنت‌های مشتریان در یکی از سایت‌های خرید اینترنتی استفاده شد که با استفاده از روش تئوری زمینه‌ای و نرم‌افزار MAXQDA تحلیل انجام شد.

۳-۴) جامعه و نمونه‌آماري

جامعه مورد نظر این پژوهش یکی از سایت‌های خرید اینترنتی کالای دیجیتال می‌باشد. روش‌های کیفی به سراغ شیوه‌های نمونه‌گیری کیفی می‌روند که مشتمل بر انواعی متفاوت است. در نظریه زمینه‌ای، از نمونه‌گیری نظری استفاده می‌شود و نمونه‌ها در جهت هدف پژوهش انتخاب می‌شوند. در این شیوه، تعداد نمونه‌ها از پیش مشخص نیست و افزودن به آنها تا مرحله رسیدن به اشباع نظری ادامه پیدا می‌کند [۲]. که در این تحقیق نمونه‌ها از یک سایت خرید گوشی تلفن همراه که حداقل دو سال از فعالیت اینترنتی آن گذشته بود انتخاب شد. تمامی کامنت‌ها و نظرات خریداران در ارتباط با

گوشی تلفن همراه با برند سامسونگ مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت. در ابتدا ۲۵۰ نظر و کامنت کاربران جمع‌آوری شد و برای اطمینان از رسیدن به مرحله اشباع در نمونه‌گیری نظری ۱۰۰ کامنت به تعداد نمونه‌ها اضافه شد و با افزوده شدن تعداد نمونه‌ها تغییر معناداری در نتایج نشان داده نشد و نمونه‌گیری به مرحله اشباع رسید، در نهایت نظرات خریداران چهار مدل جدید این برند مورد تجزیه و تحلیل نهایی قرار گرفت.

۳-۵) نتنوگرافی

امروزه بسیاری از مردم عضو گستره‌ای از جوامع 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 [۱۴]. آنها تمایل دارند وقت خود را صرف ارتباط آنلاین با دیگران جهت کار و انجام خرید و یا تفریح نمایند [۶۶]. اینترنت به عنوان پایه و اساس این منابع محسوب می‌شود [۱۴]. 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 روز افزون به گسترش و توسعه زیر ساخت‌های اینترنت شده است. علاوه بر این، اینترنت فرصت‌های جدیدی را برای همه کاربران فراهم نموده است [۱۵]. با نفوذ فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات اینترنتی در بسیاری از حوزه‌های زندگی، دانشمندان به طور فزاینده‌ای به این نتیجه رسیدند که دیگر نمی‌توانند بسیاری از مهم‌ترین جنبه‌های زندگی اجتماعی و فرهنگی را بدون ترکیب اینترنت و ارتباطات به واسطه کامپیوتر در مطالعات خود درک کنند [۱۰].

در اواخر دهه ۱۹۹۰، محققان بازاریابی شروع به تطبیق و گسترش روش‌های مردم‌نگاری مبتنی بر بازار با فرمت‌های آنلاین نمودند [۱۱]. مردم‌نگاری آنلاین اشاره به تعدادی از روش‌های تحقیق آنلاین مرتبط دارد که برای مطالعه جوامع و فرهنگ‌های ایجاد شده از طریق تعامل اجتماعی به واسطه کامپیوتر بکار می‌رود [۱۴]، و محققان را قادر می‌سازد به یک منطقه جدید از زندگی اجتماعی، در این

مورد جوامع آنلاین، متمرکز شوند [۹]. در سال‌های اخیر، نام‌های جدیدی به روش مردم‌نگاری آنلاین مانند وب‌نوگرافی، مردم‌نگاری دیجیتال، و مردم‌نگاری مجازی نسبت داده شده است [۱۰]. کوزینتس (۲۰۰۲) به طور خاص آن را نتنوگرافی نامید، که به طور گسترده بر مبنای بازتاب روایات (اظهارات) افراد آنلاین می‌باشد [۱۱]. 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 تعاملی بین کاربران اینترنت است [۱۲]. 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 [۸]. رین گولد (۱۹۹۳) جوامع آنلاین را "واحدهای اجتماعی متشکل از شبکه اینترنتی به عنوان زیر ساخت و مجموعه‌ای از کاربران با موضوعات مشترک با حس انسانیت مبتنی بر روابط شخصی در فضای مجازی تعریف می‌کند [۸۳].

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 [۱۳]. نتنوگرافی پژوهش مشاهده شرکت‌کنندگان، بر اساس مشاهده کار میدانی آنلاین می‌باشد، که از ارتباطات به واسطه کامپیوتر به عنوان منبع داده‌ها برای رسیدن به درک و ارائه مردم‌نگارانه یک پدیده فرهنگی یا اجتماعی استفاده می‌کند [۱۰]. نتنوگرافی روشی برای درک نگرش‌ها، تصورات، تصاویر، و احساسات کاربران در ارتباط آنلاین می‌باشد. همانطور که کوزینتس اشاره می‌کند، اینترنت باعث افزایش فرصت‌ها برای مشارکت گروه‌های اجتماعی می‌شود [۱۵]. نتنوگرافی به عنوان یک تکنیک برای ارائه دیدگاه کاربران اینترنتی بکار گرفته می‌شد و در ابتدا به عنوان یک تکنیک تحقیقات بازاریابی آنلاین برای مطالعه ویژگی‌های منحصر به فرد جوامع آنلاین توسعه داده شد [۹]. امروزه نتنوگرافی به طور گسترده‌ای در تحقیقات رفتار کاربران اینترنت و مطالعات بازاریابی آنلاین استفاده می‌شود [۸].

مدیران سایت‌ها به نتنوگرافی به دو دلیل علاقه‌مند هستند. اولین دلیل اهمیت رو به رشد اینترنت و کاربران فعال جوامع آنلاین می‌باشد. جوامع 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، یکی از اهداف عمده تحقیقات، شناسایی و درک سلیقه‌ها، خواسته‌ها، سیستم‌های مربوط به نماد 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 برای مطالعه سلیقه‌ها، خواسته‌ها و دیگر نیازهای مصرف‌کنندگان در تعامل با جوامع آنلاین ایجاد می‌کند [۴۹].

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 براساس معیارهای از پیش تعیین شده برای جمع‌آوری اطلاعات به دقت انتخاب نماید. محقق سپس وارد جامعه می‌شود (با یا بدون معرفی حضور خود)، و با مشاهده و مشارکت در تعاملات جامعه داده‌ها را جمع‌آوری و درک عمیقی از فرهنگ جامعه بدست می‌آورد [۸۴].

نتنوگرافی تکنیک‌های پژوهش مردم‌نگاری را برای مطالعه فرهنگ‌ها و جوامع از طریق ایجاد ارتباطات کامپیوتر محور (آنلاین) بکار می‌گیرد، و ابزاری مقرون به صرفه، موثر و ساده از مطالعه ارتباطات و رفتار آنلاین و تولید داده‌های طبیعی در مورد جوامع آنلاین فراهم می‌کند [۹]. یکی از مزیت‌های متمایز نتنوگرافرها نسبت به مردم‌نگارها، بهره‌مندی از اسناد داندود شده به عنوان یکی از منابع تحلیل می‌باشد. که این امر ضمن دسترسی ساده و آسان در فضای مجازی از هزینه‌های جستجوی بسیار پایین‌تر نسبت به مردم‌نگاری بهره به بهره‌بردار است، در این محیط، ذخیره و پیگیری داده‌ها مهم بوده و این امر به سوال تحقیق و منابع موجود بستگی دارد [۴۹]. نتنوگرافی برای مطالعه جوامع آنلاین به عنوان روشی سریع‌تر، ساده‌تر و ارزان‌تر از مردم‌نگاری محسوب می‌شود، که اطلاعات را در قالب نمادگرایی، معانی و الگوهای مصرفی از کاربران اینترنتی فراهم می‌کند، همچنین می‌تواند

اطلاعات را به شیوه‌های کم هزینه‌تر و به موقع‌تر از گروه‌های متمرکز و مصاحبه‌های شخصی فراهم نماید [۸۴]. چند تن از پژوهشگران (e.g., Denzin & Lincoln, 1994; Lincoln & Guba, 1985; Wallendorf & Belk, 1989) اعتبار داده‌های جمع‌آوری شده توسط روش ننتوگرافی را برابر با مردم‌نگاری در نظر گرفته‌اند [۸].

در ننتوگرافی کاربران به دو دلیل اصلی ارزشمند می‌باشند. کاربران آنلاین ضمن اینکه به تنهایی می‌توانند مصاحبه شوند می‌توانند به صورت گروهی نیز مصاحبه شوند. آنها می‌توانند یادگیری‌هایی را در ارتباط با هنجارها، قراردادها، تاریخ و نقش کاربران جامعه آنلاین در حین تعاملات آنلاین داشته باشند. در این محیط جمع‌آوری داده‌ها به سرعت اتفاق و با جزئیات قابل توجهی ارائه می‌شود [۱۰]. اگر چه ننتوگرافی تماس مستقیم و طولانی مدتی با جمعیت مورد مطالعه ندارد اما رویکرد ننتوگرافیک می‌تواند جنبه‌های مختلف انگیزه و رفتار خرید کاربران اینترنت در پاسخ به ایجاد یک نام تجاری جدید، محصول جدید و یا نوع جدیدی از خرده فروشی را کشف نماید [۱۲].

بر اساس ماهیت روش تحقیق کیفی می‌توان بیان داشت که ننتوگرافی می‌تواند بینش بیشتری را در فضای مجازی در ارتباط با نیازها و خواسته‌های کاربران، انتخاب، معانی نمادین و غیره ارائه دهد [۶۶]. ننتوگرافی ابزار تحقیقاتی مناسب برای محققان علاقمند به دریافت و بررسی انتقادات و پیشنهادات کاربران جوامع آنلاین در سایت‌های رسمی رسانه‌های اجتماعی، به خصوص وبلاگ‌های شخصی می‌باشد. ننتوگرافی بدلیل 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 ننتوگرافی بینش عمیق‌تری نسبت به نظرات وبلاگ‌نویس، انگیزه‌ها و نگرانی پنهان و مخفیانه آنها بدست می‌آورد. یکی از تفاوت‌های کلیدی بین یادگیری از طریق وبلاگ با ارتباط چهره‌به‌چهره این است که کاربر بدلیل اینکه به طور معمول اطلاعات را برای خواننده و یا هدف خاص ارائه نمی‌دهد، این اطلاعات قابل اطمینان‌تر به نظر می‌آیند [۸]. از آنجا که کاربران معمولاً بررسی و

نظرات خود را پس از پایان مصرف خود می‌نویسند و تجربه آنها تحت تاثیر مشاهده نمی‌باشد،

نتنوگرافی یکی از روش‌های مناسب برای بررسی تجربه مشتری و کاربران اینترنتی می‌باشد [۱۳].

نتنوگرافی به دلیل دسترسی بیشتر به گروهی گسترده از کاربران، تداوم بیشتر در پژوهش، صرفه‌جویی اقتصادی و زمانی نسبت به روش‌های معمول، ظرفیت بالا و انعطاف پذیری بیشتر در مشاهده و تجزیه و تحلیل داده‌ها، انعکاس کیفیتی بیشتر درگفت‌مان آنلاین، اصالت مخاطب و حساسیت اخلاقی برای محققان حائز اهمیت می‌باشد [۶۶].

مراحل مطالعات نتنوگرافی شامل ورودی اصلی، جمع‌آوری داده‌ها، تجزیه و تحلیل و تفسیر می‌باشد. نکته قابل توجه این است که در همه این مراحل باید اخلاق در پژوهش رعایت شود [۸۲]. شکل ۳-۱ 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 محیط اجتماعی آنلاین، به منظور هدایت مناسب و مداوم تکنیک‌های مردم‌نگارانه دارد [۱۴].

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 [۸۳]. کوزینتس (۲۰۱۰) مدعی بود که باید جوامع آنلاینی جستجو شود که: (الف) وابسته، آنها به سوال (ها) و مرکز تحقیق مربوط باشند، (ب) فعال، آنها ارتباطات اخیر و به طور منظم داشته باشند، (ج) تعاملی، آنها جریان ارتباطاتی بین شرکت‌کنندگان داشته باشند، (د) قابل توجه، آنها یک حجم مهمی از ارتباط و احساس پر انرژی داشته باشند، (ه) ناهمگن، آنها تعدادی از شرکت‌کنندگان مختلف داشته باشند، و (ج) داده‌های غنی، ارائه جزئیات بیشتر و یا توصیفی غنی از داده [۱۴] در این راستا سایت‌هایی با ترافیک و تعامل بالا برای استخراج داده‌های غنی و دقیق توصیه می‌شود [۸۳]. این مرحله شامل شناخت جوامع آنلاین مربوط به پژوهش مورد علاقه محقق و همچنین یادگیری تا 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 [۱۳].



شکل ۳-۱) فلوچارت کلی از نتنوگرافی

جمع‌آوری داده‌ها: کپی مستقیم ارتباطات اینترنتی از اعضای آنلاین انجمن و مشاهده جامعه و اعضای آن، تعاملات و معانی.

اطلاعات نتنوگرافی مشتمل بر دو نوع داده می‌باشد. اول، نظرات و کامنت‌های کتبی کاربران اینترنتی در محیط آنلاین (که برای تجزیه و تحلیل، به اسناد واژه پرداز (ورد) رایانه کپی و جابه‌جا (پیست) شد) [۱۳]، این محتوای آنلاین ممکن است شامل متن، فیلم‌ها، عکس، چت، و غیره باشد [۸۳]. دوم،

یادداشت‌های زمینه‌ای خود محقق، که تجزیه و تحلیل مشاهدات در طول فرآیند پژوهش را توصیف و منعکس می‌کند [۱۳].

تجزیه و تحلیل و تفسیر: طبقه‌بندی، 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 یا روش مقایسه‌ای پایدار انجام می‌شود. در این مرحله داده‌ها در بخش‌های مجزای کدگذاری (کدگذاری باز)، از نزدیک مورد بررسی قرار می‌گیرند و از نظر شباهت‌ها و تفاوت‌ها مقایسه می‌شوند، هر کد جنبه‌ای خاص از پدیده مورد مطالعه می‌باشد [۱۳].

اخلاق پژوهش

رویکرد اخلاقی در سراسر نتنوگرافی برای ارائه نتایج سالم و جلوگیری از هر گونه ورود به حریم خصوصی بسیار مهم می‌باشد [۸۳]. 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 دهنده‌گان، (۳) جستجو و ترکیب بازخورد اعضای جامعه آنلاین در دست تحقیق (۴) و داشتن یک موقعیت محتاط در مورد مسئله واسطه خصوصی در مقابل عمومی است [۱۴].

بررسی و شناسایی کاربران

کوزینتس (۲۰۰۲) بیان می‌کند که شناسایی و بررسی اعضا و کاربران به ویژه در تحقیقات نتنوگرافی مفید است زیرا به محققان اجازه می‌دهد دانش جدید و درک عمیقی درباره اعضا به دست آورند. بررسی عضو به طور معمول پس از جمع‌آوری داده‌ها و تجزیه و تحلیل به پایان می‌رسد [۱۳].

روش‌های بسیاری مکمل نتنوگرافی می‌باشند. نتنوگرافی، مانند خواهر و برادر ناتنی مردم‌نگاری می‌باشد 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

برتری دارد و فقط می‌تواند در مطالعه یک پدیده خاص و یا در پاسخ به انواع خاصی از سوالات پژوهش بهتر باشد [۱۰].

۳-۶) اطلاعات ناقص

تصمیم‌گیری گروهی فرایند مشارکتی است که در آن افراد متعدد، اغلب کارشناسان، با هم مسائل را تدوین و فرموله می‌کنند، گزینه‌ها توسعه می‌یابند و در نهایت از بین گزینه‌ها انتخاب انجام می‌شود. هر کارشناس ممکن است انگیزه و یا اهداف منحصر به فردی داشته و فرایند تصمیم‌گیری را از زاویه متفاوتی بررسی کند، اما هدف به اشتراک گذاشتن علاقه (نظر) مشترک برای دستیابی به توافق نهایی برای انتخاب بهترین راه حل مسئله است [۷۷].

در GDM، هر تصمیم‌گیرنده نیاز به مقایسه مجموعه‌ای از گزینه‌های تصمیم‌گیری و ساخت روابط اولویت برای مدل‌سازی فرایند تصمیم‌گیری دارد [۵۴]. در رابطه اولویت کارشناس به هر جفت از گزینه‌ها مقداری را مربوط می‌کند که منعکس کننده مقدار درجه اولویت گزینه اول نسبت به گزینه دوم می‌باشد [۵۶].

این روشی معمول در تحقیقات برای مدل‌سازی مسائل GDM می‌باشد که در آن تمام کارشناسان باید ترجیحات خود را با استفاده از فرمت نمایش یکسان بیان نمایند. با این حال در واقعیت، هر کارشناس دارای ویژگی‌های منحصر به فرد خود بسته به دانش، مهارت، تجربه، و شخصیت خود می‌باشد، که باعث می‌شود کارشناسان مختلف ارزیابی‌های خود را با استفاده از شیوه‌های مختلف نمایش اولویت بیان کنند. در واقع، مواردی وجود دارد که کارشناس به دلیل در اختیار نداشتن سطح دقیق یا کافی دانش درباره بخشی از مسئله، و یا عدم توانایی برای تبعیض درجه بعضی گزینه‌ها نسبت به گزینه‌های دیگر قادر نیست به طور موثر درجه اولویت بین دو یا تعداد بیشتری از گزینه‌های موجود را بیان دارد. بنابراین، برای کارشناسان اهمیت زیادی دارد که برای بیان این عدم‌آگاهی در نظرات خود ابزاری در اختیار داشته باشند [۷۴].

در تصمیم‌گیری با نظر یک تصمیم‌گیرنده مسئله را می‌توان با استفاده از روش میانگین هندسی حل نمود، و می‌توان فرض نمود که راه حل، نرمالسازی هندسی می‌باشد، اما در مورد تصمیم‌گیرندگان متعدد مجموعه‌ای از معادلات خطی به دست می‌آید و اگر تعداد مختلفی قضاوت برای هر جفت از گزینه‌های مقایسه شده وجود داشته باشد فرض نرمالسازی هندسی نمی‌تواند به طور مستقیم استفاده شود [۸۵]، به عنوان مثال سه گزینه x_i ، x_j و x_k داده شده به طوری که x_i به x_j ترجیح داده می‌شود و x_j به x_k ، سوال این است که آیا "درجه و یا قدرت اولویت" x_i نسبت به x_j بیشتر، برابر، و یا کمتر است از "درجه و یا قدرت اولویت" x_j نسبت به x_k نمی‌توان توسط مدل‌سازی اولویت کلاسیک پاسخ داد و تعیین درجه اولویت بین گزینه‌ها ممکن است در بسیاری موارد ضروری باشد. روش‌های مختلفی برای استخراج اولویت گزینه‌ها وجود دارد، که روش‌های مقایسه زوجی دقیق‌تر از روش‌های غیر زوجی می‌باشند. بین دو گزینه معین از یک مجموعه متناهی از همه گزینه‌هایی که به طور بالقوه در دسترس می‌باشند، کارشناس یا یکی را بر دیگری ترجیح می‌دهد و یا بین آنها بی‌تفاوت است. بدیهی است، احتمال دیگری نیز وجود دارد که کارشناس قادر به مقایسه آنها نباشد [۵۹].

مزیت اصلی مقایسه زوجی این است که تصمیم‌گیرندگان در یک زمان، بر روی دو گزینه تمرکز دارند، که بیان قضاوت را آسان‌تر می‌سازد [۵۵]. مقایسه زوجی برای تعیین اهمیت نسبی هر گزینه از نظر هر معیار استفاده می‌شود. مسئله اصلی مقایسه زوجی این است که چگونه کمیت زبانی انتخاب شده توسط تصمیم‌گیرنده در طول ارزیابی با مقایسات زوجی تعیین می‌شود. در همه روش‌هایی که از رویکرد مقایسه زوجی استفاده می‌شود پاسخ‌های کیفی تصمیم‌گیرنده در نهایت به صورت اعداد بیان می‌شوند [۸۶]. این روش ارائه ترجیحات درک کلی تصمیم‌گیرندگان از گزینه‌ها را محدود می‌کند، اطلاعات بیشتری تولید می‌کنند، و برای وضعیتی که در آن تصمیم‌گیرندگان ترجیحات ناسازگار دارند حساس است [۵۵].

در فرایند تصمیم‌گیری گروهی، روش مقایسه زوجی برای رتبه بندی تعداد محدودی گزینه $X = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$, $n \geq 2$ از بهترین به بدترین مورد استفاده قرار می‌گیرد. بر اساس رتبه‌بندی این گزینه‌ها، تصمیم‌گیرندگان معمولاً اطلاعات مقایسه زوجی خود را به دو شکل بیان می‌کنند، رابطه ترجیح ضربی $R = (r_{ij})_{n \times n}$ ، که برآورد اهمیت نسبی گزینه x_i و x_j می‌باشد، و $r_{ij} \in [1/9, 9]$ ، $r_{ij} \cdot r_{ji} = 1$ ، یا رابطه ترجیح فازی $A = (a_{ij})_{n \times n}$ ، که a_{ij} درجه اولویت گزینه x_i به x_j را نشان می‌دهد و $a_{ij} \in (0, 1)$ ، $a_{ij} + a_{ji} = 1$ [۵۷].

با توجه به پیچیدگی بیشتر مسائل تصمیم‌گیری و به منظور اجتناب از راه‌حل‌های گمراه‌کننده، ممکن است ترجیحات کارشناسان ویژگی‌های عمومی مورد نیاز روابط اولویت فازی را برآورده نسازند [۵۶]. سازگاری^{۱۹} یک جنبه بسیار مهم روابط اولویت می‌باشد که با خاصیت انتقال‌پذیری همراه می‌باشد [۷۴]. در مواردی که کارشناس نظرات خود را با استفاده از روابط اولویت فازی بیان می‌کند، برای مشخص کردن سازگاری استفاده از انتقال‌پذیری مورد نیاز می‌باشد، به این معنا که اگر گزینه x_i به گزینه x_j و x_j به x_k ترجیح داده شود پس گزینه x_i باید به x_k ترجیح داده شود. انتقال‌پذیری یکی از مهم‌ترین خواص مربوط به ترجیحات و نشان‌دهنده این ایده است که مقدار اولویت به دست آمده با مقایسه مستقیم دو گزینه باید برابر یا بیشتر از مقدار اولویت بین این دو گزینه به دست آمده با استفاده از زنجیره‌ای غیر مستقیم از گزینه‌ها باشد [۵۶].

سازگاری در روابط اولویت ارائه شده توسط تصمیم‌گیرندگان (چه ضربی و یا فازی) تاثیری مستقیم بر نتایج رتبه‌بندی تصمیم نهایی دارد [۷۷]. شاخص سازگاری، اطلاعات زیادی در مورد روابط بین همه مقادیر در بر می‌گیرد و زمانی که قضاوت به اندازه کافی سازگار نیست، نباید پایه و اساس تصمیم‌گیری باشد [۸۷].

موضوع سازگاری در فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) برای اولین بار توسط ساتی ارائه شد، که در اصل مفاهیم سازگاری کامل و سازگاری قابل قبول را توسعه داد، و بعداً توسط شاخص سازگاری CI و

¹⁹ Consistency

نسبت سازگاری CR مورد بررسی قرار گرفت. ساتی اشاره کرد که اگر $CR < 0.1$ باشد سازگاری ماتریس اولویت ضربی قابل قبول می‌باشد [۷۷]. با این حال، در برخی از موارد به دست آوردن چنین ماتریسی به ویژه هنگامی که تعداد زیاد مقایسات زوجی منجر به ماتریس بزرگی شود و به دلیل وجود محدودیت توانایی انسان در پردازش تعداد زیاد گزینه‌ها، و کاستی‌های مقیاس ۱-۹ دشوار می‌باشد. در شرایطی که برای یک ماتریس مقایسه $CR \geq 0.1$ باشد، برخی تکنیک‌ها برای تنظیم ماتریس مقایسه پیشنهاد شده به طوری که ماتریس تجدید نظر دارای سازگاری قابل قبول باشد، یعنی ماتریس حاصل دارای $CR < 0.1$ باشد [۵۵]. در اغلب موارد مطالعات تجربی، کل پرسشنامه زمانی که برخی از اطلاعات از دست رفته می‌باشد، کنار گذاشته می‌شود. هدف اصلی طراحی این روش‌ها حفظ و حداکثرسازی سازگاری جهانی کارشناس می‌باشد، که با اولویت انتقال‌پذیری تجمعی توسط تانینو اندازه‌گیری و مدل‌سازی شده است [۵۹].

$$P_{ij} = p_{ik} + p_{kj} - 0.5, \quad \forall i, j, k \in \{1, 2, \dots, n\} \quad (1-3)$$

انتقال‌پذیری تجمعی معادل خاصیت سازگاری روابط اولویت ضربی مورد استفاده در فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی می‌باشد [۷۵].

مجموعه گزینه‌های $X = \{X_1, X_2, \dots, X_n\}$ در نظر گرفته می‌شود. برای سادگی، $N = \{1, 2, \dots, n\}$

مقایسه زوجی گزینه‌ها توسط تصمیم‌گیران ایجاد می‌شود. اگر رابطه اولویت $R = (r_{ij})_{n \times n}$ ، شروط

$r_{ii} = 1, r_{ij} = 1/r_{ji}, r_{ij} > 0, i, j \in N$ را برآورده سازد، پس R رابطه ترجیحی دو جانبه (متقابل)

نامیده می‌شود. اگر رابطه اولویت دو جانبه $r_{ij} = r_{ik}r_{kj}, i, k, j \in N$ برآورده سازد، پس گفته می‌شود R

سازگاری ضربی دارد. اگر رابطه اولویت $A = (a_{ij})_{n \times n}$ ، $a_{ii} = 0.5, a_{ij} + a_{ji} = 1, a_{ij} > 0, i, j \in N, i \neq j$ ،

برقرار باشد، A رابطه اولویت فازی گفته می‌شود. اگر رابطه اولویت فازی A ، $a_{ik}a_{kj}a_{ji} = a_{ij}a_{jk}a_{ki}, i, j, k \in N, i \neq j \neq k$

برآورده شود سازگاری ضربی گفته می‌شود [۵۷].

۳-۶-۱) رابطه اولویت ضربی

رابطه اولویت ضربی (MPR)^{۲۰} رابطه ترجیح مثبتی می باشد که، $A \subset X \times X$ ، $A = (a_{ij})_{n \times n}$ ، که در آن a_{ij} نشان دهنده وزن نسبی گزینه x_i نسبت به x_j است. به صورتیکه توسط ساتی نشان داده شده است $a_{ij} \in \{1/9, 1/8, 1/7, \dots, 1, 2, \dots, 9\}$ و $a_{ij} = 1$ بی تفاوتی بین x_i و x_j را نشان می دهد، $a_{ij} = 9$ (یا $a_{ji} = 1/9$) نشان می دهد که x_i قطعاً نسبت به x_j ترجیح داده می شود [۵۷].

MPR در مجموعه گزینه های محدود X با تابع عضویت $\mu_A(x_i, x_j) = a_{ij}$ مشخص می شود بطوریکه $\mu_A: X \times X \rightarrow [1/9, 9]$ می باشد و رابطه زیر را برآورده می سازد [۵۴].

$$a_{ij} \cdot a_{ji} = 1, \quad \forall i, j \in \{1, \dots, n\} \quad (۲-۳)$$

اگر $A = (a_{ij})_{n \times n}$ یک رابطه اولویت ضربی باشد و $a_{ij} = a_{ik}a_{kj}$ برای همه i, j, k برقرار باشد پس A رابطه اولویت سازگار ضربی نامیده می شود [۷۲].

۳-۶-۲) رابطه اولویت فازی

روابط اولویت فازی (FPR)^{۲۱}، ابزاری انعطاف پذیر برای مقایسه زوجی n گزینه می باشد [۸۸]، ارزش اولویت فازی می تواند با دو مفهوم زیر ارتباط داشته باشد: "شدت ترجیح" (تا چه حدی x_i به x_j ترجیح داده می شود) و "عدم قطعیت اولویت" (چگونه مطمئن است که x_i به x_j ترجیح داده شود) [۵۹]. رابطه اولویت فازی R روی مجموعه گزینه های X بوسیله مجموعه فازی روی $X \times X$ ارائه شده است که توسط تابع عضویت $\mu_P: X \times X \rightarrow [0,1]$ مشخص می شود. هنگامی که کاردینالیته X کوچک است، رابطه اولویت ممکن است به راحتی توسط ماتریس $n \times n$ ، $P = (p_{ij})_{n \times n}$ ، به ازای هر $i, j = 1, 2, \dots, n$ که $p_{ij} = \mu_P(x_i, x_j)$ نشان داده شود. درجه اولویت گزینه x_i بر x_j را نشان می دهد [۵۴].

²⁰ Multiplicative Preference Relation

²¹ Fuzzy Preference Relation

رابطه اولویت تجمعی (APR)^{۲۲} در مجموعه گزینه‌های محدود X بوسیله تابع عضویت $\mu_P(x_i, x_j) = p_{ij}$ مشخص می‌شود که $\mu_P: X \times X \rightarrow [0, 1]$ می‌باشد و رابطه زیر را برآورده می‌سازد [۵۴].

$$p_{ij} + p_{ji} = 1, \quad \forall i, j \in \{1, \dots, n\} \quad (۳-۳)$$

به طور ویژه $p_{ij} = 0.5$ ، بی‌تفاوتی بین x_i و x_j را نشان می‌دهد، $p_{ij} > 0.5$ نشان می‌دهد که x_i به x_j ترجیح داده می‌شود، $p_{ij} < 0.5$ نشان می‌دهد که x_j به x_i ترجیح داده می‌شود. مقدار بزرگتر p_{ij} ، درجه اولویت بیشتر گزینه x_i نسبت به x_j ، $p_{ij} = 1$ نشان می‌دهد که x_i کاملاً به x_j ترجیح داده می‌شود. مقدار کوچکتر p_{ij} ، درجه اولویت بیشتر گزینه x_j نسبت به x_i و $p_{ij} = 0$ نشان می‌دهد که x_j کاملاً به x_i ترجیح داده می‌شود [۸۹].

رابط اولویت فازی $P = (p_{ij})_{n \times n}$ یک رابطه اولویت فازی سازگار نامیده می‌شود، اگر

$$p_{ik} = p_{ij} + p_{jk} - 0.5 \quad \forall i, j, k = 1, 2, \dots, n \quad (۴-۳)$$

سازگاری تجمعی معادل انتقال پذیری تجمعی است،

$$(p_{ij} - 0.5) + (p_{jk} - 0.5) = p_{ik} - 0.5 \quad \forall i, j, k = 1, 2, \dots, n \quad (۵-۳)$$

رابطه اولویت فازی $R = (r_{ij})_{n \times n}$ به طور تجمعی سازگار است اگر و تنها اگر بردار نامنفی W وجود داشته باشد بطوریکه $|w_i - w_j| \leq 1$ و [۵۴].

$$p_{ij} = 0.5(w_i - w_j + 1) \quad \forall i, j = 1, 2, \dots, n \quad (۶-۳)$$

هر ماتریس ضربی $A = [a_{ij}]$ را می‌توان به راحتی به ماتریس متناظر $P = [p_{ij}]$ مرتبط به رابطه اولویت فازی و بالعکس تبدیل نمود.

$$p_{ij} = f(a_{ij}) = \frac{1}{2}(1 + \log_9 a_{ij}) \quad (۷-۳)$$

تبدیل مقدار a_{ij} به مقدار p_{ij} به گونه‌ای که تمام خواص مربوط به $A = [a_{ij}]$ به خواص مربوط به $P = [p_{ij}]$ در مفهوم تجمعی تبدیل شده است. به طور خاص، روابط متقابل ضربی به متقابل تجمعی و سازگاری ضربی به سازگاری تجمعی تبدیل شده است. واضح است، اگر نیاز به تبدیل $P = [p_{ij}]$ به یک

²² Additive Preference Relation

ماتریس ضربی $A = [a_{ij}]$ باشد، استفاده از معکوس F^{-1} از (۷-۳) کافی است. این بدان معنی است که دو روش استخراجی ترجیحات معادل هستند و هر نتیجه به دست آمده از یکی از دو چارچوب می‌تواند بلافاصله در دیگری فرموله شود [۸۸].

در برخی کاربردهای روابط اولویت فازی، مانند تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری، تشخیص پزشکی، آزمایش پرسنل، سیستم ارزیابی کارایی نظامی، و غیره دستیابی به رابطه اولویت فازی با اطلاعات کامل به دلیل فشار زمان، عدم‌دانش و تخصص محدود تصمیم‌گیران در حوزه مشکل، دشوار می‌باشد. تصمیم‌گیران ممکن است رابطه اولویت فازی ناقص که در آن برخی از عناصر نامعلوم می‌باشند را ارائه دهند [۵۴].

۳-۶-۳) برآورد اطلاعات ناقص

رابطه اولویت‌بندی کامل فازی با مرتبه n مستلزم تکمیل $n(n-1)/2$ ارزیابی در قسمت فوقانی مثلث ماتریس زوجی می‌باشد. با وجود این، گاهی اوقات، تصمیم‌گیرنده با رابطه اولویت فازی با اطلاعات ناقص به علت فشار زمانی، فقدان دانش، کارشناسی محدود تصمیم‌گیرنده نسبت به قلمرو مسئله و یا زمانی که تعداد گزینه‌ها، n ، بزرگ باشد، روبرو می‌باشد [۷۲]. از آنجا که در چنین مواردی لازم است مفاهیم زیادی مقایسه شوند، تصمیم‌گیرنده ممکن است کاملاً بی‌حوصله، خسته و بی‌توجه به مقادیر اختصاصی برای مقایسه باشد و منجر به قضاوت نادرست شود. علاوه بر این، زمان صرف شده برای استخراج تمام مقایسه‌ها برای یک ماتریس قضاوت ممکن است غیرقابل تحمل باشد و همچنین تصمیم‌گیرنده ممکن است در مورد ارزش برخی مقایسات مطمئن نباشد و مایل به متوقف کردن روند و به دست آوردن ترجیحات نسبی از ماتریس مقایسه زوجی ناقص باشد [۸۶].

انجام تمام $n(n-1)/2$ مقایسه مورد نیاز برای تکمیل ماتریس مقایسه زوجی عملاً غیر ممکن، یا حداقل از نقطه نظر تصمیم‌گیرنده غیر قابل قبول می‌باشد [۷۷]، و در برخی شرایط عملی، به دلیل عدم

اطمینان، ماهیت مبهم قضاوت انسانی، تصمیم‌گیرندگان ممکن است با رابطه ترجیحی با ورودی‌های ناقص روبرو شوند [۵۷].

در رابطه اولویت فازی $P = (p_{ij})_{n \times n}$ اگر دست کم یک ارزش اولویت p_{ij} ناشناخته باشد، بطوریکه کارشناس هیچ ایده روشنی از درجه اولویت گزینه A_i نسبت به گزینه A_j نداشته باشد، پس رابطه اولویت فازی، رابطه اولویت فازی ناقص نامیده می‌شود، و عناصر نامعلوم بوسیله x نشان داده می‌شود که در آن $1 \leq i \leq n$ و $1 \leq j \leq n$ [۹۰].

شرط لازم برای حل رابطه اولویت فازی ناقص P این است که حداقل یک عنصر معلوم (شناخته شده) در هر ردیف یا ستون P بجز عناصر مورب $(p_{ii}, i = 1, 2, \dots, n)$ وجود داشته باشد، یعنی حداقل $(n-1)$ قضاوت مورد نیاز است [۷۷].

اگر مجموعه‌ای از $n - 1$ مقدار اولویت مورب غیر پیشرو شناخته شده باشند و هر یک از گزینه‌ها به طور مستقیم یا به طور غیر مستقیم حداقل یک بار مقایسه شده باشند، پس رابطه اولویت فازی ناقص P را می‌توان بر اساس سازگاری تجمعی کامل کرد. رابطه اولویت فازی سازگاری ترتیبی $P = (p_{ij})_{n \times n}$ نشان می‌دهد که ارزش اولویت در P برای همه $i \in \{1, 2, \dots, n\}$ ، خاصیت $p_{ik} \leq p_{is}$ را برآورده می‌کند، که $k \in \{1, 2, \dots, n\}$ ، $s \in \{1, 2, \dots, n\}$ می‌باشد [۷۸].

سه روش اصلی حذف، استفاده از روابط ترجیح ناقص بدون انجام هر گونه روند برآورد و انجام فرآیند تکمیلی تجمع برای مقابله با قضاوت‌های از دست رفته (گمشده) وجود دارد. در روش حذف مقادیر گمشده (ناقص) حذف می‌شوند، در این روش ممکن است بسیاری از ویژگی‌های ارزش‌های از دست رفته نادیده گرفته شوند. نقطه ضعف اصلی این روش از بین رفتن اطلاعات مفید در داده‌هاست. روش دوم شامل استفاده از ترجیحات ناقص ارائه شده توسط کارشناسان برای رسیدن به تصمیم بدون برآورد ارزش‌های از دست رفته می‌باشد. در رویکرد سوم از روش‌های تکمیلی برای برآورد اولویت‌های ناقص استفاده می‌شود. برخی از این روش‌ها از اطلاعات ارائه شده توسط کارشناسان دیگر با روش

تجمع استفاده می‌کنند به همین دلیل چندین کارشناس به منظور برآورد ارزش ناقص یک مورد خاص مورد نیاز است و تفاوت بین ترجیحات کارشناسان در نظر گرفته نمی‌شود. بنابراین این روش می‌تواند منجر به برآورد ارزش‌های از دست رفته شود [۵۸].

در تحلیل اطلاعات می‌توان از دو رویکرد رابطه اولویت ضربی (MPR) با بازه [۱/۹, ۹] و رابطه اولویت جمعی (APR) با بازه [۰, ۱] استفاده نمود. تکنیک تکمیل APR و / یا MPR ناقص را می‌توان به طور گسترده به دو گروه عمده بسته به روش مورد استفاده برای به دست آوردن ترجیحات گمشده تقسیم کرد:

۱. روش‌های تکراری^{۲۳}

۲. روش‌های بهینه‌سازی^{۲۴}

روش‌های تکرار شامل روش‌های مبتنی بر سازگاری جمعی^{۲۵} و روش‌های مبتنی بر سازگاری ضربی^{۲۶} می‌باشد و در روش‌های بهینه‌سازی دو رویکرد بهینه‌سازی به منظور برآورد مقادیر اولویت گمشده و روشی که وزن‌های اولویت به طور مستقیم محاسبه می‌شود برای حل روابط اولویت ناقص بکار می‌روند [۵۸].

۳-۶-۴ روش‌های تکراری

۳-۶-۴-۱ روش مبتنی بر سازگاری جمعی

این روش نتیجه کار هراویدما و همکارانش (۲۰۰۷) می‌باشد که از فرایند تکرار برای تخمین ارزش‌های اولویت ناقص و انتخاب برای یافتن گزینه راه‌حل استفاده نمودند. برای تعیین مقدار اولویت نامشخص p_{ij} (i ≠ j) فرایند تکرار با استفاده از گزینه‌های واسطه x_k برای ایجاد زنجیره غیرمستقیم مقادیر اولویت شناخته شده، (p_{ik}, p_{kj}) ، و با استفاده از اولویت سازگاری جمعی انجام می‌شود [۵۸].

²³ Iterative approaches

²⁴ Optimisation approaches

²⁵ Additive consistency

²⁶ Multiplicative consistency

به منظور توسعه روش‌های تکرار شونده به منظور برآورد مقادیر ناقص، دو مرحله زیر انجام می‌شود.

(۱) عناصر برآورد شده در مرحله h : زیر مجموعه‌ای از مقادیر ناقص MV که می‌تواند در مرحله h روش برآورد شود با EMV_h نشان داده و به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$EMV_h = \left\{ (I, j) \in MV \setminus \bigcup_{l=0}^{h-1} EMV_l \mid i \neq k \wedge \exists j \in \{H_{ik}^{h1} \cup H_{ik}^{h2} \cup H_{ik}^{h3}\} \right\} \quad (۸-۳)$$

$$H_{ik}^{h1} = \left\{ j \mid (I, j), (j, k) \in \{EV \bigcup_{l=0}^{h-1} EMV_l\} \right\} \quad (۹-۳)$$

$$H_{ik}^{h2} = \left\{ j \mid (j, I), (j, k) \in \{EV \bigcup_{l=0}^{h-1} EMV_l\} \right\} \quad (۱۰-۳)$$

$$H_{ik}^{h3} = \left\{ j \mid (I, j), (k, j) \in \{EV \bigcup_{l=0}^{h-1} EMV_l\} \right\} \quad (۱۱-۳)$$

فرایند تکرار تا جایی ادامه می‌یابد که تمام مقادیر ناقص مشخص شوند و هیچ مقدار ناقصی برای برآورد وجود نداشته باشد.

(۲) خلق عبارتی خاص که برای برآورد مقدار ناقص (نامشخص) استفاده می‌شود.

به منظور برآورد مقدار خاص p_{ik} ($(i, k) \in EMV_h$) در مرحله h تابع زیر ارائه می‌شود.

- 1) $cp_{ik}^1 = 0, cp_{ik}^2 = 0, cp_{ik}^3 = 0$
- 2) $cp_{ik}^1 = \left(\left(\sum_{j \in H_{ik}^{h1}} cp_{ik}^{j1} \right) / \# H_{ik}^{h1} \right)$ if $\# H_{ik}^{h1} \neq 0$
- 3) $cp_{ik}^2 = \left(\left(\sum_{j \in H_{ik}^{h2}} cp_{ik}^{j2} \right) / \# H_{ik}^{h2} \right)$ if $\# H_{ik}^{h2} \neq 0$
- 4) $cp_{ik}^3 = \left(\left(\sum_{j \in H_{ik}^{h3}} cp_{ik}^{j3} \right) / \# H_{ik}^{h3} \right)$ if $\# H_{ik}^{h3} \neq 0$
- 5) $cp_{ik} = (1/\mathcal{K})(cp_{ik}^1 + cp_{ik}^2 + cp_{ik}^3)$
- 6) پایان تابع

توجه داشته باشید تنها زمانی که یک APR ناقص نمی‌تواند با موفقیت به پایان رسد که کل یک

ردیف یا ستون APR به طور کامل نامشخص باشد [۷۴].

۳-۶-۴) روش مبتنی بر سازگاری ضربی

در این روش، رابطه اولویت تجمعی ناقص هر فرد با استفاده از اولویت سازگاری ضربی تکمیل، و با تجمع آنها در رابطه اولویت جمعی ادامه می‌یابد. بر اساس انحراف بین APRs جمعی و فردی، تصمیم‌گیرندگان برای افزایش سطح اجماع تعامل می‌کنند [۵۸].

۳-۶-۵) روش‌های بهینه سازی

۳-۶-۵-۱) روش بهینه سازی به منظور برآورد ارزش‌های اولویت ناقص

هدف این روش‌ها برآورد مقدار اولویت ناقص با حداکثر سازی سازگاری و یا اجماع ترجیحات کارشناسان می‌باشد [۵۸].

الف) فدريزی و گیو (۲۰۰۷) میزان ناسازگاری را با استفاده از شاخص سازگاری اندازه‌گیری کردند و سپس عناصر نامعلوم ماتریس اولویت ناقص را با ماکزیمم‌سازی سازگاری جهانی (یا حداقل سازی ناسازگاری) ماتریس کامل شده محاسبه نمودند. مقادیر بدست آمده با این روش با مقادیر اولویت موجود سازگارتر می‌باشند [۷۳]. آنها مقادیر بهینه را با به حداقل رساندن شاخص سازگاری $\rho(x_1, \dots, x_m)$ بر اساس شرایط سازگاری مطابق رابطه ۳-۱۴ محاسبه نمودند [۸۸].

$$\text{Min } \rho = \min \sum_{i,j,h=1}^n (r_{ih} + r_{hj} - r_{ij} - 0.5)^2, 0 \leq x_j \leq 1 \quad (۱۳-۳)$$

ب) ژانگ و همکاران (۲۰۱۲) مدل بهینه‌سازی خطی را برای حل برخی مسائل روابط اولویت فازی سازگار، مانند ساخت و ساز سازگاری فردی، مدل اجماع و مدیریت روابط اولویت فازی ناقص ارائه نمودند. آنها وظیفه اصلی محاسبه مقادیر گمشده F را پیدا کردن روابط ترجیح فازی کامل \bar{F}

$$\bar{F} = (f'_{ij})_{n \times n} \text{ با } f'_{ij} = f_{ij} \text{ برای مقادیر تهی } F \text{ در نظر گرفتند [۷۵].}$$

۳-۶-۵-۲) روش محاسبه وزن های اولویت به طور مستقیم

هدف این روش رتبه‌بندی گزینه‌ها با استفاده مستقیم رابطه اولویت تجمعی ناقص می‌باشد و بنابراین هیچ فرآیند تکمیلی مورد نیاز نیست. دو روش خطی، و روش مبتنی بر حداقل بهینه‌سازی مربعات برای توسعه مدل‌های تکمیلی غیر مستقیم بر اساس محاسبه بردار اولویت استفاده می‌شود [۵۸].

۳-۶-۵-۱) روش‌های خطی

هارکر (۱۹۸۷) دو بسط از روش AHP برای مقابله با مقایسه زوجی ناقص و نسبت غیر خطی مقیاس‌ها ارائه داد. این دو بسط به روند استخراج و ارائه انعطاف‌پذیر تحلیلگر در مدل‌سازی پاسخ تصمیم‌گیرندگان برای مقایسه گزینه‌ها سرعت می‌بخشد [۹۱]. هارکر رویکرد ساتی به ماتریس متقابل شبه نامنفی را، به منظور فراهم نمودن ترجیحات ناقص توسعه داد [۸۸].

خو (۲۰۰۵) سیستمی از معادلات را برای تعیین بردار اولویت یک رابطه اولویت فازی ناقص با جایگزینی مقدار ترجیح از دست رفته p_{ij} با رابطه بردار وزنی اولویت $w_i/w_i + w_j$ ارائه داد، سپس رویه ای برای تصمیم‌گیری بر اساس رابطه اولویت فازی ناقص ارائه داد. مشخصه برجسته این روش این است که اگر راه حل یکتا برای مجموعه معادلات وجود داشته باشد پس راه حل بدست آمده برای رتبه‌بندی گزینه برای بدست آوردن مطلوب‌ترین انتخاب مورد استفاده قرار می‌گیرد [۷۲].

خو و چن (۲۰۰۸) روشی جدید برای تصمیم‌گیری با استفاده از روابط متقابل ناقص $R = (r_{ij})_{n \times n}$ پیشنهاد دادند. در این روش از هر رابطه متقابل ناقص معین برای ساخت یک رابطه متقابل کمکی بر اساس انتقال‌پذیری تجمعی استفاده می‌شود، و سپس به طور مستقیم این روابط متقابل کمکی به یک رابطه متقابل کمکی جمعی یکپارچه می‌شود و بر اساس رابطه متقابل کمکی جمعی، سیستم خطی ساده از معادلات برای رتبه‌بندی گزینه‌ها ایجاد می‌شود. آنها برای تصمیم‌گیری گروهی فرمول زیر را پیشنهاد دادند.

$$\bar{R}_{ij}^{(k)} = \begin{cases} r_{ij}^{(k)} & r_{ij}^{(k)} \neq x \\ 0.5(v_i - v_j + 1) & r_{ij}^{(k)} = x \end{cases} \quad (14-3)$$

که $v=(v_1, v_2, \dots, v_n)^T$ بردار ویژه جمعی روابط متقابل ناقص می‌باشد [۸۹].

خو (۲۰۰۴) دو مدل آرمانی را بر اساس سازگاری تجمعی و سازگاری ضربی روابط اولویت فازی ناقص برای بدست آوردن بردار اولویت رابطه اولویت فازی ناقص ارائه نمود. این دو مدل همچنین برای بدست آوردن بردار اولویت جمعی برای چندین رابطه اولویت فازی ناقص بسط داده شده است [۷۱]. این روش بر مبنای خصوصیات روابط اولویت فازی سازگار معرفی شده توسط تانینو می‌باشد و در نتیجه هدف به حداقل رساندن خطاهای $\varepsilon_{ij} = |r_{ij} - 0.5(w_i - w_j + 1)|$ برای تمام مقادیر شناخته شده (i و j) می‌باشد [۸۸].

مدل برنامه‌ریزی پارامتری آرمانی (۲۰۱۱) برای رابطه اولویت ضربی بر اساس سازگاری اولویت، برای به دست آوردن بردار اولویت وزنی، ارائه شده است. این مدل با استفاده از یک تابع تفاوت بین حالت ایده آل، زمانی که ترجیحات سازگار باشند و میان کارشناسان توافق آرا وجود داشته باشد، $I^k = \left(\frac{w_i}{w_j}\right)$ و MPR ناقص ارائه شده، M_K ، ایجاد می‌کند. تابع هدف به معیار سازش ساخته شده به صورت ترکیبی برجسته از دو معیار حداکثر برای به حداقل رساندن مجموع وزنی انحرافات کارشناس و برای به حداقل رساندن بزرگترین انحراف وزنی مربوط می‌شود [۵۸].

۳-۶-۲ روش‌های مبتنی بر حداقل مربعات

کانگ (۲۰۰۸) با استفاده از رابطه تبدیل بین رابطه اولویت ضربی و رابطه اولویت فازی مدل حداقل مربعات را برای بدست آوردن روابط اولویت فازی ناقص با هدف ماکزیم‌سازی اجماع بین کارشناسان با مینیمم کردن تابع خطا زیر ارائه داد [۵۷].

$$\begin{cases} \text{Min } g(v) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \sum_{l=1}^{d_{ij}} (a_{jil}v_i - a_{ijl}v_j)^2 \\ \sum_{i=1}^n v_i = 1, \quad v_i > 0, \quad i \in N \end{cases} \quad (15-3)$$

روش مشابه دیگری که برای سه فرمت روابط اولویت ناقص MPRs، APRs و LPRs، ارائه شده است روش حداقل مربعات لگاریتمی می‌باشد [۵۸].

در این مقاله، روش چن و همکاران (۲۰۱۴) برای تصمیم‌گیری گروهی با استفاده از روابط فازی ناقص بر اساس سازگاری تجمعی و سازگاری ترتیبی با درجات سازگاری بکار گرفته شده است. این روش برای رفع نقص‌های ارائه شده روش لی (۲۰۱۲) مبتنی بر سازگاری تجمعی ارائه شد. در این روش، ابتدا ارزش اولویت ناشناخته روابط اولویت فازی ناقص بر اساس سازگاری اولویت تجمعی برآورد می‌شود و پس از آن، ماتریس سازگاری اصلاح‌شده کارشناسان بر اساس سازگاری تجمعی و ترتیبی به طور همزمان ایجاد می‌شود. در نهایت، بر اساس ماتریس سازگاری اصلاح شده کارشناسان، روش جدیدی برای تصمیم‌گیری گروهی ارائه می‌شود.

بر اساس رابطه اولویت فازی P^q داده شده توسط کارشناس E_q ، $1 \leq q \leq m$ ، تعیین مجموعه A ، مجموعه K و مجموعه U ، طبق روابط زیر انجام می‌شود:

$$A = \{(i, j) | i, j \in \{1, 2, \dots, n\} \text{ and } i \neq j\} \quad (16-3)$$

$$K = \{(i, j) \in A | p_{ij}^q \text{ نامشخص}, \quad 1 \leq q \leq m\} \quad (17-3)$$

$$U = A \setminus K \quad (18-3)$$

که K مجموعه جفت گزینه‌ها برای مقادیر ترجیح ناشناخته و نامشخص، U مجموعه زوج گزینه‌ها برای مقادیر اولویت‌های ارائه شده توسط کارشناس E^q ، و نماد "\ " نشان دهنده " به جز " می‌باشد [۹۰].

مجموعه‌های $H_{ik}^{q1}, H_{ik}^{q2}, H_{ik}^{q3}$ برای برآورد مقدار اولویت نامشخص p_{ik}^q کارشناس E_q برای گزینه A_i نسبت به گزینه A_k به صورت زیر نشان داده می‌شود.

$$p_{ik}^q = \frac{(p_{ik}^{q1} + p_{ik}^{q2} + p_{ik}^{q3})}{\# H_{ik}^{q1} + \# H_{ik}^{q2} + \# H_{ik}^{q3}} \quad (19-3)$$

$$H_{ik}^{q1} = \{j | (i, j) \in K, (j, k) \in K, (i, k) \in U\} \quad (20-3)$$

$$H_{ik}^{q2} = \{j | (j, i) \in K, (j, k) \in K, (i, k) \in U\} \quad (21-3)$$

$$H_{ik}^{q3} = \{j | (l, j) \in K, (k, j) \in K, (l, k) \in U\} \quad (22-3)$$

اگر مقادیر ترجیح p_{ik} و p_{ki} نامشخص باشند، پس طبق رابطه (3-4) مقدار اولویت نامشخص p_{ik} توسط سایر مقادیر اولویت مشخص در رابطه اولویت به صورت زیر برآورد می‌شود،

$$p_{ik} = \begin{cases} \frac{1}{\# H_{ik}} \sum_{(j_1, j_2, \dots, j_{n-2}) \in H_{ik}} (p_{ij_1} + p_{j_1 j_2} + p_{j_2 j_3} + \dots + p_{j_{n-2} k}) - n - 2/2 \\ 0.5 \end{cases} \quad \text{در غیر اینصورت} \quad (23-3)$$

$$p_{ki} = 1 - p_{ik}$$

$$U = U \setminus \{(i, k), (k, i)\}$$

$$1 \leq i \leq n, \quad 1 \leq j_r \leq n, \quad 1 \leq r \leq n-2, \quad 1 \leq k \leq n$$

K مجموعه جفت گزینه‌ها برای مقادیر اولویت معلوم می‌باشد و $\# H_{ik}$ کاردینالیتهی مجموعه H_{ik} را نشان می‌دهد و ماتریس سازگاری که سازگاری تجمعی را برآورده می‌سازد با توجه به رابطه زیر ایجاد می‌شود.

$$\bar{P}^q = (\bar{p}_{ik}^q)_{n \times n} = \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n (p_{ij}^q + p_{jk}^q) - 0.5 \right)_{n \times n} \quad (24-3)$$

ماتریس سازگاری اصلاح شده دارای خواص زیر می‌باشد که به طور همزمان سازگاری تجمعی و ترتیبی را برآورده می‌سازد.

$$1) \bar{p}_{ik} + \bar{p}_{ki} = 1$$

$$2) \bar{p}_{ii} = 0.5$$

$$3) \bar{p}_{ik} = \bar{p}_{is} + \bar{p}_{sk} - 0.5 \quad (25-3)$$

$$4) \bar{p}_{ik} \leq \bar{p}_{is}$$

$$5) \bar{p}_{ik} - \bar{p}_{is} = \bar{p}_{rk} - \bar{p}_{rs}$$

$$i, k, s, r \in \{1, 2, \dots, n\}$$

در روش لی، اگر اختلاف بین حداکثر مقدار متوسط ma و حداقل مقدار متوسط mi مقادیر ترجیح گزینه‌ها در ماتریس سازگار \bar{p}_{ij} بزرگتر از 0.5 باشد، مقادیر اولویت در ماتریس سازگار \bar{P} بین صفر و یک نخواهد بود. به منظور غلبه بر این مشکل، ثابت مرزی b برای ایجاد تغییر در ماتریس سازگار \bar{P} به صورت زیر تعریف می‌شود.

$$s_i = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \bar{p}_{ij}$$

$$ma = \text{Max}(s_i | 1 \leq i \leq n),$$

$$mi = \text{Min}(s_i | 1 \leq i \leq n),$$

(26-3)

$$b = \frac{1}{2 \times \text{Max}(0.5, (ma - mi))}$$

که s_i نشان دهنده مقدار متوسط مقادیر اولویت $\bar{p}_{i1}, \bar{p}_{i2}, \dots, \bar{p}_{in}$ در ماتریس سازگار \bar{P} می‌باشد و ma و mi به ترتیب مقدار ماکزیمم و مینیمم بین s_1, s_2, \dots, s_n می‌باشد، و b ثابت مرزی که باعث می‌شود مقادیر اولویت در ماتریس سازگار \bar{P} بین صفر و یک باشند، $b \in [0, 1]$.

درجه سازگاری C بین رابطه اولویت فازی P و ماتریس سازگار \bar{P} به صورت زیر تعریف می‌شود.

$$c = 1 - \frac{2}{n(n-1)} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1, j \neq i}^n |p_{ij} - \bar{p}_{ij}| \quad (27-3)$$

مقدار بزرگتر c ، سازگاری بیشتر رابطه اولویت فازی کارشناس را نشان می‌دهد. اگر مقدار c نزدیک به یک باشد، پس اطلاعات رابطه ترجیح فازی داده شده توسط کارشناس سازگارتر می‌باشد.

می‌توان از ثابت مرزی b و درجه سازگاری c برای بدست آوردن ثابت تعدیل شده d برای اصلاح

ماتریس سازگاری \tilde{p} استفاده نمود ایجاد ماتریس سازگار اصلاح شده \tilde{p} به صورت زیر نشان داده می‌شود.

$$\tilde{P} = (\tilde{p}_{ik})_{n \times n} = (\bar{p}_{ik} \times d + \frac{1}{2}(1-d))_{n \times n} \quad (28-3)$$

$$d = b \times c, \quad d \in [0,1], \quad \tilde{p}_{ii}^q = 0.5, \quad 1 \leq i \leq n, 1 \leq k \leq n$$

خواص ماتریس سازگار اصلاح شده به صورت زیر می باشد [۷۸].

$$1) \tilde{p}_{ik} + \tilde{p}_{ki} = 1$$

$$2) \tilde{p}_{ii} = 0.5$$

$$3) \tilde{p}_{ik} = \tilde{p}_{is} + \tilde{p}_{sk} - 0.5 \quad (29-3)$$

$$4) \tilde{p}_{ik} \leq \tilde{p}_{is}$$

$$5) \tilde{p}_{ik} - \tilde{p}_{is} = \tilde{p}_{rk} - \tilde{p}_{rs}$$

$$i, k, s, r \in \{1, 2, \dots, n\}$$

فصل چهارم

تجزیه و تحلیل داده‌ها

۴-۱) مقدمه

در شرایط رقابتی امروزی، کشف نیازها و خواسته‌های مشتریان و برآورده ساختن آنها قبل از رقبا، یک شرط اساسی موفقیت برای شرکت‌ها است. در دنیای امروز مشتری رمز موفقیت هر سازمان و هرگونه فعالیت تجاری اقتصادی می‌باشد و اندازه‌گیری رضایت‌مندی مشتری اهمیت زیادی پیدا کرده است. مسئله‌ای که امروز باید مورد توجه قرار گیرد این است که موسسات باید بخاطر داشته باشند که هرگونه اقدامی برای حفظ مشتریان کاری مفید و سودمند است چرا که بیشتر تحقیقات نشان می‌دهند که هزینه جذب مشتری جدید در عمل بارها از هزینه حفظ مشتری فعلی بیشتر است. از این رو اعتبار یک سازمان موفق بر پایه روابط بلندمدت آن سازمان با مشتریان بنا گردیده است. وفاداری وجود نوعی نگرش مثبت به یک پدیده (مارک، خدمت، مغازه، یا فروشنده) و رفتار حمایت‌گرانه از آن می‌باشد. الیور (۱۹۹۹) وفاداری را تعهدی قوی برای خرید مجدد یک محصول یا خدمت برتر در آینده تعریف می‌کند، به صورتی که همان مارک یا محصول علی‌رغم تأثیرات و تلاشهای بازاریابی بالقوه رقبا خریداری گردد. سازمانی که بر اساس انتظارات و نیازهای مشتری خدمات خود را ارائه دهد، می‌تواند با تکیه بر سایر اصول تجارت سازمان موفق باشد [۹۲].

نگرش و عقاید مشتریان برای موفقیت سازمان‌ها بسیاری کلیدی محسوب می‌شود. تصورات مشتریان از سازمان در حافظه آنها منعکس می‌شود، که با نفوذ در ذهن مشتریان موجب تاثیر در انتخابشان می‌شود، این نگرش‌ها و عقاید منعکس‌کننده الگوهای رفتاری مشتریان در آینده می‌باشند و از اهمیت زیادی برخوردار می‌باشند. مشتریان در بسیاری موارد بعد از خرید اینترنتی خود نظرات و کامنت‌هایی در ارتباط با تجربه خریدشان در سایت‌ها ثبت می‌نمایند در چنین مواردی برای شناخت نیازها و خواسته‌های مشتریان لازم است نظرات و کامنت‌های مشتریان مورد توجه قرار گیرد. نتنوگرافی رویکردی جدید برای تحلیل محتوای نظرات مشتریان می‌باشد که با استفاده از تکنیک‌های تحلیل محتوا مانند هرمنوتیک و تئوری زمینه‌ای به تحلیل، کشف معنا و شناسایی سیگنال‌های مورد نظر مشتریان می‌پردازد و شاخص‌های مهم برای مشتریان را شناسایی می‌نماید. برای کمی سازی این

شاخص‌ها می‌توان از روابط اولویت‌فازی استفاده نمود که در آن کارشناسان و تصمیم‌گیرندگان شاخص‌ها را در قالب ماتریس زوجی ارزشگذاری می‌کنند. اما در بسیاری موارد به دلیل عدم آشنایی کارشناس با موضوع مورد مطالعه یا عدم اطلاعات کافی کارشناسان با اطلاعات ناقص روبرو می‌شوند. برای رفع این مشکل در این پژوهش از روابط اولویت‌فازی با رویکرد اطلاعات ناقص استفاده شده است.

۲-۴) مطالعه موردی

توسعه اینترنت روش‌های خرید را به کلی دگرگون کرده است. منافع موجود در خرید اینترنتی هر روز تعداد بیشتری از مردم را به تجربه و ایجاد تغییر در الگوهای متداول خرید ترغیب می‌کند. امروزه افراد این روش خرید را بیشتر منطبق بر شرایط زندگی مدرن می‌بینند. ویژگی‌ها و طبیعت خرید اینترنتی با روحیات و نیازهای رو به رشد افراد هماهنگ‌تر شده است. امروزه برای بیشتر نیازهای روزمره راه‌حل‌های جدیدتری وجود دارد، از جمله برای انتخاب و خرید کالا. دیگر کمتر کسی برای خرید کالا، بدون تحقیق و بررسی دقیق اقدام می‌کند. فروشگاه‌های آنلاین اینترنتی نقش مهمی را در چرخه تجارت کشورهای توسعه یافته و رو به توسعه بازی می‌کنند و نتنوگرافی روشی برای بررسی جوامع و سایت‌های آنلاین می‌باشد.

در روش نتنوگرافی جوامع آنلاینی باید جستجو شود که: (الف) مرتبط باشد: به سوال (ها) و مرکز تحقیق مربوط باشند، (ب) فعال باشد: ارتباطات اخیر و به طور منظم داشته باشند، (ج) تعاملی باشد: جریان ارتباطاتی بین شرکت‌کنندگان داشته باشند، (د) مهم باشد: حجم مهمی از ارتباط و احساس پر انرژی داشته باشند، (ه) ناهمگن باشند: تعداد شرکت‌کنندگان مختلف داشته باشند، و (ج) مبتنی بر داده‌های غنی باشند: ارائه جزئیات بیشتر و یا توصیفی غنی از داده [۷۰]. با توجه به موارد بالا ابتدا پرسش‌های مربوط به پژوهش آماده و سایت‌های خرید آنلاین خاص مناسب نوع و سوالات تحقیق شناسایی شدند.

سایت خرید اینترنتی مورد نظر با هدف ارائه بهترین کالاها و خدمات و جلب رضایت کامل مشتری در سال ۱۳۹۰ پایه گذاری شد و با ارائه طیف گسترده‌ای از معتبرترین برندها در گروه‌های مختلف و با همکاری نزدیک با واردکنندگان و توزیع‌کنندگان اصلی این کالاها در ایران، تلاش می‌کند تا نیازهای متفاوت مشتریان با کاربری‌های متفاوت آنان را برآورده سازد. نظرات خریداران اینترنتی چهار مدل گوشی تلفن همراه سامسونگ در این سایت در بازه یکساله جمع‌آوری گردید و نظرات کاربران بصورت کامنت در مورد ابعاد کیفیتی محصول مورد بررسی قرار گرفت. شکل ۴-۱ چند نمونه از نظرات کاربران سایت را نشان می‌دهد.

مهمان (1393/3/15) :

من دو هفته پیش گرفتم نسبت به قیمت عالی همیشه گفت بهترینه یکی از نقاط قوتش رام 1536 هستش که مدل قبلی 1 بود دوم من تقریباً سنگین ترین بازیهای دیتا دار رو نصب کردم بدون مشکل جواب داد دوسیم کارت مینی میخورد بارم 64 حافظه داخلی هم از 16 گیگابایت تقریباً 12 گیگابایت در دسترس کاربرهای تا حالا هم مشکل هنگی یا ضعفی نداشته دوربین هم 8 واقعی هست

(Hamid tavousi 1393/6/21) :

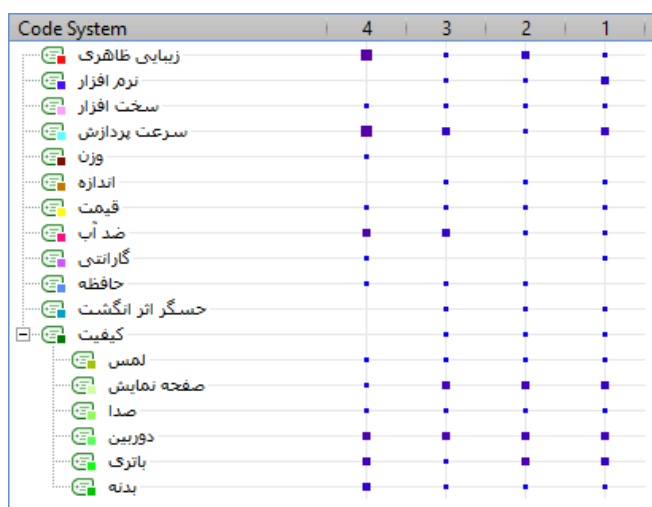
اگر دنبال یه دستگاه فوق العاده با امکانات بسیار زیاد میگردید سری نوت سامسونگ واقعا بی نظیر هستند چه از لحاظ صفحه نمایش که تو هیچ اسمارت فون دیگه ای نیست رابط کاربری جذاب امکانات نرم افزاری بسیار خوب و دوربین فوق العاده با کیفیت شما با یک کامپیوتر جیبی واقعا عالی طرف هستید

(Aliakbar Torkaman 1393/7/4) :

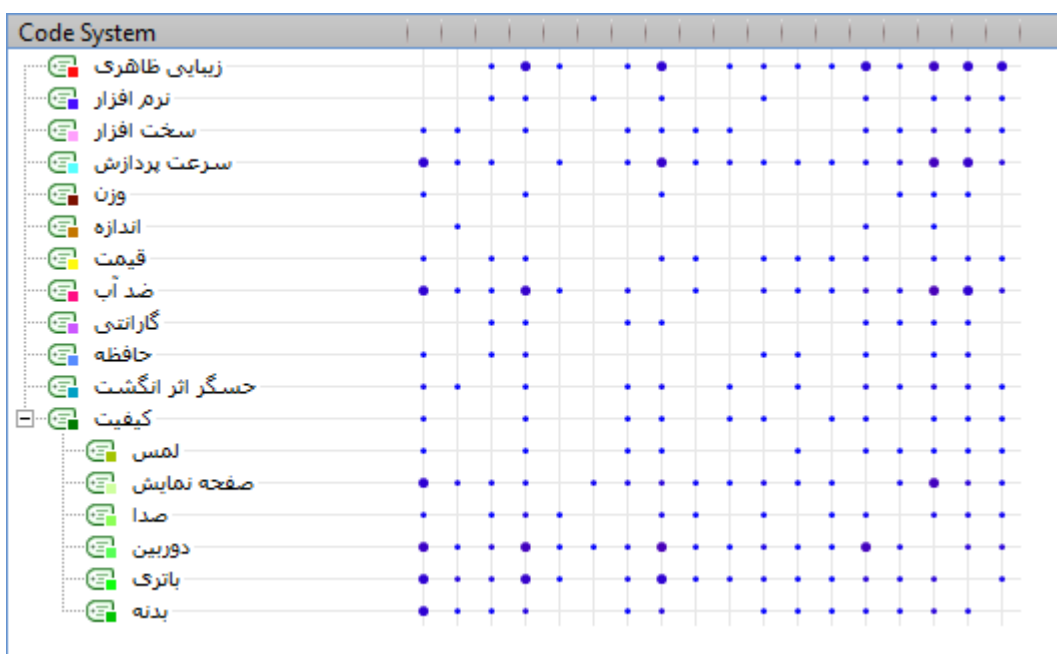
سلام
من حدوداً یک ساله این گوشی رو دارم و ارزش راضی نیستم. البته تو دو سه ماه اول خیلی خوب بود اما بعد از 3 ماه دالما هنگ میکنه تا جایی که آسی تون میکنه ... صفحه نمایش این گوشی دارای رزولوشن بالا و میتونی دلتو به کیفیت و بزرگی صفحه نمایش خوش کنی ... ولی بنظر من تو این رنج قیمت گوشی های دیگه ای هم هست که بنظری بهتر و ارزش راضی باشی ...
بهتون پیشنهاد میکنم این گوشی رو نگیرید !
اگر بپردتون خورد برن اون لایک قشنگه رو ...

شکل ۴-۱) نظرات کاربران سایت

کامنت‌های نوشتاری به طور تحلیلی با استفاده از نظریه زمینه‌ای بر اساس چارچوب مفهومی، فهرست سوالات پژوهش و از نظر موضوعات مورد بحث در سایت، و همچنین تعامل بین اعضای جامعه آنلاین کدگذاری شدند. برای اجتناب از مشکلات تجزیه و تحلیل با استفاده از نرم افزار تجزیه و تحلیل محتوا MAXQDA11، یک ابزار تجزیه و تحلیل کیفی مبتنی بر کامپیوتر، بار معنایی و معیارهای مهم در کامنت‌های کاربران سایت خرید اینترنتی شناسایی و مطابق شکل‌های ۲-۴ و ۳-۴ طبقه بندی شدند.



شکل ۲-۴) خروجی نرم افزار MAXQDA



شکل ۳-۴) خروجی نرم افزار

تجزیه و تحلیل محتوا نشان داد ۴ ویژگی اصلی "باتری (A₁)، سرعت پردازش (A₂)، دوربین (A₃) و زیبایی ظاهری (A₄)" برای کاربران سایت خرید اینترنتی دارای اولویت و اهمیت می باشد.

بعد از شناسایی شاخص های موثر بر رضایت مشتری با روش نتنوگرافی سه کارشناس با مطالعه محتوای کامنت های کاربران معیارهای موردنظر را مطابق ماتریس های زیر امتیازدهی نمودند که به علت گنگ بودن و ناکافی بودن اطلاعات تعدادی از کامنت ها همچنین دانش ناکافی کارشناسان امتیاز برخی ویژگی ها شناسایی نشدند و ماتریس اولویت فازی با اطلاعات ناقص تشکیل شد.

$$P^1 = \begin{bmatrix} 0.5 & 0.3 & 0.8 & 0.6 \\ x & 0.5 & x & x \\ x & x & 0.5 & x \\ x & x & x & 0.5 \end{bmatrix} \quad P^2 = \begin{bmatrix} 0.5 & x & 0.4 & 0.1 \\ x & 0.5 & 0.5 & x \\ 0.6 & 0.5 & 0.5 & 0.2 \\ 0.9 & x & 0.8 & 0.5 \end{bmatrix}$$

$$P^3 = \begin{bmatrix} 0.5 & 0.3 & 0.7 & 0.2 \\ 0.7 & 0.5 & 0.1 & 0.6 \\ 0.3 & 0.9 & 0.5 & 0.4 \\ 0.8 & 0.4 & 0.6 & 0.5 \end{bmatrix}$$

۳-۴ روش تصمیم گیری گروهی با روابط اولویت فازی ناقص

در این بخش، یک روش تصمیم گیری گروهی با روابط اولویت فازی ناقص بر مبنای سازگاری تجمعی و سازگاری ترتیبی ارائه شده است. فرض کنید n گزینه A_1, A_2, \dots, A_n و m کارشناس E_1, E_2, \dots, E_m وجود دارد. رابطه ترجیح فازی P^q برای کارشناس E_q به صورت زیر نشان داده شود:

$$P^q = (p_{ij}^q)_{n \times n} = \begin{matrix} A_1 \\ A_2 \\ \vdots \\ A_n \end{matrix} \begin{bmatrix} 0.5 & p_{12}^q & \dots & p_{1n}^q \\ p_{21}^q & 0.5 & \dots & p_{2n}^q \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ p_{n1}^q & p_{n2}^q & \dots & 0.5 \end{bmatrix} \quad (1-4)$$

که $p_{ij}^q \in [0,1]$ نشان دهنده مقدار اولویت داده شده توسط E_q برای گزینه A_i نسبت به گزینه A_j می باشد، $p_{ii}^q = 0.5$ ، $p_{ij}^q + p_{ji}^q = 1$ و $1 \leq i \leq n$ و $1 \leq j \leq n$ و $1 \leq q \leq m$.

راه حل پیشنهادی برای رابطه ترجیح فازی P^1 ارائه می شود.

مرحله ۱: تعیین مجموعه K از جفت گزینه ها با مقادیر اولویت معلوم و تعیین مجموعه U از جفت گزینه ها با مقادیر اولویت نامشخص طبق روابط زیر به صورت نشان داده انجام می شود:

$$A = \{(i, j) | i, j \in \{1, 2, \dots, n\} \text{ and } i \neq j\} \quad (۲-۴)$$

$$K = \{(i, j) \in A | p_{ij}^q \text{ نامشخص}, 1 \leq q \leq m\} \quad (۳-۴)$$

$$U = A \setminus K \quad (۴-۴)$$

$$K = \{(1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (2,2), (3,3), (4,4)\}$$

$$U = \{(2,1), (2,3), (2,4), (3,1), (3,2), (3,4), (4,1), (4,2), (4,3)\}$$

مرحله ۲: اگر $U = \phi$ به مرحله ۳ برو. در غیر این صورت، بر اساس مجموعه های K و U بدست آمده در مرحله ۱، مجموعه های H_{ik}^{q1} ، H_{ik}^{q2} و H_{ik}^{q3} طبق روابط زیر به ترتیب بدست می آید.

$$p_{ik}^q = \frac{(p_{ik}^{q1} + p_{ik}^{q2} + p_{ik}^{q3})}{\# H_{ik}^{q1} + \# H_{ik}^{q2} + \# H_{ik}^{q3}} \quad (۵-۴)$$

$$H_{ik}^{q1} = \{j | (i, j) \in K, (j, k) \in K, (i, k) \in U\} \quad (۶-۴)$$

$$H_{ik}^{q2} = \{j | (j, i) \in K, (j, k) \in K, (i, k) \in U\} \quad (۷-۴)$$

$$H_{ik}^{q3} = \{j | (i, j) \in K, (k, j) \in K, (i, k) \in U\} \quad (۸-۴)$$

$$p_{ik} = \begin{cases} \frac{1}{\# H_{ik}} \sum_{(j_1, j_2, \dots, j_{n-2}) \in H_{ik}} (p_{ij_1} + p_{j_1 j_2} + p_{j_2 j_3} + \dots + p_{j_{n-2} k}) - n - 2/2 \\ 0.5 \end{cases} \quad \text{در غیر این صورت} \quad (۹-۴)$$

$$p_{ki} = 1 - p_{ik}$$

$$K = K \cup \{(i, k)\}$$

$$U = U \setminus \{(i, k)\}$$

$$1 \leq i \leq n, \quad 1 \leq j_r \leq n, \quad 1 \leq r \leq n - 2, \quad 1 \leq k \leq n$$

$$H_{21}^{11} = \emptyset, \quad H_{21}^{12} = \{1\}, \quad H_{21}^{13} = \{2\},$$

$$p_{21}^{12} = \frac{1}{1}(p_{21}^1 + p_{11}^1) - 0.5 = ((1 - 0.3) + 0.5) - 0.5 = 0.7$$

$$p_{21}^{13} = \frac{1}{1}(p_{22}^1 + p_{21}^1) - 0.5 = (0.5 + (1 - 0.3)) - 0.5 = 0.7$$

$$p_{21}^1 = \frac{1}{2}(p_{21}^{12} + p_{21}^{13}) - 0.5 = \frac{1}{2}(0.7 + 0.7) = 0.7$$

$$K = K \cup \{(2,1)\} = \{(1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (2,2), (3,3), (4,4), (2,1)\}$$

$$U \setminus \{(2,1)\} = \{(2,3), (2,4), (3,1), (3,2), (3,4), (4,1), (4,2), (4,3)\}$$

$$H_{23}^{11} = \{1\}, \quad H_{23}^{12} = \{1\}, \quad H_{23}^{13} = \emptyset,$$

$$p_{23}^{11} = \frac{1}{1}(p_{21}^1 + p_{13}^1) - 0.5 = ((1 - 0.3) + 0.8) - 0.5 = 1$$

$$p_{23}^{12} = \frac{1}{1}(p_{21}^1 + p_{13}^1) - 0.5 = ((1 - 0.3) + 0.8) - 0.5 = 1$$

$$p_{23}^1 = \frac{1}{2}(p_{23}^{11} + p_{23}^{12}) - 0.5 = \frac{1}{2}(1 + 1) = 1$$

$$KV = KV \cup \{(2,3)\} = \{(1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (2,2), (3,3), (4,4), (2,1), (2,3)\}$$

$$UV \setminus \{(2,3)\} = \{(2,4), (3,1), (3,2), (3,4), (4,1), (4,2), (4,3)\}$$

به همین ترتیب با استفاده از فرمول‌های ۴-۵ تا ۴-۹ عناصر ناقص و ناشناخته هر ماتریس شناسایی و ماتریس کامل هر کارشناس به صورت زیر تشکیل می‌شود.

$$P^1 = \begin{bmatrix} 0.5 & 0.3 & 0.8 & 0.6 \\ 0.7 & 0.5 & 1 & 0.8 \\ 0.2 & 0 & 0.5 & 0.3 \\ 0.4 & 0.2 & 0.7 & 0.5 \end{bmatrix} \quad P^2 = \begin{bmatrix} 0.5 & 0.4 & 0.4 & 0.1 \\ 0.6 & 0.5 & 0.5 & 0.2 \\ 0.6 & 0.5 & 0.5 & 0.2 \\ 0.9 & 0.8 & 0.8 & 0.5 \end{bmatrix}$$

$$P^3 = \begin{bmatrix} 0.5 & 0.3 & 0.7 & 0.2 \\ 0.7 & 0.5 & 0.1 & 0.6 \\ 0.3 & 0.9 & 0.5 & 0.4 \\ 0.8 & 0.4 & 0.6 & 0.5 \end{bmatrix}$$

مرحله ۳: ماتریس سازگار \bar{P}^q برای هر کارشناس E_q بر اساس رابطه اولویت فازی P^q ، با استفاده از

رابطه ۴-۱۰ ایجاد می‌شود.

$$\bar{P}^q = (\bar{p}_{ik}^q)_{n \times n} = \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n (p_{ij}^q + p_{jk}^q) - 0.5 \right)_{n \times n} \quad (10-4)$$

$$\bar{p}_{12}^1 = \frac{1}{4} \sum_{j=1}^4 (p_{1j}^1 + p_{j2}^1) - 0.5$$

$$= \frac{1}{4} ((p_{11}^1 + p_{12}^1) + (p_{12}^1 + p_{22}^1) + (p_{13}^1 + p_{32}^1) + (p_{14}^1 + p_{42}^1)) - 0.5$$

$$\bar{p}_{12}^1 = 0.5$$

محاسبه سایر عناصر طبق رابطه ۱۰-۴ انجام می‌گیرد و ماتریس سازگار سه کارشناس مطابق زیر تشکیل می‌شود.

$$\bar{P}^1 = \begin{bmatrix} 0.5 & 0.3 & 0.8 & 0.6 \\ 0.7 & 0.5 & 1 & 0.8 \\ 0.2 & 0 & 0.5 & 0.3 \\ 0.4 & 0.2 & 0.7 & 0.5 \end{bmatrix} \quad \bar{P}^2 = \begin{bmatrix} 0.5 & 0.4 & 0.4 & 0.1 \\ 0.6 & 0.5 & 0.5 & 0.2 \\ 0.6 & 0.5 & 0.5 & 0.2 \\ 0.9 & 0.8 & 0.8 & 0.5 \end{bmatrix}$$

$$\bar{P}^3 = \begin{bmatrix} 0.5 & 0.45 & 0.4 & 0.35 \\ 0.55 & 0.5 & 0.45 & 0.4 \\ 0.6 & 0.55 & 0.5 & 0.45 \\ 0.65 & 0.6 & 0.55 & 0.5 \end{bmatrix}$$

مرحله ۴: محاسبه ثابت مرزی b_q و درجه سازگاری c_q برای کارشناس E_q ، مطابق روابط زیر انجام می‌گیرد.

$$s_i^q = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \bar{p}_{ij}^q$$

$$ma_q = \text{Max}(s_i^q | 1 \leq i \leq n),$$

$$mi_q = \text{Min}(s_i^q | 1 \leq i \leq n),$$

$$b_q = \frac{1}{2 \times \text{Max}(0.5, (ma_q - mi_q))} \quad (11-4)$$

$$c_q = 1 - \frac{2}{n(n-1)} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1, j \neq i}^n |p_{ik}^q - \bar{p}_{ik}^q| \quad (12-4)$$

d_q ثابت اصلاح شده برای کارشناس E_q می باشد.

$$d_q = b_q \times c_q, \quad d_q \in [0,1], \quad \tilde{p}_{ii}^q = 0.5, \quad 1 \leq i \leq n, 1 \leq k \leq n \quad (13-4)$$

با توجه به روابط بالا داریم

$$d_1 = 0.2564 \quad d_2 = 0.5263 \quad d_3 = 0.2449$$

مرحله ۵: محاسبه ماتریس اصلاح شده سازگار \tilde{p}^q برای کارشناس E_q طبق رابطه ۴-۱۴

$$\tilde{P}^q = (\tilde{p}_{ik}^q)_{n \times n} = (\bar{p}_{ik}^q \times d_q + \frac{1}{2}(1 - d_q))_{n \times n} \quad (14-4)$$

$$\tilde{p}^1 = \begin{bmatrix} 0.5 & 0.4487 & 0.5769 & 0.5256 \\ 0.5513 & 0.5 & 0.6282 & 0.5769 \\ 0.4231 & 0.3718 & 0.5 & 0.4487 \\ 0.4744 & 0.4231 & 0.5513 & 0.5 \end{bmatrix}$$

$$\tilde{p}^2 = \begin{bmatrix} 0.5 & 0.4474 & 0.4474 & 0.2895 \\ 0.5526 & 0.5 & 0.5 & 0.3421 \\ 0.6 & 0.5 & 0.5 & 0.3421 \\ 0.7105 & 0.6579 & 0.6579 & 0.5 \end{bmatrix}$$

$$\tilde{p}^3 = \begin{bmatrix} 0.5 & 0.4878 & 0.4755 & 0.4633 \\ 0.5122 & 0.5 & 0.4878 & 0.4755 \\ 0.5245 & 0.5122 & 0.5 & 0.4878 \\ 0.5367 & 0.5245 & 0.5122 & 0.5 \end{bmatrix}$$

مرحله ۶: ایجاد ماتریس مجموع P^c برای تمام کارشناسان، بر اساس رابطه ۴-۱۵ انجام می گیرد.

$$P^c = (p_{ij}^c)_{n \times n} = \left(\frac{1}{m} \sum_{q=1}^m \tilde{p}_{ij}^q \right)_{n \times n}, \quad 1 \leq i \leq n, \quad 1 \leq q \leq m \quad (15-4)$$

$$p^c = \begin{bmatrix} 0.5 & 0.4613 & 0.4999 & 0.4261 \\ 0.5387 & 0.5 & 0.5387 & 0.4648 \\ 0.5159 & 0.4613 & 0.5 & 0.4262 \\ 0.5739 & 0.5352 & 0.5738 & 0.5 \end{bmatrix}$$

مرحله ۷: محاسبه مقدار رتبه بندی $R(A_i)$ گزینه A_i ، با استفاده از رابطه ۴-۱۶:

$$R(A_i) = \frac{2}{n^2 - n} \sum_{j=1, j \neq i}^n p_{ij}^c \quad (16-4)$$

مقدار بزرگتر $RV(A_i)$ ، نشان دهنده رتبه بهتر گزینه A_i می باشد.

$$R(A_1) = \frac{2}{4^2 - 4} (0.4613 + 0.4999 + 0.4261) = 0.2312$$

$$R(A_2) = \frac{2}{4^2 - 4} (0.5387 + 0.5387 + 0.4648) = 0.2570$$

$$R(A_3) = \frac{2}{4^2 - 4} (0.5159 + 0.4613 + 0.4262) = 0.2339$$

$$R(A_4) = \frac{2}{4^2 - 4} (0.5739 + 0.5352 + 0.5738) = 0.2805$$

همانطور که مشخص است $A_1 < A_3 < A_2 < A_4$ می باشد. نتایج نشان می دهد که ویژگی زیبایی ظاهری با ارزش ۰/۲۸۰۵ برای کاربران سایت مهمترین ویژگی می باشد و سرعت پردازش با ارزش ۰/۲۵۷۰ و دوربین و باتری به ترتیب با ارزش های ۰/۲۳۳۹ و ۰/۲۳۱۲ اولویت های بعدی کاربران می باشد.

فصل پنجم

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

۵-۱) مقدمه

جوامع مجازی یا آنلاین، از مردمی با مشخصه یا منافع مشترک برای یک هدف مشترک تشکیل شده است. این منافع یا اهداف مشترک باعث ایجاد انجمنی قوی از اعضای جامعه می‌گردد که می‌توانند از یکدیگر بیاموزند و بر جامعه یا فرهنگ اطراف خود تاثیر گذارند [۱۴]. با ظهور اینترنت ایده‌ها و نظرات مختلفی در خصوص روش‌های استفاده بهینه از قابلیت‌های آن مطرح گردید. یکی از مهم‌ترین آنها ایده استفاده از اینترنت جهت معاملات و خرید و فروش‌هایی بود که پیش از آن بصورت نقدی صوت می‌گرفت. در حال حاضر بسیاری از افراد به دلیل سهولت، راحتی و هزینه کمتر تمایل دارند به صورت اینترنتی در کسری از ثانیه خرید خود را انجام دهند. مشتریان پیشاپیش و قبل از خرید از حق انتخاب گسترده خود و اطلاعات موجود نهایت استفاده را می‌برند. مشتری در دنیای امروز حق انتخاب بیشتری را طلب می‌کند و مایل است دقیق‌تر و با قطعیت بیشتری انتخاب کند. زندگی امروزی بی‌گمان خرید به روش‌های نوتر، هوشمندانه‌تر و البته لذت بخش‌تری را می‌طلبد.

از همین روست که هر روز به تعداد استفاده‌کنندگان سرویس‌های اینترنتی و مشتریان فروشگاه‌های اینترنتی افزوده می‌شود. گسترش رو به افزون مشتریان فروشگاه‌های اینترنتی باعث شده است مدیران سایت‌ها برای افزایش سودآوری خود به دنبال راهی برای شناسایی نیازها، خواسته‌ها و علاقمندی مشتریان باشند تا بدین طریق بتوانند موجب رضایت و وفاداری مشتری شوند.

نتنوگرافی روشی مستقل برای درک گفتمان و تعامل کاربران درگیر در ارتباطات آنلاین در مورد موضوعات بازار محور و برای ردیابی رفتار بازاریابی مربوط به جوامع آنلاین می‌باشد. هزینه‌های کم ارتباطات اینترنتی محقق را قادر می‌سازد به راحتی به هر کاربر علاقه‌مند، از طریق ارسال در یک صفحه وب، و یا ارسال به عنوان یک پیوست ایمیل، همه یا برخی از متن پژوهش را ارائه دهد. استخراج و جمع‌آوری نظرات کاربران نیز از طریق ایمیل تا حد زیادی ساده و سریع می‌باشد. از آنجا که بررسی و شناسایی، همراه با عناصر دیگر نتنوگرافی، می‌تواند به طور کلی به موقع و سریع‌تر از

مردم‌نگاری انجام شود، باعث می‌شود تا فرصتی را جهت شناسایی و پاسخ هر چه سریع‌تر به تغییر سلیقه کاربر، تمایلات و خواسته‌های با اهمیت او فراهم آورد. نتنوگرافی می‌تواند روشی انعطاف‌پذیر، مفید، اخلاقی، حساس و محبوب سازگار با هدف مطالعه زبان، انگیزه، درک ارتباطی بین مصرف‌کنندگان آنلاین و نمادهای مصرف‌گرا باشد [۴۹]. نتنوگرافی با جمع‌آوری نظرات کاربران از سایت‌های اینترنتی و تحلیل محتوا، نظرات و پیشنهادات کاربران اینترنتی را مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد و از آن جهت که کاربران نظرات خود را بعد از مصرف اعلام می‌نمایند و با توجه به هدف خاصی نظر نمی‌دهند از دقت و اعتبار بالایی برخوردار است.

۵-۲) نتیجه‌گیری

با بررسی انجام شده بر روی نظرات جمع‌آوری شده از سایت اینترنتی و تحلیل محتوا با استفاده از روش نتنوگرافی و تئوری زمینه‌ای ویژگی‌هایی مانند زیبایی‌ظاهری، دوربین، کیفیت صفحه نمایش، باتری و ... برای کاربران مورد اهمیت بود که از میان این شاخص‌ها خروجی MAXQDA همانطور که در شکل ۵-۱ و ۵-۲ نشان داده شده است زیبایی‌ظاهری، سرعت پردازش، دوربین و باتری دارای بالاترین اولویت و اهمیت برای خریداران اینترنتی می‌باشد.

Code System	زیبایی	نرم افزار	سخت افزار	سرعت	وزن	اندازه	قیمت	ضد آب	گارانتی	حافظه	حسگر	کیفیت	لمس	صفحه	صدا	دوربین	باتری	بدنه
زیبایی ظاهری	2	8	1	2	8	1	2	8	1	3	2	1	8	3	10	8	8	
نرم افزار	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	4	4	2	6	2	2	
سخت افزار	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	3	1	3	1	6	5	2	
سرعت پردازش	8	2	2	2	1	2	9	1	3	1	2	1	3	5	11	9	6	
وزن	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
اندازه	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
قیمت	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	4	3	3	1	1	
ضد آب	8	2	1	9	1	3	1	1	3	1	1	1	7	4	12	8	6	
گارانتی	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	
حافظه	1	1	3	1	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	
حسگر اثر انگشت	3	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	4	2	5	3	1	1	
کیفیت	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	
لمس	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	
صفحه نمایش	8	4	3	3	3	3	4	7	2	1	4	2	2	3	11	7	3	
صدا	3	1	5	1	1	3	4	1	1	2	1	1	3	4	4	4	3	
دوربین	10	2	6	11	1	1	3	12	2	1	5	1	1	11	4	7	7	
باتری	8	6	5	9	1	3	8	2	3	3	1	1	7	4	7	4	4	
بدنه	8	2	2	6	1	1	6	1	1	1	1	3	3	7	4	4	4	

شکل ۵-۱) روابط بین شاخص‌های موثر بر رضایت مشتری

Code System	Group 4	Group 3	Group 2	Group 1
زیبایی ظاهری	11	5	5	2
نرم افزار		6	2	5
سخت افزار	3	4	2	4
سرعت پردازش	11	9	4	6
وزن	2			
اندازه		4	1	1
قیمت	3	5	3	2
ضد آب	10	9	1	4
گارانتی	1			1
حافظه	1	4	2	
حسگر اثر انگشت		6	3	3
کیفیت		1	1	2
لمس	1	1	1	2
صفحه نمایش	4	13	7	6
صدا	3	5	2	1
دوربین	10	14	7	7
باتری	8	6	8	6
بدنه	6	7	1	4

شکل ۵-۲) نمودار طبقه‌بندی شاخص‌ها توسط MAXQDA

با مطالعه محتوای نظرات کاربران توسط کارشناسان، این شاخص‌ها طبق نظر سه کارشناس امتیازدهی و ارزش‌گذاری شد و با روابط فازی مبتنی بر اطلاعات ناقص مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. محاسبات انجام شده نشان می‌دهد که زیبایی ظاهری با ارزش ۰/۲۸۰۵ دارای بیشترین اهمیت برای خریداران اینترنتی گوشی تلفن همراه سامسونگ بوده و مدیران سایت‌ها برای برآورده ساختن نیازهای مشتریان خود لازم است در ارائه محصولات خود به این مهم توجه نموده و کالاهایی با سبک مورد علاقه مشتریان عرضه نمایند. سرعت پردازش و دوربین به ترتیب با ارزش‌های ۰/۲۵۷۰ و ۰/۲۳۳۹ از مهم‌ترین اولویت‌های کاربران سایت خرید اینترنتی بوده و نشان می‌دهد خریداران به کیفیت گوشی تلفن همراه در کنار زیبایی ظاهری گوشی اهمیت می‌دهند و مدیران باید به این کیفیت محصولات خود نیز توجه داشته باشند و کالاهایی با کیفیت که خریداران از کیفیت آنها راضی بودند ارائه دهند تا بدین طریق نیاز و خواسته‌های مشتریان را برآورده سازند و بدین ترتیب سودآوری فروشگاه اینترنتی خود را تضمین نموده و در رقابت با رقبای خود به موفقیت دست یابند.

در نهایت با توجه به اینکه این پژوهش به دنبال پاسخ به سوال تحقیق مبنی بر مهم‌ترین شاخص‌های موثر بر رضایت مشتریان بر مبنای نتنوگرافی در خرید گوشی تلفن همراه کدامند؟" بود با استفاده از روش نتنوگرافی و تحلیل محتوا و کشف معانی و تفسیر نظرات کاربران با کمک تئوری زمینه‌ای به

همراه نرم‌افزار تجزیه و تحلیل کیفی عواملی مانند زیبایی ظاهری، دوربین، باتری، سرعت پردازش، قیمت، کیفیت صدا و ... مشخص شدند که زیبایی ظاهری، سرعت پردازش و دوربین از بیشترین فراوانی در بین نظرات برخوردار بود و در نتیجه این عوامل از نظر فراوانی مهم‌ترین شاخص‌های موثر بر رضایت مشتریان بر مبنای نتنوگرافی در خرید گوشی تلفن همراه در نظر گرفته شدند. در پاسخ به سوال " اولویت‌بندی و ارزیابی شاخص‌های موثر بر رضایت مشتریان در خرید گوشی تلفن همراه در شرایط اطلاعات ناقص چگونه می‌باشد؟" از رویکرد کمی استفاده شد که با استفاده از روابط اولویت فازی ناقص ارزیابی و اولویت‌بندی انجام شد که نتایج نشان داد زیبایی ظاهری با ارزش ۰/۲۸۰۵ دارای بیشترین اهمیت برای خریداران و سرعت پردازش و دوربین به ترتیب با ارزش‌های ۰/۲۵۷۰ و ۰/۲۳۳۹ در اولویت بعدی برای کاربران قرار می‌گیرند.

۳-۵ محدودیت‌های تحقیق

همواره در مراحل انجام تحقیق محدودیت‌هایی وجود دارد که باعث کندی مراحل انجام تحقیق می‌شود. یکی از مشکلات این تحقیق عدم وجود منابع فارسی در زمینه نتنوگرافی، اطلاعات ناقص و تحقیقات مشابه در زمینه موضوع پایان‌نامه بود. همچنین هنگام جمع‌آوری نظرات، جداسازی نظرات مرتبط به تحقیق با دشواری‌هایی همراه بود که می‌توان از آن به عنوان مشکلی دیگر در انجام این پژوهش اشاره کرد. عدم گسترش فرهنگ کامنت گذاری در شبکه‌های مجازی دیگر محدودیت این تحقیق به شمار می‌آید. همچنین محدودیت زمانی باعث شد کل تکنیک‌های حل اطلاعات ناقص در این تحقیق مورد بررسی قرار نگیرد.

۴-۵ پیشنهادات

۱-۴-۵ پیشنهادات کاربردی

از پیشنهادات کاربردی این است با توجه به هدف تحقیق بررسی عوامل موثر بر رضایت خریداران اینترنتی از اهمیت فراوانی برخوردار است و بنابراین مدیران این عوامل را شناسایی نموده و بر روی

عرضه محصولاتی با چنین کیفیتی تلاش نمایند و این مزیت‌ها را حفظ و سعی نمایند ضعف‌های مطرح شده توسط خریداران را برطرف نمایند. همچنین به مدیران سایت‌های خرید اینترنتی پیشنهاد می‌شود با بررسی کامنت و نظرات کاربران مزیت و عیب گوشی‌ها را بر اساس بازار هدف ایران شناسایی نموده و به سازندگان داخلی و خارجی گوشی تلفن همراه منتقل نمایند.

۵-۴-۲) پیشنهادات برای تحقیقات آتی

از پیشنهادات به سایر محققان این است که در تحقیق خود، دیگر تکنیک‌های حل اطلاعات ناقص از جمله اعداد D، اعداد خاکستری و بازه‌ای را برای حل مسائل با اطلاعات ناکافی و ناقص بکارگیرند. همچنین پیشنهاد می‌شود در تجزیه و تحلیل کیفی و تفسیر معانی متون از سایر روش‌های تجزیه و تحلیل کیفی مانند هرمنوتیک استفاده نمایند. سه جانبه‌گرایی داده نئوگرافی با داده‌های جمع‌آوری شده توسط سایر روش‌ها، از جمله مصاحبه‌ها، گروه‌های متمرکز، نظرسنجی، یا مردم‌نگاری شخصی سنتی مفید می‌باشد [۴۹]. پیشنهاد می‌شود اگر محقق به دنبال تعمیم این تحقیق به گروه‌های دیگر می‌باشد نئوگرافی را به همراه سایر روش‌ها بکار گیرد. همچنین پیشنهاد می‌شود از نئوگرافی برای بررسی و تجزیه و تحلیل سایر مجامع آنلاین از جمله شبکه‌های اجتماعی استفاده شود. همچنین در این تحقیق تصمیم‌گیری گروهی بر اساس نظر سه کارشناس انجام شده است به سایر محققان توصیه می‌شود از تعداد کارشناس بیشتری در تصمیم‌گیری گروهی استفاده نمایند.

منابع

- [۱]. احدی، حمیدرضا، برزین پور، فرناز. و ردایی، پویا. (۱۳۹۰)، ارزیابی رضایت مشتریان شرکت قطارهای مسافری رجا بر اساس شاخص‌های پیشنهادی، یازدهمین کنفرانس بین‌المللی مهندسی حمل و نقل و ترافیک، تهران.
- [۲]. کوثری، مسعود. و مولایی، محمد مهدی. (۱۳۹۱)، نظریه سازی برای موسیقی زیرزمینی ایران. *فصلنامه تحقیقات فرهنگی*، شماره ۴، دوره ۵، ص ۴۳-۷۳.
- [۳]. محمدی، رزگار.، حسینی، به رزان.، کریمی، یوسف. و احمد دوست، حسین. (۱۳۹۱)، ارائه روش شناسی هرمنوتیکی برای الگوسازی در روان درمانی و مشاوره، *فصلنامه مطالعات روانشناسی بالینی*، شماره ۹، دوره ۳، ص ۱۱۵-۱۲۹.
- [۴]. امامی سیگارودی، عبدالحسین.، دهقان نیری، ناهید.، رهنورد، زهرا. و نوری سعید، علی. (۱۳۹۱)، روش‌شناسی تحقیق کیفی: پدیدار شناسی، پرستاری و مامایی جامع نگر، شماره ۶۸، دوره ۲۲، ص ۶۳-۵۶.
- [5]. Strauss, A.L. and Corbin, J.M., (1998), *Basics of Qualitative Research : Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*, ed. 2, London: Sage Publications, Inc.
- [۶]. پویا، علیرضا. و ملکی، زینب. (۱۳۹۱)، راهبرد کیفی پژوهش قوم‌نگاری: مفهوم، پارادایم، ویژگی‌ها و مباحث تکمیلی. *فصلنامه توسعه سازمانی پلیس*، شماره ۴۱، دوره ۹، ص ۶۱-۸۷.
- [۷]. بهرام‌پور، شعبانعلی. (۱۳۸۷)، مردم‌نگاری و کاربرد آن در ارتباطات، *مجله رسانه*، شماره ۱، دوره ۱۹، ص ۷۸-۵۷.
- [8]. Rollins, M., Nickell, D. & Wei, J. (2014). Understanding salespeople's learning experiences through blogging: A social learning approach. *Industrial Marketing Management*, 43(6), pp 1063-1069.
- [9]. Bengry-Howell, A., Wiles, R., Nind, M., & Crow, G., (2011), A Review of the Academic Impact of Three Methodological Innovations Netnography, Child-Led Research and Creative Research Methods, *ESRC National Centre for Research Methods (NCRM)*. Working Paper.
- [10]. Kozinets, R. V., (2010), *Netnography : doing ethnographic research online*, Los Angeles, Calif. ; London: SAGE.
- [11]. Rageh, A., Melewar, T. C., & Woodside, A., (2013), Using netnography research method to reveal the underlying dimensions of the customer/tourist experience, *Qualitative Market Research: An International Journal*, 16(2), pp 126-149.

- [12]. De Lassus, C., & Anido Freire, N., (2014), Access to the luxury brand myth in pop-up stores: A netnographic and semiotic analysis. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 21(1), pp 61-68.
- [13]. Rageh, A., Melewar, T. C., & Woodside, A., (2010), A netnography study to uncover the underlying dimensions of customer experience with resort brands. Retrieved from *v-scheiner.brunel.ac.uk website*.
- [14]. Bowler, G. M., Jr., (2010), Netnography A Method Specifically Designed to Study Cultures and Communities Online, *The Qualitative Report*, 15(5), pp 1270-1275.
- [15]. Langer, R., & Beckman, S. C., (2005), Sensitive research topics: netnography revisited. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 8(2), pp189-203.
- [۱۶]. زیویار، فرزاد، ضیایی، محمد صادق. و نرگسیان، جواد.، (۱۳۹۱)، بررسی عوامل موثر بر رضایت مشتریان با استفاده از مدل سروکوال، *تحقیقات بازاریابی نوین*، شماره ۳، دوره ۲، ص ۱۸۶-۱۷۳.
- [17]. Ayuba, B., Assessment of Factors Influencing Consumer Satisfaction: A Survey of Customers of Nigerian Manufacturing Companies. Paper presented at the Proceedings of 5th Asia-Pacific Business Research Conference, Kuala Lumpur, Malaysia.
- [۱۸]. ملکی، آناهیتا. و دارابی، ماهان.، (۱۳۸۷)، روش‌های مختلف اندازه‌گیری رضایت مشتری. *ماهنامه مهندسی خودرو و صنایع وابسته*، شماره ۳، دوره ۱، ص ۳۲-۲۷.
- [19]. McColl-Kennedy, J., (2015), Customer Satisfaction, Assessment, Intentions and Outcome Behaviors of Dyadic Service Encounters: A Conceptual Model, pp 48-54, In J. B. Ford & J. E. D. Honeycutt (Eds.), *Proceedings of the 1998 Academy of Marketing Science (AMS) Annual Conference* , Springer International Publishing.
- [20]. Szymanski, D. M., & Hise, R. T. (2000). E-satisfaction: an initial examination. *Journal of Retailing*, 76(3), pp 309-322.
- [۲۱]. محمدی، اسماعیل.، (۱۳۸۸)، مشتری مداری و تکریم‌اریاب رجوع، موسسه خدمات فرهنگی رسا، تهران.
- [22]. Hao, J.-X., Yu, Y., Law, R., & Fong, D. K. C., (2015), A genetic algorithm-based learning approach to understand customer satisfaction with OTA websites. *Tourism Management*, 48, pp 231-241.
- [23]. Bozorgi, M. M, (2007), Master, Measuring Service Quality in the Airline Using Servequal Model. Tarbiat modares, Tehran.
- [24]. Srivastava, M., & Kaul, D., (2014), Social interaction, convenience and customer satisfaction: The mediating effect of customer experience. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 21(6), pp 1028-1037.

[25]. Bai, B., Law, R., & Wen, I., (2008), The impact of website quality on customer satisfaction and purchase intentions: Evidence from Chinese online visitors. *International Journal of Hospitality Management*, 27(3), pp 391-402.

[۲۶]. قاسم زاده میر کلائی، ابراهیم، امیرنژاد، سعید. و رضوی، سید غلامرضا، (۱۳۹۲)، بررسی میزان رضایت‌مندی مشتریان از کیفیت خدمات ارائه شده در استخرهای سرپوشیده خصوصی و دولتی، *نشریه مدیریت و فیزیولوژی ورزشی شمال*، شماره ۱، دوره ۱، ص ۴۹-۵۸.

[27]. Oliver, R. L., (1980), A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions, *Journal of Marketing Research*, 17(4), pp 460-469.

[28]. Anderson, E. W., Fornell, C., & Lehmann, D. R., (1994), Customer Satisfaction, Market Share, and Profitability: Findings from Sweden, *Journal of Marketing Research*, 58(3), pp 53-66.

[۲۹]. زریباف، مهدی. و روشنی برآب، فرخ، (۱۳۸۷)، طراحی یک مدل جهت اندازه‌گیری رضایت مشتریان و اجرای آن در صنعت لاستیک، *فصلنامه مدیریت*، شماره ۱۲، دوره ۵، ص ۴۷-۶۲.

[۳۰]. محمدی، عفت، (۱۳۹۲)، کارشناس ارشد، تحلیل خطاهای هاله‌ای رفتار مشتریان با استفاده از شاخص مروچین خالص و تئوری مجموعه راف (مطالعه موردی: تلفن همراه سونی اریکسون)، دانشگاه شاهرود، شاهرود.

[31]. Ahuja, M., Gupta, B., & Raman, P., (2003), An empirical investigation of online consumer purchasing behavior. *Communications of the ACM*, 46(12), pp 145-151.

[32]. Anderson, R. E., & Srinivasan, S. S., (2003), E-satisfaction and e-loyalty: A contingency framework, *Psychology and Marketing*, 20(2), pp 123-138.

[33]. Lee, M. K. O., & Turban, E., (2001), A trust model for consumer internet shopping, *International Journal of Electronic Commerce*, 6(1), pp 75-91.

[۳۴]. گائینی، ابوالفضل. و حسین‌زاده، امیر، (۱۳۹۱)، پارادایم‌های سه‌گانه اثبات‌گرایی، تفسیری و هرمنوتیک در مطالعات مدیریت و سازمان، *راهبرد فرهنگ*، شماره ۱۹، ص ۱۰۳-۱۳۸.

[۳۵]. ودادهیر، ابوعلی، (۱۳۸۹)، فرا ترکیب نتایج واکاوی‌های کیفی و مطالعات فرهنگی: واقعیت یا توهم، *برگ فرهنگ*، شماره ۲۲، دوره ۱، ص ۲۴-۴۵.

[۳۶]. امامی سیگارودی، عبدالحسین، صلصالی، مهوش، و بصیری هادی، (۱۳۹۱)، مقایسه پارادایم‌های مطالعات کمی و کیفی، *پرستاری و مامایی جامع نگر*، شماره ۶۷، دوره ۲۲، ص ۵۴-۶۰.

[۳۷]. ایمان، محمدتقی، زنجری، نسیمه و پور ابراهیم، اسکندری، (۱۳۸۹)، کندوکاو سیستم معانی ذهنی مصرف‌کنندگان موسیقی، *فصلنامه تحقیقات فرهنگی*، شماره ۴، دوره ۳، ص ۱۱۲-۱۸۵.

[38]. Hisyam Selamat, M., & Azizi, H. H., (2008), A Qualitative Decision Trail in the Hermeneutic Analysis Evidence from the Case Study, *International Journal of Business and Management*, 3(3), pp 41-55.

[39]. Westrup, C., (1994), Practical understanding: hermeneutics and teaching the management of information systems development using a case study *Accounting, Management and Information Technologies*, 4(1), pp 39-58.

[40]. Ellert, G., Schafmeister, G., Wawrzinek, D., & Gassner, H., (2015), Expect the unexpected. *International Journal of Event and Festival Management*, 6(1), pp 54-72.

[41]. Eaves, Y. D., (2001), A synthesis technique for grounded theory data analysis, *Journal of Advanced Nursing*, 35(5), pp 654-663.

[۴۲]. پاپ زن، عبدالحمید، قبادی، پرستو، زرافشانی، کیومرث، و گراوندی، شهپر، (۱۳۸۹)، مشکلات و محدودیت‌های گردشگری روستایی با استفاده از نظریه بنیانی (مورد: روستای حریر، استان کرمانشاه). *فصلنامه پژوهش‌های روستایی*، شماره ۳، دوره ۱، ص ۵۲-۲۵.

[43]. Goulding, C., (2002), *Grounded Theory A Practical Guide for Management, Business and Market Researchers*. London, Thousand Oaks, California: SAGE Publications Inc.

[۴۴]. دانایی فرد، حسن. و امامی سیدمجتبی، (۱۳۸۶)، استراتژی‌های پژوهش کیفی: تأملی بر نظریه‌پردازی داده بنیاد، *اندیشه مدیریت*، شماره ۲، دوره ۱، ص ۹۷-۶۹.

[۴۵]. دانش، پروانه، ملکی، امیر. و نیازی، زهره، (۱۳۹۲)، نظریه‌ی زمینه‌ای درباره‌ی علل اعتیاد زنان معتاد زندانی در زندان مرکزی اصفهان، *فصلنامه مطالعات توسعه اجتماعی- فرهنگی*، شماره ۴، دوره ۱، ص ۱۴۵-۱۲۵.

[46]. Creswell, J. W., (2011), *Educational Research- Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*, Pearson: Addison Wesley.

[47]. Johnson, J., & Sohi, R., (2015), Understanding and resolving major contractual breaches in buyer-seller relationships: a grounded theory approach, *Journal of the Academy of Marketing Science*, pp 1-21.

[48]. Hammersley, M., & Atkinson, P., (2007), *Ethnography Principles in practice*. London, New York: Routledge.

[49]. Kozinets, R. V., (2002), The Field Behind the Screen: Using Netnography for Marketing Research in Online Communities, *Journal of Marketing Research*, 39(1), pp 61-72.

[50]. Klir, G. J., (2006), *Uncertainty And Information Foundations of Generalized Information Theory*, New Jersey: Wiley Interscience.

[51]. Heerkens, G. R., (2002), *Project Management*, McGraw-Hill.

- [52]. Salicone, S. (2006). *Measurement Uncertainty An Approach via the Mathematical Theory of Evidence*: Springer Science.
- [53]. Dai, W., & Chen, X., (2012), Entropy of function of uncertain variables, *Mathematical and Computer Modelling*, 55, pp754-760.
- [54]. Liu, X., Pan, Y., Xu, Y., & Yu, S., (2012), Least square completion and inconsistency repair methods for additively consistent fuzzy preference relations. *Fuzzy Sets and Systems*, 198, pp 1-19.
- [55]. Xu, Y., Patnayakuni, R., & Wang, H., (2013), The ordinal consistency of a fuzzy preference relation, *Information Sciences*, 224, pp 152-164.
- [56]. Herrera-Viedma, E., Herrera, F., Chiclana, F., & Luque, M., (2004), Some issues on consistency of fuzzy preference relations, *European Journal of Operational Research*, 154(1), pp 98-109.
- [57]. Gong, Z.-W., (2008), Least-square method to priority of the fuzzy preference relations with incomplete information, *International Journal of Approximate Reasoning*, 47(2), pp 258-264.
- [58]. Ureña, R., Chiclana, F., Alonso, S., Morente-Molinera, J. A., & Herrera-Viedma, E., (2014), On Incomplete Fuzzy and Multiplicative Preference Relations in Multi-Person Decision Making, *Procedia Computer Science*, 31, pp 793-801.
- [59]. Chiclana, F., Herrera-Viedma, E., & Alonso, S., (2009), A note on two methods for estimating missing pairwise preference values, *IEEE Trans Syst Man Cybern B Cybern*, 39(6), pp 1628-1633.
- [60]. Chiclana, F., Herrera-Viedma, E., Alonso, S., & Herrera, F., (2008), A note on the estimation of missing pairwise preference values: a uninorm consistency based method, *International Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowledge-Based Systems*, 16(2), pp 19-32.
- [61]. Prasad, P., (1997), Systems of Meaning: Ethnography as a Methodology for the Study of Information Technologies, pp. 101-118, *Information Systems and Qualitative Research*, Lee, J. Liebenau & J. DeGross (Eds.), Springer, US.
- [62]. Leslie, M., Paradis, E., Gropper, M. A., Reeves, S., & Kitto, S., (2014), Applying ethnography to the study of context in healthcare quality and safety. *BMJ Quality & Safety*, 23(2), pp 99-105.
- [63]. Triana, B., (2015), Ethnography of a sustainable agriculture program: a case study of a social movement's inception and growth on a university campus, *Environmental Education Research*, pp 1-23.
- [64]. Kalou, Z., & Sadler-Smith, E., (2015), Using Ethnography of Communication in Organizational Research, *Organizational Research Methods*.
- [65]. Flint, D., & Woodruff, R., (2015). Issues in a Grounded Theory Study of Customer Desired Value Change: Resolutions using Phenomenology, Ethnography and Holistic Transcript Readings, pp. 134-139, *In Proceedings of the 1997 Academy of Marketing*

Science (AMS) Annual Conference, E. J. Wilson & J. J. F. Hair (Eds), Springer International Publishing.

[66]. 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), pp 17-31.

[67]. Kulmala, M., (2011), master, Electronic word-of-mouth in consumer fashion blogs. A netnographic study, school of management.

[68]. Steinmetz, K. F., (2012), Message Received: Virtual Ethnography in Online Message Boards, *International Journal of Qualitative Methods*, 11(1), pp 26-39.

[69]. Burford, S., & Park, S., (2014), The impact of mobile tablet devices on human information behavior, *Journal of Documentation*, 70(4), pp 622-639.

[70]. Mkono, M., Ruhanen, L., & Markwell, K., (2015), From netnography to autonetnography in tourism studies. *Annals of Tourism Research*, 52, pp 167-169.

[71]. Xu, Z. S., (2004), Goal programming models for obtaining the priority vector of incomplete fuzzy preference relation, *International Journal of Approximate Reasoning*, 36(3), pp 261-270.

[72]. Xu, Z., (2005), A Procedure for Decision Making Based on Incomplete Fuzzy Preference Relation, *Fuzzy Optimization and Decision Making*, 4(3), pp 175-189.

[73]. Fedrizzi, M., & Giove, S., (2007), Incomplete pairwise comparison and consistency optimization, *European Journal of Operational Research*, 183(1), pp 303-313.

[74]. Herrera-Viedma, E., Chiclana, F., Herrera, F., & Alonso, S., (2007), Group Decision-Making Model with Incomplete Fuzzy Preference Relations Based on Additive Consistency, *IEEE Transactions on systems, man, and cybernetics- part B: cybernetics*, 37(9), pp 176-189.

[75]. Zhang, G., Dong, Y., & Xu, Y., (2012), Linear optimization modeling of consistency issues in group decision making based on fuzzy preference relations, *Expert Systems with Applications*, 39(3), pp 2415-2420.

[76]. Xu, Y., & Wang, H., (2013), Eigenvector method, consistency test and inconsistency repairing for an incomplete fuzzy preference relation, *Applied Mathematical Modelling*, 37(7), pp 5171-5183.

[77]. Xu, Y., Patnayakuni, R., & Wang, H., (2013), Logarithmic least squares method to priority for group decision making with incomplete fuzzy preference relations. *Applied Mathematical Modelling*, 37(4), pp 2139-2152.

[78]. Chen, S.-M., Lin, T.-E., & Lee, L.-W., (2014), Group decision making using incomplete fuzzy preference relations based on the additive consistency and the order consistency, *Information Sciences*, 259, pp 1-15.

- [۷۹]. آصف‌زاده، سعید، طاهرخانی، فریبا. و قدوسیان، احمد، (۱۳۸۲)، سنت‌های مردم روستاهای تاکستان در مراقبت‌های زایمان: پژوهشی کیفی. مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین، شماره ۲۸، ص ۳۶-۴۳.
- [۸۰]. ودادهیر، ابوعلی، چقلوند، محمد، رفیع فر، جلال‌الدین. و امیدوار، نسرین، (۱۳۹۳)، نظام غذایی بومی-سنتی: پژوهشی مردم‌شناختی در میان قوم لک در مناطق روستایی و عشایری استان لرستان، توسعه روستایی، شماره ۱، دوره ۶، ص ۱۰۶-۱۷۱.
- [۸۱]. اعظمی، علی‌اصغر، (۱۳۹۳)، کارشناس ارشد، اندازه‌گیری تصور فساد در شرایط محیط فازی با اطلاعات ناقص (مطالعه موردی از کارکنان شاهرود)، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود، شاهرود.
- [82]. Nelson, M. R., & Otnes, C. C., (2005), Exploring cross-cultural ambivalence: a netnography of intercultural wedding message boards, *Journal of Business Research*, 58(1), pp 89-95.
- [83]. 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), pp 209-222.
- [84]. Weijio, H., Hietanen, J., & Mattila, P, (2014), New insights into online consumption communities and netnography, *Journal of Business Research*, 67(10), pp 2072-2078.
- [85]. Kwiesielewicz, M., (1996), The logarithmic least squares and the generalized pseudoinverse in estimating ratios, *European Journal of Operational Research*, 93, pp 611-619.
- [86]. Chen, Q., (2000), Estimating data for multicriteria decision making problems optimization techniques, *Industrial and Manufacturing Systems Engin.*
- [87]. Saaty, T. L., (1990), Eigenvector and logarithmic least squares, *European Journal of Operational Research*, 48, pp 156-160.
- [88]. Brunelli, M., Fedrizzi, M., & Giove, S., (2007), Reconstruction Methods for Incomplete Fuzzy Preference Relations: A Numerical Comparison, *Applications of Fuzzy Sets Theory Lecture Notes in Computer Science*, 4578, pp 86-93.
- [89]. Xu, Z., & Chen, J., (2007), Group decision-making procedure based on incomplete reciprocal relations. *Soft Computing*, 12(6), pp 515-521.
- [90]. Lee, L.-W., (2012), Group decision making with incomplete fuzzy preference relations based on the additive consistency and the order consistency, *Expert Systems with Applications*, 39(14), pp 11666-11676.
- [91]. Harker, P. T., (1987), Alternative modes of questioning in the analytic hierarchy process, *Mathematical Modelling*, 9(3-5), pp 353-360.

[۹۲]. رشیدی، حسن. و رحمانی، زین‌العابدین.، (۱۳۹۲)، برند و تأثیر آن بر وفاداری مشتری، مجله اقتصادی، ۹ و ۱۰، ص ۶۵-۸۰.

Abstract: Netnography as a new approach in social networks and internet communications analyzes customers' suggestions and opinions in the form of their comments. This study which is applied research in terms of objectives, in terms of methodology is survey- descriptive. The main purpose of this research is identification and evaluation of effective factors on customer satisfaction based on netnography indexes and the innovation of this research is the integration of quantitative and qualitative approach. The proposed approach have been conducted as a case study on users in mobile (cell phone) internet shopping sites. By Analyze of users' comments using netnography method, effective factors on mobile customer satisfaction identified and among these indexes four parameters: beauty, process speed, battery as well as camera were designated as significant factors for user. These parameters have been graded based on fuzzy relations with incomplete approach. The results showed that beauty feature with the worth of 0.2805, process speed, battery and camera features, respectively, with the worth of 0.2570, 0.2339, 0.2312 have the most significance for users and customers.

Keywords: Ethnography, Fuzzy Preference Relation, Grounded theory, Incomplete information, Netnography.



University of Shahrood

Faculty of Industrial Engineering and Management

The quantitative evaluation of the customer satisfaction based on
netnography indexes: with the incomplete information approach

Hanieh Shambayati

Supervisor:

Reza Sheikh

September 2015