

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشکده مهندسی صنایع و مدیریت

گروه MBA

پایان نامه کارشناسی ارشد

**بررسی رفتار مصرف کننده در انتخاب نرم افزارهای همراه از دیدگاه
انتخاب اجتماعی
مطالعه‌ی موردی: فروشگاه گوگل پلی**

امین انعامی

استاد راهنما:

دکتر بزرگمهر اشرفی

شهریور ۱۳۹۴

دانشگاه شاهرود

فرم صورت جلسه دفاع از پایان نامه تحصیلی دوره کارشناسی ارشد

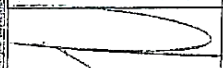
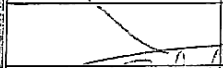
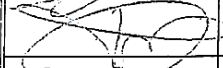
با تأییدات خداوند متعال و با استعانت از حضرت ولی عصر (عج) نتیجه ارزیابی جلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد خانم / آقای امین انعامی به شماره دانشجویی ۹۲۰۲۷۹۴ رشته MBA گرایش تحت بررسی رفتار مصرف کننده در انتخاب نرم افزارهای همراه (APP) از دیدگاه انتخاب اجتماعی مطالعه موردی: فروشگاه گوگل پلی که در تاریخ ۹۴/۰۶/۳۱ با حضور هیأت محترم داوران در دانشگاه شاهرود برگزار گردید به شرح ذیل اعلام می گردد:

☐ مردود	☐ دفاع مجدد	☐ قبول (با درجه : ۱۴ امتیاز)
--------------------------------	------------------------------------	---

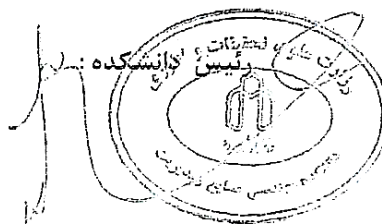
۱- عالی (۲۰ - ۱۹) ۲- بسیار خوب (۱۸/۹۹ - ۱۸)

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

۵- نمره کمتر از ۱۴ غیر قابل قبول

عضو هیأت داوران	نام و نام خانوادگی	مرتبه علمی	امضاء
۱- استاد راهنما	دکتر اشرفی	استادیار	
۲- استاد مشاور	-----	-----	
۳- نماینده شورای تحصیلات تکمیلی	دکتر ارمان مهر	استادیار	
۴- استاد ممتحن	دکتر میرلوحی	استادیار	
۵- استاد ممتحن	دکتر آبیافی	دانشیار	

امضاء



تشکر و قدردانی

لازم می دانم بدین وسیله از زحمات، راهنمایی ها و همکاری های صمیمانه جمیع بزرگوارانی که بدون حسن نیت و حسن توجه ایشان، انجام این پژوهش فاقد امکان بود، قدردانی و تشکر نمایم. نگارش این پایان نامه و به انجام رسیدن این مطالعه بیش از همه، مدیون دلگرمی های اعضای خانواده که مشوق اصلی من در به پایان رساندن این دوره بوده اند، زحمات و راهنمایی های جناب آقای دکتر بزرگمهر اشرفی (استاد راهنما)، سایر استادان و معلمان گرامی در دانشکده مدیریت و صنایع دانشگاه شاهرود، دوستان متعدد بین المللی که در حین انجام این پروژه در اقصی نقاط دنیا با ایشان آشنا شدم و در تدوین پرسش نامه لاتین و شکل گیری نمونه پژوهش یاریگر من بودند و سایر عزیزانی است که سهم های کوچک و بزرگی در این فرایند علمی داشتند و مع الاسف نام همه ی ایشان در این مرور کوچک نمی گنجد.

تعهد نامه

اینجانب امین انعامی دانشجوی دوره کارشناسی ارشد رشته MBA دانشکده مهندسی صنایع و مدیریت دانشگاه شاهرود نویسنده پایان نامه بررسی رفتار مصرف کننده در انتخاب نرم افزارهای همراه از دیدگاه انتخاب اجتماعی مطالعه‌ی موردی: فروشگاه گوگل پلی تحت راهنمایی دکتر بزرگمهر اشرفی متعهد می شوم .

- تحقیقات در این پایان نامه توسط اینجانب انجام شده است و از صحت و اصال بر خوردار است .
 - در استفاده از نتایج پژوهشهای محققان دیگر به مرجع مورد استفاده استناد شده است .
 - مطالب مندرج در پایان نامه تاکنون توسط خود یا فرد دیگری برای دریافت هیچ نوع مدرک یا امتیازی در هیچ جا ارائه نشده است .
 - کلیه حقوق معنوی این اثر متعلق به دانشگاه شاهرود می باشد و مقالات مستخرج با نام « دانشگاه شاهرود » و یا « University of Shahrood » به چاپ خواهد رسید .
 - حقوق معنوی تمام افرادی که در به دست آمدن نتایج اصلی پایان نامه تأثیرگذار بوده اند در مقالات مستخرج از پایان نامه رعایت می گردد.
 - در کلیه مراحل انجام این پایان نامه ، در مواردی که از موجود زنده (یا بافتهای آنها) استفاده شده است ضوابط و اصول اخلاقی رعایت شده است .
- در کلیه مراحل انجام این پایان نامه، در مواردی که به حوزه اطلاعات شخصی افراد دسترسی یافته یا استفاده شده است اصل رازداری ، ضوابط و اصول اخلاق انسانی رعایت شده است .

تاریخ:

امضای دانشجو

مالکیت نتایج و حق نشر

- کلیه حقوق معنوی این اثر و محصولات آن (مقالات مستخرج ، کتاب ، برنامه های رایانه ای ، نرم افزار ها و تجهیزات ساخته شده است) متعلق به دانشگاه شاهرود می باشد . این مطلب باید به نحو مقتضی در تولیدات علمی مربوطه ذکر شود .

چکیده

معرفی: رشد روز افزون استفاده از دستگاه های همراه، علاوه بر مزایای بسیار خود، آسیب های جدیدی را متوجه مصرف کنندگان این عصر کرده است که اغلب، ریشه در انتخاب نادرست و غیر معقول ایشان دارد. یکی از عواملی که مصرف کنندگان را به سمت انتخاب های گاه پر خطر سوق می دهد رفتار گله ایست. در این مطالعه برآنیم تا خواستگاه ها، شدت و اثرات رفتار گله ای را، در بازار نرم افزارهای همراه گوگل پلی، از دیدگاه انتخاب اجتماعی، مورد بررسی قرار دهیم.

روش تحقیق: این تحقیق به شیوه توصیفی -پیمایشی مقطعی انجام گرفته است. ابتدا سیگنال های محرک رفتار گله ای، از ادبیات ارتباطات دهان به دهان الکترونیکی استخراج شده و مدل مفهومی جامعی از رفتار مصرف کنندگان در سه سطح ۱- اولویت انتخاب، ۲- سلامت انتخاب و ۳- قطعیت در انتخاب تشکیل می گردد. سپس به منظور آزمون فروض تحقیق از تحلیل کمّی-یانگ در تشکیل لیست ترجیحات اجتماع بر مبنای پرسشنامه تحلیل هم پیوند و نیز رأی گیری های عدم-و-تاییدی استفاده می شود. جامعه مورد بررسی کاربران سایت گوگل پلی است.

یافته ها و نتایج: نتایج این تحقیق مؤید وجود رفتار گله ای با محرک های رتبه ستاره ای، نرخ دانلود و تعداد نظرات تک ستاره ای در بازار نرم افزارهای همراه است. شدت رفتار گله ای به گونه ایست که اغلب مصرف کنندگان اطلاعات حیاتی در زمینه آلوده بودن نرم افزارها را نادیده گرفته و آن ها را در صدر لیست اولویت خود قرار می دهند. علاوه بر این، واگرایی در سیگنال های رفتار گله ای، اغلب مصرف کنندگان را در انتخاب خود سردرگم نکرده و حتی ایشان را به سمت انتخاب بیش از یک نرم افزار سوق می دهد.

بحث و نتیجه گیری: در انتها، در خصوص دستاوردهای جدید این مطالعه و انطباق آن با پژوهش های پیشین بحث شده و سؤالات جدید، به منظور پژوهش های آتی، مطرح می گردد.

کلمات کلیدی: رفتار آنلاین مصرف کننده، رفتار گله ای، ارتباط دهان به دهان الکترونیکی، نرم

افزارهای همراه، انتخاب اجتماعی

فهرست

فصل اول – کلیات تحقیق.....	۱
۱-۱ معرفی.....	۲
۲-۱ سؤال اصلی تحقیق.....	۳
۳-۱ مشاهدات.....	۴
۴-۱ جامعه مورد مطالعه.....	۵
۵-۱ دیدگاه و روش.....	۵
۶-۱ سؤالات تحقیق.....	۷
۷-۱ فرضیات اکتشافی.....	۸
۸-۱ اهمیت و مزایای پژوهش.....	۱۲
۹-۱ جمع بندی.....	۱۳
فصل دوم – پیشینه تحقیق.....	۱۵
۱-۲ رفتار آنلاین مصرف کننده.....	۱۶
۲-۲ نظرسنجی ستاره‌ای.....	۲۵
۳-۲ انتخاب مصرف کننده و انتخاب اجتماعی.....	۳۶
فصل سوم – روش تحقیق.....	۴۷
۱-۳ مدل اولیه.....	۵۰
۲-۳ تکمیل مدل.....	۵۲

۳-۳ ابزار تحقیق	۵۵
۴-۳ روایی ابزار تحقیق	۶۰
۵-۳ پایایی ابزار تحقیق	۶۰
۶-۳ نرم افزارهای ناسالم (بد افزار)	۶۱
۷-۳ حذف متغیرهای اضافی	۶۱
۸-۳ نرم افزارهای آماری	۶۲
۹-۳ آزمون ها	۶۲
۱۰-۳ جامعه و نمونه	۶۳
۱۱-۳ آمار توصیفی	۶۴
فصل چهارم - یافته های تحقیق	۶۷
۱-۴ آزمون ها	۶۸
۲-۴ یافته های آزمون	۸۶
فصل پنجم - بحث و نتیجه گیری	۸۹
۱-۵ خلاصه پژوهش	۹۰
۲-۵ نتایج کلی	۹۱
۳-۵ انطباق با پژوهش های موجود	۹۱
۴-۵ یافته های جدید	۹۲
۵-۵ بحث در خصوص یافته ها	۹۳
۶-۵ محدودیت ها	۹۴

۷-۵ پرسش هایی برای پژوهش های آتی..... ۹۵

پیوست الف- پرسشنامه..... ۹۷

منابع..... ۱۰۹

فهرست شکل ها

- شکل (۱-۲) مدل پذیرش فناوری ۱۹
- شکل (۲-۲) مدل رفتار برنامه ریزی شده ۲۰
- شکل (۴-۲) ادبیات ارتباطات دهان به دهان الکترونیکی ۳۵
- شکل (۱-۳) مدل اولیه پژوهش ۵۱
- شکل (۲-۳) مدل مفهومی پژوهش ۵۴
- شکل (۱-۴) آلترناتیوها در آزمون اول ۶۸
- شکل (۲-۴) آلترناتیوها در آزمون دوم ۷۰
- شکل (۳-۴) آلترناتیوها در آزمون سوم ۷۲
- شکل (۴-۴) آلترناتیوها در آزمون چهارم ۷۴
- شکل (۵-۴) آلترناتیوها در آزمون پنجم ۷۶
- شکل (۶-۴) آلترناتیوها در آزمون ششم ۷۸
- شکل (۷-۴) آلترناتیوها در آزمون هفتم ۸۰
- شکل (۹-۴) آلترناتیوها در آزمون نهم ۸۴

فهرست جدول ها

جدول (۱-۳) آمار توصیفی مطالعه	۶۴
جدول (۱-۴) انتخاب مصرف کنندگان در آزمون ۱	۶۹
جدول (۲-۴) نتایج تحلیل کمّی یانگ در آزمون ۱	۶۹
جدول (۳-۴) انتخاب مصرف کنندگان در آزمون ۲	۷۰
جدول (۴-۴) نتایج تحلیل کمّی یانگ در آزمون ۲	۷۱
جدول (۵-۴) انتخاب مصرف کنندگان در آزمون ۳	۷۲
جدول (۶-۴) نتایج تحلیل کمّی یانگ در آزمون ۳	۷۲
جدول (۷-۴) انتخاب مصرف کنندگان در آزمون ۴	۷۴
جدول (۸-۴) نتایج تحلیل کمّی یانگ در آزمون ۴	۷۴
جدول (۹-۴) انتخاب مصرف کنندگان در آزمون ۵	۷۶
جدول (۱۰-۴) نتایج تحلیل کمّی یانگ در آزمون ۵	۷۶
جدول (۱۱-۴) انتخاب مصرف کنندگان در آزمون ۶	۷۸
جدول (۱۲-۴) نتیجه آزمون فرض ۶	۷۸
جدول (۱۳-۴) نتایج تحلیل کمّی یانگ در آزمون ۷	۸۱
جدول (۱۴-۴) نتایج تحلیل کمّی یانگ در آزمون ۸	۸۲
جدول (۱۵-۴) انتخاب مصرف کنندگان در آزمون ۹	۸۴
جدول (۱۶-۴) انتخاب مصرف کنندگان در آزمون ۱۰	۸۶

فصل اول – کلیات تحقیق

۱-۱ معرفی

رفتار سنتی (آفلاین) مصرف‌کننده و محرک‌هایی که بر اقدامات مشتری در بازار مؤثر هستند، به تفصیل در حوزه‌های مختلفی نظیر مارکتینگ، روانشناسی و اقتصاد مورد توجه قرار گرفته است؛ با این وجود، توسعه‌ی اینترنت و تجارت الکترونیک بر روی زندگی مصرف‌کنندگان تأثیر شگرفی داشته و رویه‌های معامله و روند تصمیم‌گیری آن‌ها را تغییر داده است و از این رهگذر، شاهد دگرگونی و تفاوت بین رفتار سنتی آفلاین و رفتار آنلاین مصرف‌کننده هستیم (Pavlou, 2003, Pavlou & Fyngenson, 2006).

از طرفی گسترش و نفوذ اینترنت پژوهشگران بسیاری را مجذوب پدیده‌ی دیگری در زمینه‌ی رفتار آنلاین مصرف‌کننده- ارتباط دهان-به-دهان الکترونیکی مصرف‌کنندگان (eWOM)^۱ کرده است (Kroezen & Kroezen, 2009) که بر اساس تعریف ارائه‌شده از سوی استاس^۲ (۲۰۰۰) -«ارتباطات و فعل‌وانفعال اینترنتی مصرف‌کنندگان هنگامی که در مورد موضوعات و موقعیت‌های مرتبط با مصرف به همدیگر گزارش می‌دهند»- شیوه‌ای نوین در به اشتراک‌گذاری اطلاعات میان مصرف‌کنندگان است.

پژوهشگران متعددی اظهار کرده‌اند که مصرف‌کنندگان از نقد و بررسی‌های آنلاین در زمان تصمیم به خرید استفاده می‌کنند (Chatterjee, 2001; Chen, Fay & Wang, 2003; Chen, Wu & Yoon, 2004; Chevalier & Mazlin, 2006; Duan et al., 2008; Forman et al., 2008). در سال‌های اخیر اقبال به موضوع ارتباط دهان به دهان الکترونیک و تأثیر آن بر مشتریان در میان تحقیقات (نظیر: رضوانی، ۱۳۹۳) و پایان نامه‌های داخلی دیده می‌شود (نظیر: صناعی، ۱۳۹۲) اما پر واضح است که این زمینه جای تحقیق بسیار دارد.

¹ Electronic Word-of-Mouth

² Stauss, B.

۲-۱ سؤال اصلی تحقیق

کینگ و دیگران (۲۰۱۴) پس از مرور خود بر بخش مهمی از مطالعات انجام شده در زمینه‌ی eWOM، سؤالاتی را که در این ادبیات بی‌جواب مانده است یا نیاز به مطالعه‌ی بیشتر دارد، مطرح می‌کنند؛ من جمله این سؤال حیاتی که «eWOM چگونه فرایند تصمیم‌گیری مصرف‌کنندگان را تغییر می‌دهد؟» پژوهش حاضر به دنبال برداشتن قدمی هرچند کوچک در جواب به این سؤال بزرگ است؛ اینکه «آیا عموم مصرف‌کنندگان آنلاین در هنگام تصمیم‌گیری، اطلاعات در دسترس خود را نادیده گرفته و خطاهای گاه مهملکی انجام می‌دهند؟ اسباب و علل و مقدمات رویداد چنین اتفاقی چیست؟» این پژوهش، به دنبال کشف جواب در دل پدیده‌ی شناخته‌شده‌ی رفتار گله‌ای^۳ مصرف‌کننده است.

«هنگامی که افراد آزادند آن‌طور که می‌خواهند رفتار بکنند، معمولاً از یکدیگر تقلید می‌کنند.» (Hoffer, 1955) این گرایش سرمنشأ رفتار گله‌ای است (Banerjee, 1992) که به‌طور گسترده توسط بازاریابان به‌منظور تحریک تمایل به خرید مصرف‌کنندگان به خدمت گرفته شده است (Bearden & Etzel, 1982). مصرف‌کنندگان آنلاین بر اساس اطلاعات موجود تصمیم‌گیری می‌کنند؛ هرچند، زمانی که با فراوانی اطلاعات روبرو می‌شوند، افراد اغلب به‌جای آن‌که تصمیمات خود را بر اساس موقعیت موجود بگیرند، از رفتار دیگران تقلید می‌کنند (Bonabeau, 2004).

رفتار گله‌ای توسط محققان در بازارهای مالی مختلف بین‌المللی رصد شده است (Froot et al., 1992) در زمینه خرید آنلاین، در یک مطالعه مشاهده شده است که دو رکن اصلی صفحات نقد و بررسی و فروش آنلاین -یعنی رتبه‌ی ستاره‌ای^۴ و حجم خرید- بر روی انتخاب مصرف‌کننده در خرید آنلاین کتاب تأثیرگذار بوده و مشتریان در شرایط مساوی، به‌سوی خرید مواردی که رتبه‌ی ستاره‌ای بیشتر یا حجم خرید بیشتر دارند گرایش دارند (Chen, 2008). محققان در بورس ایران،

³ Herd Behavior

⁴ Star Rating

رفتار گله ای را مشاهده کرده اند (نظیر: کشاورز و رضایی، ۱۳۹۰) اما جای تحقیقات در زمینه رفتار گله ای مشتری به هنگام خرید نرم افزارهای همراه همچنان خالی است.

۳-۱ مشاهدات

از آنجاکه پژوهش حاضر جزو اولین مطالعات برای شناسایی رفتار گله ای در خرید نرم افزارهای همراه^۵ است، موارد زیر، احتمال شناسایی چنین رفتاری را در این بازار تقویت می کند:

(۱) در ارتباطات با واسطه‌ی کامپیوتر (CMC)^۶ مصرف کنندگان برای کاهش ریسک و عدم اطمینان، در جستجوی اطلاعات هستند (Peterson & Merino, 2003).

(۲) در شرایط ناآشنا، افراد برای اتخاذ تصمیم نهایی، سعی می کنند از تمام اطلاعات در دسترس استفاده کنند (Todd & Benbasat, 2000).

(۳) مصرف کنندگان ممکن است از روش های حسی، مثلاً پیروی از پیشنهادهای دیگران، برای کاهش تلاش شخصی برای تصمیم گیری استفاده کنند (Lee & Geustfeld, 1998).

(۴) مصرف کنندگان در خصوص کالاهای با درجه درگیری پایین^۷، به نسبت، وقت کمتری را صرف جستجوی اطلاعات می کنند (Goldsmith & Emmert, 1991).

(۵) کالاهای تجربی (نظیر کتاب) که پیش از خرید قابل ارزیابی نیستند، مشتریان را بیشتر به نظرات سایر مصرف کنندگان وابسته می کنند (Chen, 2008).

^۵ نرم افزار های تبلت و تلفن همراه App

^۶ Computer-Mediated Communication

^۷ Low-involved Products

۴-۱ جامعه مورد مطالعه

بازار مورد بررسی این پژوهش، فروشگاه آنلاین Google Play بزرگ‌ترین بازار جهانی خرید و فروش نرم‌افزارهای اندرویدی همراه (App) است که در سال ۲۰۱۴ رقم نرم‌افزارهای آن از ۱/۳ میلیارد نسخه عبور کرده و بیش از ۵۰ میلیارد بار این نرم‌افزارها دانلود شده‌اند (Wikipedia.org). از مصرف‌کنندگان این بازار به وسیله دعوت نامه‌های اینترنتی و ایمیلی به منظور تکمیل پرسشنامه‌ی اینترنتی آزمون دعوت به عمل آمد که منجر به تکمیل ۲۹۱ پرسشنامه معتبر از ۱۴ کشور جهان گردید.

۵-۱ دیدگاه و روش

ویژگی بارز Appها مجانی بودن دانلود و نصب آنهاست. در سال ۲۰۱۴ گزارش شد که بیش از ۹۰ درصد نرم‌افزارهای فروشگاه Google Play مجانی است و مشتریان گرایش به دانلود چنین نرم‌افزارهایی دارند (flurry.com). هنگامی که تنها هزینه‌ی فرآیند انتخاب، زمان است، می‌توان به مشتریان در یک بازار به‌عنوان رأی‌دهنده^۸ در یک سیستم انتخاب اجتماعی^۹ نگریست و این اولین باری نیست که در یک پژوهش این دو حوزه (انتخاب اجتماعی و بازاریابی) با یکدیگر قیاس می‌شوند (McNair, 1999; William, 2003; Lewis, 2002; Morley, 2002; Messaris, 1997;) O'Shaughnessy & O'Shaughnessy, 2003; Hackley, 2005; Kotler & Kotler, 1999، بعلاوه، توجه به نکات زیر اتخاذ چنین دیدگاهی را بیش‌ازپیش توجیه می‌کند:

^۸ Voter

^۹ Social Choice

- (۱) رفتار کلاسیک رأی‌دهندگان و مصرف‌کنندگان بر اساس تئوری انتخاب معقول^{۱۰} - که فرآیند انتخاب را مسئله‌ی بهینه‌سازی مطلوبیت فرض می‌کند - قابل تعریف است (Becker, 1976; Coleman, 1990; Smith, 2003).
- (۲) همانند مصرف‌کنندگان، رأی‌دهندگان نیز عموماً رفتار گله‌ای از خود نشان می‌دهند (Banerjee, 1992; Hung and Plott, 2000; Callander, 2003).
- (۳) نمونه‌های عملی نشان داده‌اند که پیروزی‌های سابق یا موفقیت‌های ابتدایی یک کاندیدا می‌تواند موجب جذب رأی‌دهنده بیشتر برای او شود که خود تأییدکننده‌ی رفتار گله‌ای (Knight & Schiff, 2007; Bartels, 1988) و مشابه رفتاری است که خریداران آنلاین کتاب در مواجهه با رتبه‌ی ستاره‌ای و حجم خرید که (نوعی موفقیت و پیروزی ابتدایی است) از خود نشان می‌دهند (Chen, 2008).
- (۴) آبخار اطلاعاتی که موجب می‌شود شرکت‌کنندگان بعدی اطلاعات شخصی خود را کنار گذاشته و از انتخاب شرکت‌کنندگان ابتدایی تبعیت کنند، در بازی‌های رأی‌گیری ترتیبی^{۱۱} مشاهده شده است (Dekel & Piccione 2000) و یکی از علل رفتار گله‌ای مصرف‌کنندگان نیز؛ آبخار اطلاعاتی است (Banerjee, 1992; Bikhchandani et al., 1992).
- (۵) قیمت - که یکی از علل مهم تفاوت دو فضای رأی‌دهنده و مصرف‌کننده ذکر شده است (Lock & Harris, 1996) - متغیر بسیار کم‌اهمیتی در انتخاب نرم‌افزارهای همراه از فروشگاه Google Play است و در پژوهش حاضر تمرکز بر روی نرم‌افزارهای مجانی است.

¹⁰ Rational Choice Theory

¹¹ Sequential Voting Game

۶) مدل داونزین (مجاوریتی)^{۱۲} در رأی‌گیری بیان می‌کند که رأی‌دهنده به کاندیدایی رأی می‌دهد که در یک فضای چندبعدی از دیدگاه‌ها و مواضع، کمترین فاصله را با نقطه آرمانی او داشته باشد (Merill, 1999, pp. 1-2 & Grofman, III). پرواضح است که مصرف‌کننده آنلاین Appهای مجانی نیز چنین آزادی عملی را در انتخاب‌های خود دارد و می‌تواند نرم‌افزاری را انتخاب کند که کمترین فاصله را با نقطه آرمانی او داشته باشد (یا چنین پنداری داشته باشد).

۱-۶ سوالات تحقیق

در این پژوهش به جای اثبات وجود صفت در نمونه و تعمیم آن به جامعه، به دنبال اکتشاف نقاط حساس و آسیب‌پذیر به منظور شناخت هر چه بهتر مکانیزم‌های انتخاب در جامعه و به دست آوردن سرنخ از چگونگی شکل‌گیری رفتار گله‌ای در بستر انتخاب‌های بی‌هزینه‌ی آنلاین هستیم. بدین منظور و با توجه به ابزار و روش تحقیق ده سؤال اکتشافی قابل طراحی است:

- آیا رتبه‌ی ستاره‌ای می‌تواند محرک رفتار گله‌ای باشد؟
- آیا نرخ دانلود می‌تواند محرک رفتار گله‌ای باشد؟
- آیا تعداد رتبه‌تک ستاره‌ای می‌تواند محرک رفتار گله‌ای باشد؟
- آیا همگرایی سه سیگنال محرک رفتار گله‌ای ذکر شده می‌تواند موجب برنده شدن یک نرم افزار در یک انتخاب اجتماعی بشود؟
- آیا واگرایی در سیگنال‌های محرک رفتار گله‌ای می‌تواند موجب سردرگمی مصرف‌کنندگان در انتخاب بشود؟

¹² Downsian (proximity) Model

- آیا واگرایی در سیگنال های محرک رفتار گله ای می تواند مصرف کنندگان را به سوی انتخاب های بیشتر سوق دهد؟
- هنگام واگرا شدن سیگنال های محرک رفتار گله ای، مصرف کنندگان به چه سیگنالی بیشترین اهمیت را می دهند؟
- آیا مصرف کنندگان قادر به شناسایی یک نرم افزار ناسالم که به طور قوی تحت حمایت سیگنال های محرک رفتار گله ای است، هستند؟
- آیا مصرف کنندگان در میان تعدادی نرم افزار ناسالم قادر به تشخیص نرم افزار سالمی که از امورد حمایت سیگنال های محرک رفتار گله ای نیست، هستند؟
- آیا یک نرم افزار ناسالم که شدیداً تحت حمایت سیگنال های محرک رفتار گله ای است توسط عموم مصرف کنندگان دانلود و استفاده خواهد شد؟

۷-۱ فرضیات اکتشافی

همانطور که بحث شد، این پژوهش برای تجمیع پروفایل اجتماع و ارائه لیست کلی از اولویت اجتماع در خصوص آلترناتیوها از روش کِمِنی-یانگ^{۱۳} بهره می برد - که یکی از روش های بسیار مناسب برای اولویت بندی اجتماع در مقایسه با سایر روش ها معرفی شده است (Levin & Nalebuff, 1995) و با توجه به ادبیات موضوع و با توجه به ساخت و شکل بازار مورد بحث (Google Play)، برآنیم تا پاسخ هایی اکتشافی برای هر یک از سوالات مطروحه در بخش قبل بیابیم.

(۱) رتبه ستاره ای: رتبه دهی پنج ستاره ای به عنوان یکی از اشکال eWOM بیشترین حضور را در سایت های نقد و بررسی دارد. باوجود آنکه در شرایط مساوی، تأثیر مستقیم رتبه ستاره ای بر رفتار گله ای مصرف کننده در خرید آنلاین کتاب مشاهده شده است (Chen, 2008)،

¹³ Kemeny-Young Method

درزمینه‌ی نقد و بررسی آنلاین فیلم‌ها، گزارش شده است که رتبه ستاره‌ای تأثیر قابل توجهی بر درآمد گیشه نداشته و حجم نقد و بررسی‌ها (به دلیل تأثیر آن بر آگاهی^{۱۴}) پررنگ‌تر است (Duan et al., 2008). بدیهی است اقتضائات این پژوهش که خرید آنلاین از یک فروشگاه اینترنتی را مطالعه می‌کند به پژوهش اول نزدیک‌تر است.

فرض ۱: در شرایط مساوی، نرم‌افزار با رتبه ستاره‌ای بیشتر در صدر لیست کمّی-یانگ اجتماع قرار خواهد گرفت.

۲) نظرات تک‌ستاره‌ای: هنگامی که مصرف‌کننده نسبت به محصول وضعیت خنثی دارد، نظرات منفی تأثیر بیشتری نسبت به نظرات مثبت دارند (Ba & Pavlou, 2002). همچنین درزمینه‌ی ارتباط eWOM و رفتار آنلاین مشتری، تمایل^{۱۵} نسبت به نظرات منفی مشاهده شده است (Mizerski, 1982). علاوه‌براین، درزمینه‌ی خرید آنلاین کتاب، مشاهده شده است که تأثیر نقدهای تک‌ستاره‌ای، بیشتر از نقدهای پنج ستاره‌ای است (Chevalier & Mayzlin, 2004). در Google Play مشتریان می‌توانند بدون خواندن متن نظرات، تعداد نظرات تک‌ستاره‌ای را از روی آماری که سایت به شکل گرافیکی در اختیار آن‌ها قرار می‌دهد استخراج کنند، که ممکن است همین عامل موجب رفتار گله‌ای شود.

فرض ۲: در شرایط مساوی، نرم‌افزار با تعداد نظرات تک‌ستاره‌ای کمتر، در صدر لیست کمّی-یانگ اجتماع قرار خواهد گرفت.

۳) تعداد دانلودشده: تعداد دانلودشده در فروشگاه Google Play نقشی مشابه حجم خرید کتاب در فروشگاه Amazon.com دارد که تأثیر مستقیم این عامل بر رفتار گله‌ای مصرف‌کننده گزارش شده است (Chen, 2008).

¹⁴ Awareness

¹⁵ Bias

فرض ۳: در شرایط مساوی، نرم‌افزار با تعداد دانلود شده بیشتر، در صدر لیست کِمینی-یانگ اجتماع قرار خواهد گرفت.

نتیجه فروض ۱ الی ۳ آن است که نرم‌افزاری که با توجه به این فروض، از منظر دو عامل در وضعیت بهتری نسبت به یک نرم‌افزار دیگر قرار دارد از دید مشتریان نرم‌افزار غالب^{۱۶} و اگر یک نرم‌افزار در هر سه مورد وضعیت بهتری داشته باشد، اکیداً غالب^{۱۷} خواهد بود. به همین ترتیب نرم‌افزار مغلوب^{۱۸} و اکیداً مغلوب^{۱۹} تعریف می‌شوند. بدیهی است فروض ۱ الی ۳ اشاره می‌کنند که مصرف‌کننده در انتخاب‌های خود به دنبال نرم‌افزارهای (اکیداً) غالب خواهد بود. هرچند ادبیات در خصوص زمانی که چند آلت‌رناتیو در بیش از یک عامل با یکدیگر اختلاف دارند، سکوت کرده است، اما در Google Play همیشه اولین اطلاعاتی که به مصرف‌کننده داده می‌شود رتبه ستاره‌ای است.

فرض ۴: مصرف‌کنندگان هنگامی که سه نرم‌افزار را با یکدیگر مقایسه می‌کنند، نرم‌افزار اکیداً غالب در صدر و نرم‌افزار اکیداً مغلوب در کف لیست کِمینی-یانگ اجتماع قرار می‌گیرد.

فرض ۵: هنگامی که سه نرم‌افزار دوه‌دو غالب وجود داشته باشد، نرم‌افزاری که بیشترین رتبه ستاره‌ای را دارد در صدر لیست کِمینی-یانگ اجتماع قرار خواهد گرفت.

در فرض ۵ ادعایی وجود دارد و آن این است که تراپل^{۲۰} نبودن انتخاب درک شده گروه اول توسط گروه دوم، به انتخاب گروه دوم سرایت نمی‌کند پس تشکیل سه‌تایی کاندورست^{۲۱} در پروفایل اجتماع گروه دوم، در اقلیت خواهد بود؛ از آن گذشته، در چنین حالتی، به ظن قوی مصرف‌کنندگان

¹⁶ Dominator

¹⁷ Strictly Dominator

¹⁸ Dominated

¹⁹ Strictly Dominated

²⁰ Transitive

²¹ Condorcet Triplet

به جای دانلود یک نرم افزار، تعداد بیشتری دانلود خواهند کرد که شانس دانلود یک نرم افزار آلوده را در این سناریو بالا می برد:

فرض ۶: هنگامی که سه نرم افزار دوبه دو غالب وجود داشته باشد، اکثریت جامعه خارج از دو سه تایی کاندورست ممکن قرار می گیرند.

فرض ۷: هنگامی که سه نرم افزار دوبه دو غالب وجود داشته باشد، اغلب مصرف کنندگان بیش از یک نرم افزار را برای خرید تأیید می کنند.

رفتار گله ای - در صورت وجود - سبب می شود که اطلاعات در خصوص نرم افزارهای مشکوک و مخرب از دید مصرف کنندگان پوشیده بماند؛ بدان معنا که مصرف کنندگان از انتخاب گروه قبلی (یک نرم افزار غالب یا اکیداً غالب) تبعیت کرده و اساساً چنین اطلاعاتی را نادیده می گیرند. فرض ۸ و ۹ امکان رفتار گله ای در قیاس چند نرم افزار سالم و ناسالم را مطرح می کنند؛ امکان ناسالم بودن یک نرم افزار، همانند فروشگاه Google Play، با نظرات تک ستاره ای که به ویژگی های مشکوک نرم افزار اشاره می کنند، به اطلاع مصرف کنندگان می رسد:

فرض ۸: هنگام انتخاب بین سه آلترناتیو، در صورت وجود تنها یک نرم افزار ناسالم اکیداً غالب، این نرم افزار در کف لیست کِمِنی-یانگ اجتماع قرار نمی گیرد.

فرض ۹: هنگام انتخاب بین سه آلترناتیو، در صورت وجود تنها یک نرم افزار سالم اکیداً مغلوب، این نرم افزار در صدر لیست کِمِنی-یانگ اجتماع قرار نمی گیرد.

در نهایت یک رأی‌گیری عدم-و-تأییدی^{۲۲} می‌تواند نشان دهد که آیا اغلب مصرف‌کنندگان نرم‌افزارهای غالب ناسالم را مطابق رفتار گله‌ای ادعا شده، دانلود می‌کنند یا خیر:

فرض ۱۰: یک نرم‌افزار اکیداً غالب ناسالم در رأی‌گیری عدم-و-تأییدی، امتیاز مثبت کسب می‌کند (اکثریت قطعاً آن را دانلود خواهند کرد).

۸-۱ اهمیت و مزایای پژوهش

این مطالعه و نتایج آن اهمیت و مزایای زیر را شامل می‌شود:

(۱) این پژوهش موجب گسترش ادبیات در دو حوزه الف) eWOM و ب) رفتار آنلاین مصرف‌کننده شده و قدمی مثبت در شناخت تأثیر eWOM در فرآیند تصمیم‌گیری مشتریان که نیاز به درک آن به‌شدت در علم مارکتینگ و رفتار آنلاین مشتریان احساس می‌شود، خواهد بود.

(۲) این پژوهش قدمی مثبت در شناخت و مقایسه رفتار درزمینه‌ی انتخاب آنلاین مشتری و انتخاب اجتماعی رأی‌دهندگان است.

(۳) برخلاف رفتار گله‌ای در خرید آنلاین کتاب - که در صورت انتخاب نادرست، تنها هزینه‌ی مالی برای مصرف‌کنندگان در پی خواهد داشت - تبعات بی‌توجهی به اطلاعات آنلاین و دانلود یک نرم‌افزار آلوده یا مخرب، بسیار سنگین و گاه غیرقابل جبران خواهد بود که اهمیت چنین تحقیقاتی را در این بازار، دوچندان می‌کند.

²² Dis&Approval Voting

۴) نتایج این پژوهش به طراحان سایت‌های نقد و بررسی آنلاین -علی‌الخصوص بخش نقد و بررسی آنلاین سایت‌های فروش App- کمک می‌کند تا نقاط حساس و آسیب‌پذیر را شناخته و درصدد تقویت و ایمن‌سازی آن برآیند.

۵) انتشار نتایج این مطالعه، مصرف‌کننده را با دام‌های خرید آنلاین آشنا کرده و موجب ارتقای شیوه‌های رفتاری، تصمیم‌گیری و تجزیه و تحلیل اطلاعات خواهد شد.

۶) انتشار نتایج این مطالعه، توسعه‌دهندگان App را با عواملی که ممکن است در موفقیت و شکست آن‌ها در این بازار رقابتی مؤثر باشند، آشنا کرده و شناخت ایشان از مشتریان این بازار را بالا می‌برد.

۷) نگاه تجمیع‌کننده به مقوله eWOM و رفتار گله‌ای و اتخاذ دیدگاه انتخاب اجتماعی در پرداختن به این مسئله، سابقه‌ی قابل‌توجهی در ادبیات نداشته و می‌تواند جزو قدم‌های اولیه برای پژوهشگران بعدی برای مطالعات بیشتر در این زمینه باشد.

۹-۱ جمع بندی

این مطالعه با یک سؤال کلی از ادبیات eWOM شروع می‌شود: «اطلاعاتی که فرستندگان eWOM صادر می‌کنند، چگونه فرآیند تصمیم‌گیری گیرندگان eWOM را تحت تاثیر قرار می‌دهد؟» و سپس برای پرداختن به یکی از ابعاد جواب به این سؤال کلی و وسیع، فرض اصلی خود را مطرح می‌کند: «اطلاعات صادره از فرستندگان eWOM محرک رفتار گله‌ای است.» و پر واضح است که در رفتار گله‌ای بیش از آنکه کیفیت اطلاعات اهمیت پیدا کند، کمیت اطلاعات است که به چشم می‌آید. برای پرداختن به صحت و چگونگی و شدت این تلقی کمی گیرندگان از فرستندگان، شیوه پرداخت و نگرش این تحقیق نیز کمی و برگرفته از ادبیات انتخاب اجتماعی است. یعنی همانطور که

موفقیت های ابتدایی یک کاندیدا موجب اقبال بیشتر رای دهندگان به او در مراحل بعدی انتخابات می شود، موفقیت های ابتدایی یک نرم افزار از لحاظ رتبه ستاره ای، تعداد دانلود و... که مسبب آن فرستندگان eWOM هستند، باعث حمایت بیشتر از آن نرم افزار توسط گیرندگان eWOM می شود. در انتها شدت، سلامت و قطعیت این رفتار پرخطر گله ای مورد آزمون قرار می گیرد.

فصل دوم – پیشینه تحقیق

۲-۱ رفتار آنلاین مصرف کننده^{۲۳}

رفتار سنتی آفلاین مصرف کننده و محرک‌هایی که بر اقدامات مشتری در بازار مؤثر هستند، به تفصیل در حوزه‌های مختلفی نظیر مارکتینگ، روانشناسی و اقتصاد مورد توجه قرار گرفته است؛ با این وجود، توسعه‌ی اینترنت و تجارت الکترونیک بر روی زندگی مصرف کنندگان تأثیر شگرفی داشته و رویه‌های معامله و روند تصمیم‌گیری آن‌ها را تغییر داده است و از این رهگذر، شاهد دگرگونی و تفاوت بین رفتار سنتی آفلاین و رفتار آنلاین مصرف کننده هستیم (Pavlou, 2003, Pavlou & Fygenson, 2006).

رفتار آنلاین مصرف کننده از دو منظر گسترده، با بیشترین مقبولیت، مورد مطالعه قرار گرفته است: دیدگاه مصرف کننده محور^{۲۴} و دیدگاه تکنولوژی محور^{۲۵}. دستاوردهای این مطالعات هر دو دیدگاه را تأیید می‌کنند (Cheung et al. 2005, Lin, 2007, Monsuwe et al. 2004, Taylor & Todd, 1995). علاوه بر این دو دیدگاه یکدیگر را تأیید و تقویت می‌کنند (Zhou et al. 2007). دیدگاه مصرف کننده محور بر تلقی و باور مصرف کننده از خرید آنلاین و نفوذ این باورها بر انتخاب کانال خرید تمرکز می‌کند (Zhou et al. 2007). به عنوان مثال تحقیقات در این زمینه از رفتار آنلاین مصرف کننده، به جنبه‌های متفاوتی نظیر گرایش به خرید، انگیزه‌های خرید، صفات شخصیتی، تجربه اینترنتی و... پرداخته اند (Monsuwe et al. 2004, Zhou et al. 2007). در مقابل، دیدگاه تکنولوژی محور، با مطالعه‌ی طراحی و محتوای وبسایت و قابلیت استفاده از آن‌ها، به پیشبینی اقبال مصرف کننده به خرید آنلاین می‌پردازد.

²³ Consumer Online Behavior

²⁴ Consumer-oriented

²⁵ Technology-oriented

۲-۱-۱ مدل‌های اصلی در تحقیقات

در ادبیات، به منظور درک رفتار آنلاین مصرف‌کننده و عوامل مؤثر بر خرید اینترنتی، محققان بر روی تئوری عمل مستدل (TRA)^{۲۶}، مدل پذیرش فناوری (TAM)^{۲۷}، تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده (TPB)^{۲۸}، تئوری انتظار-تأیید (ECT)^{۲۹}، تئوری نشر نوآوری (IDT)^{۳۰} و تئوری هزینه تراکنش (TCT)^{۳۱} تکیه کرده‌اند؛ هر چند مدل اصلی در این پژوهش‌ها، به طور غالب، TAM و TPB بوده و سایر تئوری‌ها را داخل این دو مدل لحاظ کرده‌اند (Cheung et al., 2005).

۲-۱-۲ تئوری عمل مستدل (TRA)

در این تئوری ادعا بر این است که رفتار افراد را نیت رفتاری آن‌ها رقم می‌زند. در TRA نیت رفتاری تابعی است از (۱) نگرش به رفتار و (۲) هنجار ذهنی (درک فرد از فشار هنجاری جامعه برای انجام رفتار) نگرش به رفتار با ترکیبی از باورها نسبت به رفتار سنجیده می‌شود که فرد خود به ارزیابی آن می‌پردازد. هنجار ذهنی با ترکیبی از باورها نسبت به نظرات گروه مرجع نسبت به رفتار و انگیزه فرد برای تطابق با گروه سنجیده می‌شود (Fishbein & Ajzen, 1975).

TRA به رفتارهای منطقی و ارادی (یعنی رفتارهایی که فرد روی آن‌ها کنترل دارد) می‌پردازد (Fishbein & Ajzen, 1975)، با این وجود برخی محققین به موقعیت‌هایی که رفتار در آن‌ها کاملاً تحت کنترل فرد نیست علاقه‌مند هستند که علت اصلی نقد این مدل است (Hansen et al., 2004).

در مفاد رفتار آنلاین مصرف‌کننده، TRA در تحقیقات تجربی به کار گرفته شده است. به عنوان مثال کیم و کیم^{۳۲} (۲۰۰۴) در زمینه تمایل به خرید آنلاین لباس به نتایجی با قدرت پیشبینی به

²⁶ Theory of Reasoned Action

²⁷ Technology Acceptance Model

²⁸ Theory of Planned Behaviour

²⁹ Expectation-Confirmation Theory

³⁰ Innovation Diffusion Theory

³¹ Transaction Cost Theory

³² Kim & Kim

نسبت کم دست یافتند در حالی که یوه^{۳۳} و دیگران (۲۰۰۳) با استفاده از TRA و به خدمت گرفتن جنبه‌هایی از تئوری نشر نوآوری توانستند قدرت تشریحی مدل تحقیقشان را افزایش دهند.

۲-۱-۳ مدل پذیرش فناوری (TAM)

این مدل که توسط دیویس^{۳۴} (۱۹۸۹) توسعه داده شده است به دنبال توضیح پذیرش فناوری اطلاعات نزد کاربران است. TAM که بر پایه TRA بنا شده است، رابطه علی باور-نگرش-قصد-رفتار را به خدمت گرفته تا استفاده از فناوری‌های کامپیوتری در محیط کار را توضیح دهد.

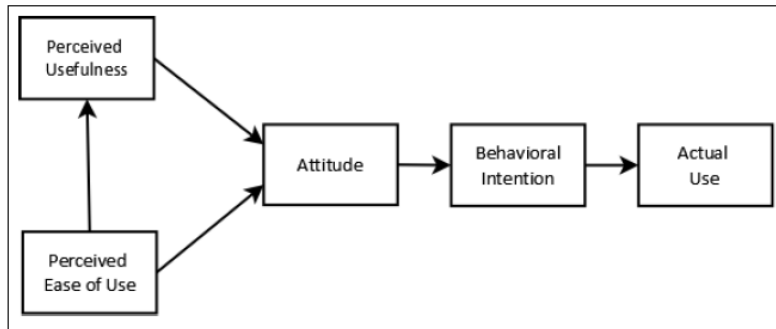
TAM ادعا می‌کند که نیت رفتاری در خصوص استفاده از یک فناوری جدید منجر به استفاده واقعی آن در مقام عمل می‌شود. از آن گذشته، نیت رفتاری در خصوص استفاده از یک فناوری جدید متأثر است از نگرش فرد به سمت آن فناوری. در این مدل دو عنصر موجب نگرش فرد به فناوری جدید می‌شود: سودمندی درک‌شده (PU)^{۳۵} و سهولت استفاده درک‌شده (PEOU)^{۳۶} (Davis, 1989). مدل ارتقا داده شده TAM (Davis, 1993) بیان می‌کند که سودمندی درک‌شده تحت تاثیر سهولت استفاده درک‌شده است و نه برعکس؛ با این منطق که یک فناوری که استفاده از آن آسان است، مفیدتر است از فناوری دیگری که کار با آن مشکل است.

³³ Yoh

³⁴ Davis

³⁵ Perceived Usefulness

³⁶ Perceived Ease of Use



شکل (۱-۲) مدل پذیرش فناوری (دیویس ۱۹۹۳)

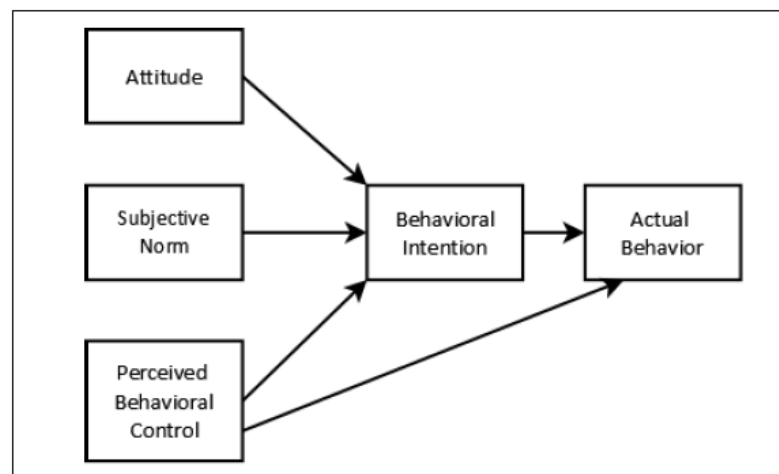
TAM به طور گسترده در تحقیق بر روی سیستم‌های اطلاعاتی به خدمت گرفته شده و به عنوان یک چهارچوب نظری موفق به منظور پیشبینی رفتار خرید آنلاین مصرف‌کننده به کار گرفته شده است (Chen & Tan, 2004; Hernandez et al., 2010; Pavlou, 2003; Vijayasarathy, 2004). همچنین محققان به منظور پیشبینی رفتار خرید آنلاین کتاب (Gefen et al., 2003; Lin, 2007)، لباس (Ha & Stoel, 2009; Tong, 2010) و خدمات مالی (Suh & Han, 2003) از TAM استفاده کرده‌اند. هرچند اعتبار TAM به اثبات رسیده است، قدرت تشریحی آن با تجمیع سایر مدل‌ها افزایش می‌یابد؛ چنان‌که TAM مدلی تنگ‌نظرانه از سوی برخی محققان توصیف شده است (Venkatesh & Davis, 2000).

۴-۱-۲ تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده (TPB)

این تئوری توسعه TRA است و در خود شرایطی را در نظر می‌گیرد که افراد به طور کامل بر روی رفتار خود کنترل ندارند. علاوه بر نگرش به رفتار و هنجار ذهنی که در مدل TRA مطرح شد، TPB کنترل رفتاری درک‌شده (PBC)^{۳۷} را نیز داخل مدل می‌گنجاند. کنترل رفتاری درک‌شده به صورت «درک فرد از سهولت یا دشواری اجرای رفتار» تعریف می‌شود (Ajzen, 1991).

³⁷ Perceived Behavioral Control

در زمینه‌ی خرید آنلاین، مطالعات تجربی حکایت دارد که TPB برای شناخت رفتار مصرف‌کننده، مدلی مناسب است (George, 2004; Hansen et al., 2004). در قیاس با TRA، مدل TPB توضیح و تشریح بهتری از رفتار آنلاین مصرف‌کننده ارائه می‌دهد (Hansen et al., 2004)؛ هرچند همانند TAM محققین ساختارهای دیگری به این مدل اضافه کرده‌اند تا بتواند خصیصه‌های رفتاری مصرف‌کنندگان آنلاین را بهتر منعکس کند (Cheung et al., 2005). پاولو و فیجنسون^{۳۸} (2006) در ساختار مدل TPB توسعه یافته خود عواملی نظیر اعتماد، مهارت مصرف‌کننده، زمان و منابع پولی و خصیصه‌های کالا (ارزش و شناخت کالا) را گنجانده و دریافتند که متغیرهای پذیرش فناوری (سودمندی درک‌شده و سهولت استفاده درک‌شده) بر روی پیشبینی پذیرش تجارت الکترونیک حائز اهمیت است.



شکل (۲-۲) مدل رفتار برنامه ریزی شده (Ajzen, 1991)

۲-۱-۵ تجزیه رفتار برنامه‌ریزی شده (DTPB)^{۳۹}

تیلور و تاد^{۴۰} (۱۹۹۵) ایده‌ی جدیدی را مطرح کردند که طبق آن باورهای TPB را می‌توان به ساختارهای چندبعدی تجزیه کرد. آن‌ها در بحث خود مطرح کردند که تجمیع باورها برای اندازه‌گیری

³⁸ Pavlou & Fygenon

³⁹ Decomposed Theory of Planned Behavior

نگرش، هنجار ذهنی و PBC - که پیش از این مطرح شده بود - نمی‌تواند عوامل مؤثری را که ممکن است منجر به پیشبینی یک رفتار خاص شود، شناسایی کند.

بر اساس تئوری نشر نوآوری (Rogers, 1995)، ابعاد باورهای مرتبط با نگرش عبارتند از مزیت نسبی^{۴۱}، پیچیدگی^{۴۲} و سازگاری^{۴۳} که تیلور و تاد (۱۹۹۵) بُعد مزیت نسبی را هم ارز سودمندی درک‌شده و بُعد پیچیدگی را قابل قیاس با سهولت استفاده درک‌شده می‌دانند. هنجار ذهنی قابل تجزیه به دو بُعد نفوذ درون‌فردی^{۴۴} و نفوذ خارجی^{۴۵} است که بعد اول به معنای نفوذ ارتباط دهان-به-دهان صادر شده از دوستان، خانواده و همکاران و بعد دوم به معنای نفوذ مرتبط با رسانه‌های گروهی، نظریات خبرگان و سایر اطلاعات غیرشخصی است (Bhattacharjee, 2000; Hsu & Chiu, 2004; Lin, 2007). ابعاد PBC عبارت‌اند از: خودباوری^{۴۶} و شرایط تسهیل‌اتی^{۴۷} است که بعد اول به معنای درک فرد از توانایی‌ها خویش، که در زمینه خرید آنلاین به مفهوم ارزیابی مصرف‌کننده از قابلیت‌های خود برای خرید آنلاین است و بعد دوم به معنای ساختار منابع خارجی مانند پول، زمان و فناوری است که ممکن است نوع خاصی از رفتار را متأثر کند (Ajzen, 1991).

⁴⁰ Taylor & Todd

⁴¹ Relative Advantage

⁴² Complexity

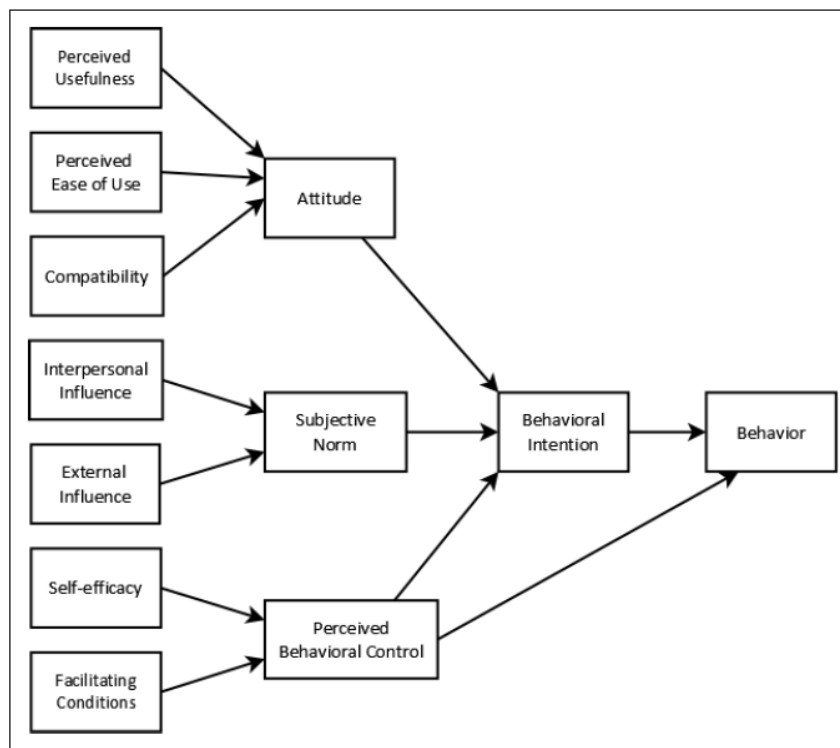
⁴³ Compatibility

⁴⁴ Interpersonal Influence

⁴⁵ External Influence

⁴⁶ Self-efficacy

⁴⁷ Facilitating Conditions



شکل (۳-۲) تجزیه رفتار برنامه ریزی شده (Lin, 2007)

DTPB با موفقیت به عنوان یک مدل تحقیقاتی در زمینه خرید آنلاین برای پیشبینی رفتار خرید، قصد دوباره برای خرید و به عنوان مدلی برای درک رابطه دو رفتار خاص همچون دریافت اطلاعات و خرید آنلاین واقعی به کار گرفته شده است (Chen, 2009; Hsu & Chiu, 2004; Lin, 2007; Pavlou & Ftgenson, 2006).

۲-۱-۶ رفتار گله‌ای^{۴۸}

«هنگامی که افراد آزادند آنطور که می‌خواهند رفتار بکنند، معمولاً از یکدیگر تقلید می‌کنند.» (Hoffer, 1955) این گرایش سرمنشأ رفتار گله‌ایست (Banerjee, 1992). افراد اغلب از اعمال سایرین اطلاعات استنتاج می‌کنند؛ به‌عنوان مثال مصرف‌کنندگان برندهای مشهور را انتخاب می‌کنند چون

⁴⁸ Herd Behavior

اعتقاد دارند که شهرت نشان دهنده کیفیت بهتر است، یا زمانی که دو رستوران در کنار یکدیگر هستند، افراد رستورانی را که مشتریان بیشتری در آن حضور دارند، انتخاب می کنند؛ و به همین دلیل است که لیست کتاب‌های پرفروش یک روزنامه می توانند همچنان به فروش خود ادامه دهند و پر فروش باقی بمانند! (Bikhchandani et al., 1992) رفتار گله‌ای موقعیت‌هایی را توصیف می کند که در آن افراد قویاً تحت تأثیر تصمیمات دیگران قرار می گیرند (Asch, 1956). این ساختار به طور گسترده توسط بازاریابان به منظور تحریک تمایل به خرید مصرف کنندگان به خدمت گرفته شده است (Bearden & Etzel, 1982).

مطالعات پیشین نشان داده است که افراد تحت نفوذ و تأثیر تصمیمات دیگران قرار می گیرند (Asch, 1956; Lascu & Zinkhan, 1999). دوچ و جرارد^{۴۹} (۱۹۹۵) دو نوع اثر را برجسته کرده‌اند: هنجاری^{۵۰} و اطلاعاتی^{۵۱}. اثر هنجاری موقعیت‌هایی را توصیف می کند که در آن افراد مطابق انتظارات دیگران رفتار می کنند؛ در حالی که اثر اطلاعاتی، گرایش افراد به سمت و سویی است که اطلاعاتی را که از دیگران دریافت می کنند، مقیاس واقعیت قرار دهند. از آن جا که در زمینه خرید آنلاین، افراد نیازی نمی بینند که رفتار خود را مطابق انتظارات دیگران کنترل بکنند، اثر اطلاعاتی قدرت نفوذ بیشتری نسبت به اثر هنجاری دارد.

۲-۱-۷ رفتار گله‌ای در خرید آنلاین

مصرف کنندگان بر اساس اطلاعات آنلاین موجود تصمیم‌گیری می کنند؛ هرچند، زمانی که با فراوانی اطلاعات روبرو می شوند، افراد اغلب به جای آن که تصمیمات خود را بر اساس موقعیت موجود بگیرند، از رفتار دیگران تقلید می کنند (Bonabeau, 2004). این رفتار تقلیدی می تواند منجر به

⁴⁹ Deutsch & Gerard

⁵⁰ Normative

⁵¹ Informational

تشکیل آبشار اطلاعاتی^{۵۲} شود (Bikhchandani et al., 1992). آبشار اطلاعاتی زمانی رخ می‌دهد که افراد از رفتار قبلی دیگران پیروی کرده و اطلاعات در دسترس خودشان را نادیده می‌گیرند. چنین رفتار تقلیدی می‌تواند به سبب استنتاج منطقی افراد از اطلاعات مرتبط با تصمیمات دیگران باشد که بر سایر سیگنال‌های اطلاعاتی شخصی غلبه می‌کند (Anderson & Holt, 1997). علاوه بر این رفتار گله‌ای می‌تواند استفاده از اینترنت را تحت تأثیر قرار بدهد؛ چون کاربران اغلب از نرم‌افزارهای مشهور استفاده می‌کنند که خود بر شهرت این نرم‌افزارها می‌افزاید (Brynjolfsson & Kemerer, 1996). این حقیقت علاوه بر خریدهای آنلاین در مزایده‌های آنلاین نیز دیده شده است که خریداران روی لیست‌هایی که دیگران قبلاً قیمت‌گذاری کرده‌اند قیمت‌گذاری کرده و سایر لیست‌های مشابه و جذاب‌تری را که کسی در آن‌ها شرکت نکرده است، نادیده می‌گیرند (Dholakia & Soltysinski, 2001).

یکی از علل رفتار گله‌ای می‌تواند اثر شبکه‌ای^{۵۳} باشد که با افزایش تعداد مصرف‌کنندگان یک کالا، همه‌ی آن مصرف‌کنندگان منفعت بیشتری می‌برند (Liebowitz & Margolis, 2007)؛ بدین مفهوم که مطلوبیتی که یک نرم‌افزار برای یک کاربر دارد، هنگامی که اشخاص دیگری از همان نرم‌افزار استفاده می‌کنند افزایش می‌یابد (Katz & Shapiro, 1985). مسبب دیگر این نوع رفتار می‌تواند آبشار اطلاعاتی باشد (Banerjee, 1992; Bikhchandani et al., 1992).

در یک مطالعه مشاهده شده است که دو رکن اصلی صفحات نقد و بررسی و فروش آنلاین - یعنی رتبه‌ی ستاره‌ای و حجم خرید - بر روی انتخاب مصرف‌کننده در خرید آنلاین کتاب تأثیرگذار بوده و مشتریان در شرایط مساوی، به سوی خرید مواردی که رتبه‌ی ستاره‌ای بیشتر یا حجم خرید بیشتر دارند گرایش دارند (Chen, 2008). در خصوص رفتار گله‌ای در خرید آنلاین نرم‌افزارهای همراه، نکات زیر حائز اهمیت است:

⁵² Information Cascade

⁵³ Network Effect (Network Externalities)

۶) در ارتباطات با واسطه‌ی کامپیوتر (CMC)^{۵۴} مصرف‌کنندگان برای کاهش ریسک و عدم اطمینان، در جستجوی اطلاعات هستند (Peterson & Merino, 2003).

۷) در شرایط ناآشنا، افراد برای اتخاذ تصمیم نهایی، سعی می‌کنند از تمام اطلاعات در دسترس استفاده کنند (Todd & Benbasat, 2000).

۸) مصرف‌کنندگان ممکن است از روش‌های حسی، مثلاً پیروی از پیشنهادهای دیگران، برای کاهش تلاش شخصی برای تصمیم‌گیری استفاده کنند (Lee & Geustfeld, 1998).

۹) مصرف‌کنندگان در خصوص کالاهای با درجه درگیری پایین^{۵۵}، به نسبت، وقت کمتری را صرف جستجوی اطلاعات می‌کنند (Goldsmith & Emmert, 1991).

۱۰) کالاهای تجربی (نظیر کتاب) که پیش از خرید قابل ارزیابی نیستند، مشتریان را بیشتر به نظرات سایر مصرف‌کنندگان وابسته می‌کنند (Chen, 2008).

بر اساس این مرور می‌توان استنتاج کرد که در خرید آنلاین نرم‌افزارهای همراه نیز ممکن است رفتار گله‌ای مصرف‌کنندگان مشاهده شود، گرچه تأیید یا رد صحت این مشاهده، موضوع پژوهش حاضر نیست اما همانطور که در پی‌می‌آید ساختار آزمایش‌های این پژوهش که شبیه‌سازی و ساده‌سازی محیط فروشگاه Google play است، با ارائه‌ی رتبه‌بندی ستاره‌ای و حجم خرید به مصرف‌کنندگان، به رصد رفتارهای مشابهی خواهد پرداخت.

۲-۲ نظرسنجی ستاره‌ای^{۵۶}

نظرسنجی ستاره‌ای (نقد و بررسی ستاره‌ای، امتیازدهی ستاره‌ای) که شکلی از اشکال مختلف نقد و بررسی آنلاین است، در ادبیات، اغلب در قالب ارتباط دهان-به-دهان الکترونیکی^{۵۷} توصیف شده

⁵⁴ Computer-Mediated Communication

⁵⁵ Low-involved Products

⁵⁶ Star Ratings

است که خود بسط و تعمیم ارتباط دهان-به-دهان (Word-of-mouth) به شیوه‌ی سنتی است. در این بخش به مرور این شاخه از ادبیات می پردازیم.

۲-۲-۱ تعریف ارتباط دهان-به-دهان (WOM^{۵۸})

ارتباط دهان-به-دهان به مفهوم ارتباط شفاهی از فردی به فرد دیگر در خصوص یک برند، کالا یا خدمت است که گیرنده‌ی پیام آن را یک فعالیت بازرگانی تلقی نمی کند. (Arndt, 1967) این گونه از ارتباطات نشان داده است که می تواند به عنوان یکی از مؤثرترین ابزارهای مارکتینگ مورد استفاده قرار گیرد (Park, Roth & Jaques, 1988). مردم زمانی که در برابر ابزارهای ارتباطی سنتی مارکتینگ نظیر آگهی‌ها و بروشورها قرار می گیرند ممکن است به اعتبار و راستی منبع آن‌ها شک کنند؛ چون فروشندگان معمولاً تنها بر روی توصیف خصوصیات مثبت یک محصول تمرکز می کنند. اما از آن‌جا که رابطان پیام در WOM مستقل از بازار هستند، منابعی معتبرتر به حساب آورده می شوند (Banerjee, 1992; Bickart & Schindler, 2001; Katz & Lazarfeld, 1955).

مزیت دیگری که WOM را از سایر مجراهای ارتباطی متفاوت می سازد، دسترسی بلادرنگ مصرف کنندگان به شبکه‌های اجتماعی است (Brown & Reingen, 1987; Murray, 1991) که در آن، افراد تجربیات خودشان را با دوستان و اعضای خانواده خود به اشتراک می گذارند. این تجربیات جنبه‌ی شخصی داشته و با شواهدی غیر علمی همچون داستان‌ها و خاطرات شخصی و توصیف یکجانبه‌ی آن‌ها پیوند می خورد؛ در نتیجه، این اطلاعات -به نسبت- بیشتر آشنا و قبل درک به نظر می رسند. به عنوان مثال، مگاپیکسل^{۵۹} یک دوربین دیجیتال برای مشتریان غیر حرفه‌ای مفهومی ناآشناست که نمی تواند در مورد کیفیت دقیق دوربین به آن‌ها اطلاعات مناسبی بدهد، ولی هنگامی

⁵⁷ Electronic Word-of-Mouth (eWOM)

⁵⁸ Word-of-Mouth

⁵⁹ Megapixel

که این مشتریان تصاویر گرفته شده با دوربین‌های مشابه را - که توسط سایر مصرف‌کنندگان در شبکه‌های اجتماعی به اشتراک گذاشته شده است - می‌بینند، این اطلاعات ملموس‌تر می‌شود؛ بدین ترتیب WOM می‌تواند اطلاعات منتشر شده توسط فروشندگان را بسط دهد.

۲-۲-۲ تأثیر WOM

مطالعات متعدد نشان داده است که WOM تأثیر شگرفی بر نگرش مصرف‌کننده^{۶۰} (Bone, 1977; Pincus & Waters, 1991; Herr et al., 1975; Burnkrant & Cousineau, 1995)، توجه به محصول^{۶۱} (Richins, 1983; Katz & Lazarfeld, 1955; Arndt, 1967) و رفتار خرید^{۶۲} (Arndt, 1955; Charlett et al., 1967; Bone, 1995) دارد. دی^{۶۳} (۱۹۷۱) ادعا می‌کند که WOM به منظور تغییر نگرش‌های خنثی به نگرش‌های مثبت، نه برابر موفق‌تر از تبلیغات عمل می‌کند. هر^{۶۴} و دیگران (۱۹۹۱) پس از تایید اهمیت WOM ادعا می‌کنند که WOM نسبت به اطلاعات چاپی، برای مصرف‌کنندگان مجاب‌کننده‌تر است. آن‌ها این مشاهده را اینگونه توجیه می‌کنند که WOM اطلاعات روشن‌تر و در دسترس‌تری به مصرف‌کنندگان می‌دهد. بون^{۶۵} (۱۹۹۵) در طی سه آزمایش نشان می‌دهد که زمانی که مصرف‌کننده با تجربه‌ای متناقض روبرو می‌شود، WOM که به وسیله‌ی یک متخصص ارائه شده، تأثیر بیشتری دارد. این تأثیر هم بر روی قضاوت‌های کوتاه‌مدت و هم بلند مدت مشاهده شده است. بدین ترتیب ادبیات موضوع نشان می‌دهد که WOM آفلاین (غیر الکترونیکی) بر روی فرآیند تصمیم‌گیری مصرف‌کنندگان بسیار اثرگذار است.

⁶⁰ Consumer Attitude

⁶¹ Product Consideration

⁶² Purchase Behavior

⁶³ Day

⁶⁴ Herr

⁶⁵ Bone

۳-۲-۲ تعریف ارتباطات دهان-به-دهان الکترونیکی (eWOM^{۶۶})

با اجتماعی شدن هر چه بیشتر اینترنت، انجمن‌ها، گروه‌های خبری، بلاگ‌ها و سایر شبکه‌های اجتماعی مقبولیت بیشتری پیدا کرده‌اند. این ابزارهای رسانه‌ای نوین به افراد اجازه می‌دهد تا محتوای جدید خلق کرده و با همفکران خود به اشتراک بگذارند. این روند رو به رشد انتقال و اشتراک اطلاعات با دیگران شکل جدیدی از ارتباطات آنلاین را پدید آورده است: ارتباطات دهان-به-دهان الکترونیکی (eWOM) (Kroezen & Kroezen, 2009). استاس^{۶۷} (2000) eWOM را «ارتباطات و فعل و انفعال اینترنتی مصرف‌کنندگان هنگامی که در مورد موضوعات و موقعیت‌های مرتبط با مصرف به همدیگر گزارش می‌دهند» تعریف می‌کند. eWOM را می‌توان با جزئیات بیشتر بدین‌گونه توصیف کرد: «هرگونه عبارات مثبت یا منفی که توسط مشتریان بالقوه، واقعی یا قبلی در مورد محصولات یا شرکت‌ها در فضای اینترنت بیان شده و در دسترس جمع کثیری از افراد و سازمان‌ها قرار می‌گیرد.» (Hennig-Thurau, Gwinner, Walsh & Gremler, 2004)

۴-۲-۲ تفاوت بین WOM و eWOM

از بسیاری از جنبه‌ها، eWOM قابل قیاس با WOM سنتی است؛ به عنوان مثال در هر دو پیشنهادها به شکل قابل فهم و عینی انجام می‌شود؛ با این وجود WOM آفلاین و آنلاین از جهاتی با یکدیگر متفاوت‌اند:

اول، WOM شفاهی است؛ افراد اطلاعات را چهره به چهره منتقل می‌کنند (Arndt, 1967)، که موجب می‌شود که اینگونه ارتباطات بیشتر جنبه‌ی ذهنی پیدا کنند (Bickart & Schindler, 2001). در مقابل، eWOM که به عنوان «شفاهی مکتوب»^{۶۸} از آن یاد می‌شود به نسبت دوام و

^{۶۶} Electronic Word-of-Mouth

^{۶۷} Stauss

^{۶۸} Written oral

پایداری بیشتری دارد (Ferris & Wilder, 2006; Gelb & Sundaram, 2002; Gruen et al., 2006).^{۶۹} گریفین (۲۰۰۳) اظهار می‌کند که کلمات در نوشتار، از حالت شفاهی، مستدل‌تر هستند؛ در عوض، هر و دیگران (۱۹۹۱) ادعا کرده‌اند که WOM چهره به چهره متقاعدکننده‌تر از پیشنهادهای مکتوب است.

دوم، بیشترین مرادوات eWOM به صورت بی‌نام انجام می‌شود در حالی که ارتباطات WOM به صورت نفوذ درون‌گروهی توصیف می‌شوند؛ بدان معنا که خبردهنده فردی آشناست (Dellarocas, 2004; Hennig-Thuraut et al., 2006). مصرف‌کنندگان آنلاین، به دلیل بی‌نام بودن در اینترنت، از خود نگرانی اجتماعی و بازداری از بروز احساسات کمتری نشان می‌دهند. علاوه‌براین، آن‌ها اطلاعات شخصی بیشتری از خود ارائه داده و صادق‌تر هستند (Roed, 2003). با این وجود، به دلیل آنکه نویسنده‌ی نقد و بررسی‌های آنلاین ناآشناست، ممکن است موجب بروز عدم اطمینان شود. افراد ممکن است درباره‌ی هویت و مقاصد نویسنده تردید کنند (Mayzlin, 2006). شرکت‌هایی که محصولات خودشان را نقد و بررسی آنلاین می‌کنند، بیشتر به این عدم اطمینان دامن می‌زنند. به عنوان یک نمونه شرکت جراحی پلاستیک Lifestyle Lift، از کارمندان خود خواست که وانمود بکنند که مشتریان راضی این شرکت هستند و نقدهای مثبتی بر عملکرد این شرکت بنویسند! (NYTimes.com)

سوم، eWOM به سادگی قابل وصول و به طور گسترده در دسترس مصرف‌کنندگان است چون تنها به یک ارتباط اینترنتی احتیاج دارد. اینترنت به آن‌ها اجازه می‌دهد که به تعداد بسیار بیشتری از اشخاص دسترسی داشته باشند که میزان نفوذ eWOM را قابل قیاس با وسایل ارتباط جمعی می‌کند (Chen, Fay & Wang, 2003; Hennig-Thurau et al., 2004). در نتیجه تلاش مورد نیاز برای

⁶⁹ griffin

ارتباط با افراد گوناگون به شکل باورنکردنی کاهش پیدا کرده است (Subramani & Rajagopalan, 2003).

چهارم، eWOM اغلب دارای مجاورت مکانی با محصولاتی است که نقد و بررسی می شوند (Amblee & Bui, 2007). اکثر نویسندگان نقدهای اینترنتی، لینکی به وبسایت فروشنده (یا خرده فروش) که معمولاً یک فروشگاه اینترنتی دارد ارائه می دهند. بدین ترتیب مصرف کنندگان تنها چند کلیک با خرید محصول فاصله دارند که این مهم، فرآیند خرید را کوتاه می کند. در مقابل، مصرف کنندگان هنگامی که به صورت آفلاین پیشنهادهایی را می شنوند، معمولاً در یک فضای مناسب خرید نیستند. این وضعیت خرید محصول را سخت تر می کند؛ چون افراد را مجبور می کند که توصیه هایی را که شنیده اند برای یک مدت طولانی به دقت به خاطر بسپارند.

پنجم، eWOM در قیاس با WOM رابطه بیشتری با مصرف کنندگان دارد؛ چون نقد و بررسی های آنلاین تنها زمانی خوانده می شوند که کسی آن ها را جستجو کرده و متقاضی باشد. این حقیقت می تواند اثر مثبتی بر نگرش مشتری و تصمیم خرید از سوی ایشان بگذارد؛ همچنان که در ادبیات نشان داده شده است که تاثیر WOM زمانی زیاد است که گیرنده پیام، به طور فعال، در جستجوی آن باشد (Bansal & Voyer, 2000).

روی هم رفته، می توان به eWOM به عنوان بسط و گسترشی ارزشمند از WOM نظر کرد.

۲-۲-۵ نقد و بررسی های آنلاین

eWOM اشکال گوناگونی نظیر انجمن های گفتگو^{۷۰}، وبلاگ ها، سایت های نقد و بررسی آنلاین و گروه های خبری دارد. نقد و بررسی های آنلاین آشکارترین شکل eWOM هستند و هدف اصلی

⁷⁰ Discussion Forum

سایت‌های نقد و بررسی ارائه‌ی پیشنهاد به مصرف‌کنندگان دیگر است. دیگر ابزارهای ارتباطی آنلاین عمومی‌تر بوده و می‌توانند اهداف دیگری غیر از ارائه مشورت داشته باشند.

در کنار سایت‌های مقایسه‌ای عمومی (نظیر Amazon.com)، سایت‌های نقد و بررسی برای گستره‌ی گوناگونی از محصولات به وجود آمده‌اند. به عنوان مثال www.Tripadvisor.com (۲۰۱۴) یک سایت مشهور مقایسه خدمات هتل‌داری با بیش از ۱۵۰ میلیون نقد و ماهانه ۲۶۰ میلیون بازدید کننده مختلف است. این نرخ بالای انتشار نقد و بررسی حکایت از انگیزه کافی مصرف‌کنندگان برای نوشتن دارد. تحقیقات نشان می‌دهد که مشتریان با انگیزه‌های درونی و شخصی (مثلاً خالی کردن عصبانیت) یا به دلیل انگیزه‌های خارجی مرتبط با محصول (مثلاً اخطار به سایر مشتریان) اقدام به نوشتن می‌کنند (Sen & Lerman, 2007). در کنار اشتراک اطلاعات با دیگران، اشتیاق مصرف‌کنندگانی که به دنبال نقدهای پر جزئیات و با اطلاعات مرتبط هستند نیز هر روز اهمیت بیشتری پیدا می‌کند؛ علی‌الخصوص خریداران آنلاین که به دلیل فضای خرید آنلاین کمتر می‌توانند کیفیت کالا را مورد ارزیابی قرار دهند در حالی که این مهم در حالت آفلاین با نگاه کردن، لمس کردن و حس کردن قابل برآورد است (Ba, 2001). همچنین بعضی از اقلام (نظیر محصولات تجربه‌ای یا خدمات)، پیش از خرید، به سختی قابل ارزیابی هستند، به عنوان مثال در مورد کتاب‌ها، مشتریان علاقه دارند پیش از خرید با کمک نقدهای اینترنتی تصویر روشن‌تری از آنچه می‌خرند به دست آورند (Senecal & Nantel, 2004). از آن گذشته، بسیاری از فرشتگان آنلاین هنوز نتوانسته‌اند خود را به عنوان یک برند معرفی کنند که در نتیجه ممکن است با عدم اطمینان مشتریان روبرو شوند. برای تقلیل این عدم اطمینان و نبود اعتماد، مشتریان از نقد و بررسی‌های آنلاین که اطلاعات غیرجانب‌دارانه‌ای از محصولات را ارائه می‌دهند استفاده می‌کنند. با خواندن این نقدها، مشتریان می‌توانند کیفیت، کارایی، قیمت و تجربه‌ای که با هر محصول عجین است را با یکدیگر مقایسه کنند که در نتیجه، موجب شده است نقد و بررسی‌های آنلاین به منبعی پرطرفدار به منظور اکتساب اطلاعات برای مصرف‌کنندگان بدل شود.

۲-۲-۶ تاثیر eWOM

همانند WOM آفلاین مطالعات متعدد نشان داده است که eWOM بر روی رفتار مصرف‌کننده مؤثر است. گزارش شده است که ۶۵٪ مصرف‌کنندگان آمریکایی وقتی از یک سایت دیدن می‌کنند که کاربر دیگری آن سایت را به آن‌ها پیشنهاد کرده باشد (Deloitte, 2009). از آن گذشته، به دفعات اظهار شده است که مصرف‌کنندگان از نقد و بررسی‌های آنلاین در زمان تصمیم به خرید استفاده می‌کنند (Chatterjee, 2001; Chen et al., 2003; Chen et al., 2004; Chevalier & Mazlin, 2006; Duan et al., 2008; Forman et al., 2008). به عنوان مثال گزارش شده است که حجم WOM آنلاین، علی‌الخصوص در هفته‌های اول نمایش یک فیلم، تأثیر شگرفی بر روی درآمد کلی و درآمد هفته‌ای گیشه آن فیلم دارد (Liu, 2006). به طور مشابه، مشاهده شده است که حجم WOM آنلاین منجر به عملکرد بهتر گیشه می‌شود (Duan, Gu & Whinston, 2008). نتیجه مطالعه‌ای در خصوص تأثیر نقد و بررسی‌های آنلاین بر روی کالاهای تجربه‌ای نظیر کتاب‌ها در سایت Amazon.com و Barnesandnoble.com نشان می‌دهد که ارتقای نقدهای مرتبط با یک کتاب منجر به افزایش نسبی فروش آن کتاب می‌شود (Chevalier & Mayzlin, 2004). این مطالعه نشان می‌دهد که تأثیر نقدهای تک ستاره‌ای (نقدهایی که رتبه بسیار ضعیفی به کتاب می‌دهند) بیشتر از نقدهای پنج ستاره‌ایست. این نتیجه را شاید بتوان به این حقیقت مرتبط دانست که اکثر مصرف‌کنندگان تصور می‌کنند که نقدها توسط خود نویسنده‌ها یا شریکان آن‌ها نوشته می‌شود. روی‌هم‌رفته، این مطالعات نشان می‌دهد که نقد و بررسی‌های آنلاین بر روی رفتار مصرف‌کنندگان تأثیر بسیار زیادی دارند.

در سال های اخیر اقبال به موضوع ارتباط دهان به دهان الکترونیک و تاثیر آن بر مشتریان در میان تحقیقات (نظیر: رضوانی، ۱۳۹۳) و پایان نامه های داخلی دیده می شود (نظیر: صنایعی، ۱۳۹۲) اما پر واضح است که این زمینه جای تحقیق بسیار دارد.

۷-۲-۲ ادبیات eWOM

کینگ^{۷۱} و دیگران (۲۰۱۴) در مرور جامع خود بر ادبیات eWOM چهار حوزه ی تحقیقاتی در این زمینه را شناسایی کرده و ویژگی های آن را بشمرده اند. آن ها جامعه ی آنلاین را به دو گروه فرستنده ها^{۷۲} و گیرنده های^{۷۳} نقد و بررسی آنلاین تقسیم کرده و مشاهده کرده اند که انبوه تحقیقات انجام شده در این زمینه متعلق به یکی از چهار خانواده زیر هستند:

(۱) سوابق فرستنده ها؛ مطالعاتی که به بررسی علل و انگیزه های نوشتن نقد و بررسی آنلاین می پردازند.

(۲) سوابق گیرنده ها؛ مطالعاتی که به بررسی علل، انگیزه ها و نیازهایی که منجر به خواندن و توجه به نقد و بررسی های آنلاین می پردازند.

(۳) نتایج فرستنده ها؛ مطالعاتی که به تاثیر نقد و بررسی آنلاین بر روی فرستنده های آن می پردازند.

(۴) نتایج گیرنده ها؛ مطالعاتی که به تاثیر نقد و بررسی آنلاین بر روی گیرنده های آن می پردازند.

پژوهش حاضر به خانواده ی چهارم از این مطالعات تعلق دارد.

⁷¹ King, R. A.

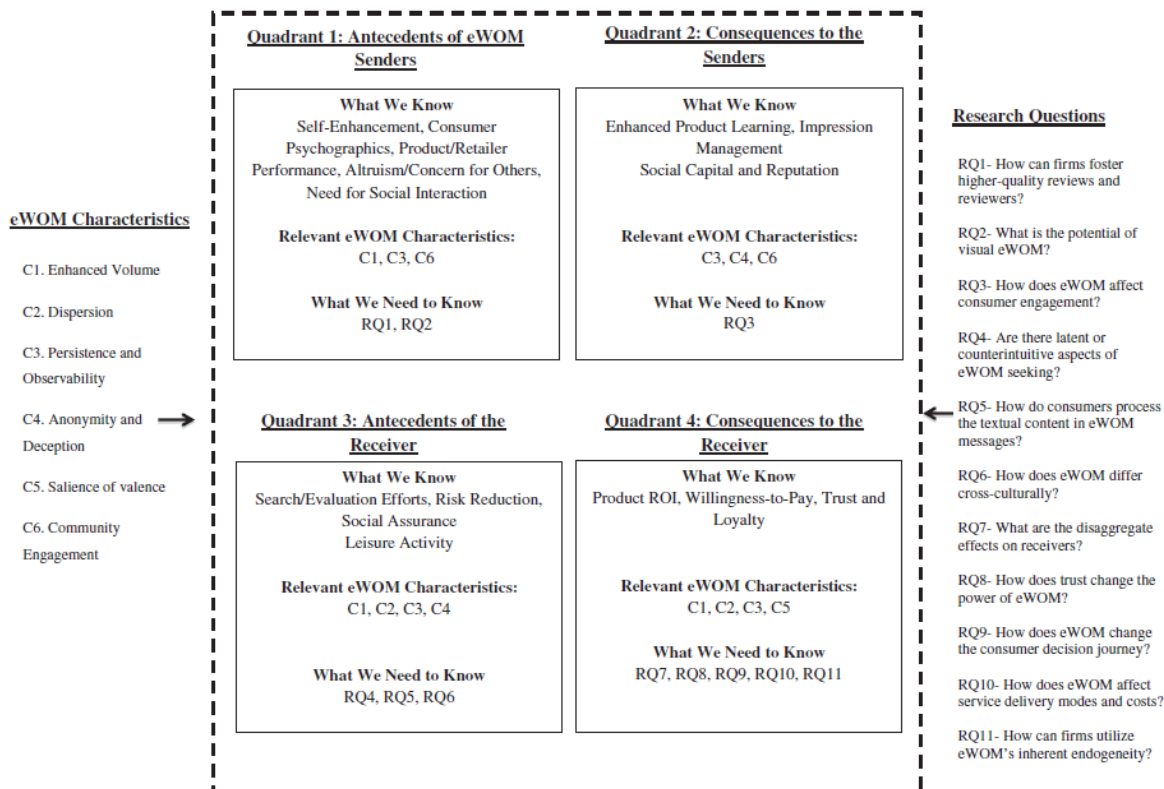
⁷² Senders

⁷³ Receivers

مطالعات متعدد نشان داده است که eWOM به طور چشمگیر بر مخارج/تمایل به خرید مصرف‌کنندگان در یک مقوله از محصولات (Bickart & Schindler, 2001; Pavlou & Dimoka, 2006)، اعتماد و وفاداری (Awad & Ragowsky, 2008; Ba & Pavlou, 2002; Gauri et al., 2008) و مشارکت مصرف‌کننده (Algesheimer et al., 2010; Nambisan & Baron, 2007; Schau & Muniz, 2002) مؤثر است. علاوه‌براین کیفیت نقد و بررسی‌های آنلاین در ابعاد مختلف نظیر کیفیت بحث (Cheung et al., 2009; Racherla et al., 2012)، کیفیت کل (Awad & Ragowsky, 2008; Lee et al., 2008) و سودمندی هر نقد و بررسی (Forman et al., 2008; Mudambi & Schuff, 2010) در ادبیات بحث شده است و نیز در زمینه والانس^{۷۴}، حجم، ترکیب و فرم ارایه نقد و بررسی‌ها، هویت فرستنده‌ها و نظرات متخصصان پژوهش‌های مختصری صورت پذیرفته است. (King et al., 2014).

کینگ و دیگران (۲۰۱۴) پس از مرور بخش مهمی از مطالعات انجام شده در زمینه eWOM، به بیان دستاوردهای آن‌ها پرداخته و سؤالاتی را که در این ادبیات بی جواب مانده است یا نیاز به مطالعه‌ی بیشتر دارد، مطرح می‌کنند من جمله این سؤال حیاتی که «eWOM چگونه فرایند تصمیم‌گیری مصرف‌کنندگان را تغییر می‌دهد؟» (King et al., 2014: p.11).

⁷⁴ بدان معنا که پیام یک نقد و بررسی چقدر مثبت یا منفی است، Valence



شکل (۴-۲) ادبیات ارتباطات دهان به دهان الکترونیکی (King et al., 2014)

هرچند مطالعات دیگر تأیید می‌کنند که اثرات، نتایج و طرز برخورد مصرف‌کننده با مقوله eWOM بسته به کالا، محیط، فرهنگ و شخصیت مصرف‌کنندگان کاملاً متفاوت است، پژوهش حاضر سعی در شناخت بیشتر این فرایند و ارائه‌ی پاسخ به سؤال مطرح شده (King et al., 2014) از یک دیدگاه جدید -انتخاب اجتماعی- دارد. لازمه‌ی این نوع دیدگاه آن است که به جای مطالعه‌ی جزئی و فردی بر روی نقد و بررسی آنلاین، به جامعه با دیدی کلی و تجمیعی نگاه کنیم. اگرچه چنین رویکردهایی به خاطر عدم توجه به جزئیات و ظرافتهایی که در ارتباطات و نقد و بررسی‌های مصرف‌کنندگان به چشم می‌خورد و نیز عدم توجه به متن^{۷۵} و قرار دادن وزن بر روی رتبه‌دهی ستاره‌ای، نتایجی کل‌نگر و متفاوت‌تر از نگاه جزئی‌نگر (که در مطالعات eWOM معمول تر است) به

⁷⁵ Text

این مقوله است. ناگفته پیداست اتخاذ دیدگاه انتخاب اجتماعی کاملاً متناسب با رفتار گله‌ای مشاهده شده در زمینه‌های مشابه است.

۲-۳ انتخاب مصرف‌کننده و انتخاب اجتماعی

در این بخش به مرور تئوری‌های مرتبط از ادبیات انتخاب اجتماعی^{۷۶}، رای‌گیری^{۷۷} و تصمیم‌گیری جمعی^{۷۸} و ارتباط آن‌ها با انتخاب مصرف‌کننده می‌پردازیم که برای تشکیل چهارچوب نظری این پژوهش مورد نیاز است.

۲-۳-۱ مقدمه

یک رویه انتخاب اجتماعی تابعی است که پروفایل اجتماع -مجموعه‌ی لیست‌های اولویت جامعه- بر روی مجموعه‌ای از آلترناتیوها (A) را تجمیع کرده و خروجی آن یک عضو، یا یک زیرمجموعه از A یا تهی است (Pacelli & Taylor, 2008). یکی از مصداق‌های بارز انتخاب اجتماعی، سیستم‌های رأی‌گیری است که ترجیحات رأی‌دهندگان بر مجموعه‌ی کاندیداها را تجمیع کرده و برنده (یا برندگان) انتخابات را معین می‌کند. سیستم‌های رأی‌گیری از یک نظر به دو زیرمجموعه‌ی سیستم‌های ترتیبی^{۷۹} و سیستم‌های کاردینال^{۸۰} تقسیم می‌شوند. سیستم‌های ترتیبی تنها به دنبال استخراج ترجیحات رأی‌دهندگان (اولویت‌ها) هستند، درحالی که سیستم‌های کاردینال از رأی دهندگان می‌خواهند که به هر کاندیدا عددی اختصاص بدهند که در بعضی از انواع

⁷⁶ Social Choice

⁷⁷ Voting

⁷⁸ Collective Decision Making

⁷⁹ Ordinal

⁸⁰ Cardinal

سیستم‌های رأی‌گیری (نظیر سیستم‌های امتیازی) این عدد می‌تواند شدت ترجیحات در یک لیست از اولویت‌ها را به طور کامل نشان دهد (Edlin et al, 2005).

بحث بر روی سیستم‌های رأی‌گیری و توابع انتخاب اجتماعی با مطالعات بوردا، کاندورست، بلک و .. شروع شده و با قضیه مشهور آرو^{۸۱} وارد دوران مدرن خود شد. با وجود آنکه بحث‌های اصولی^{۸۲} برای شناخت ویژگی‌های سیستم‌های رأی‌گیری و پارادوکس‌ها و قضایای ناممکنی^{۸۳}، مقایسه‌ی رویه‌های تصمیم‌گیری جمعی و بیان نقاط ضعف و قدرت آن‌ها، مشاهده و تحلیل موارد عملی و تاریخی و نیز کاربرد این تئوری‌ها در سیاست، اقتصاد و مسائل اجتماعی محققان بسیاری را مجذوب خود کرده است و بخش عظیمی از ادبیات رأی‌گیری را شامل می‌شود، موضوع پژوهش حاضر، به طور خاص، مدل‌های مجاورتی فضایی^{۸۴} از این ادبیات گسترده است.

۲-۳-۲ مصرف‌کننده و رأی‌دهنده

مصرف‌کنندگان و رأی‌دهندگان از آن‌جا که در مقام انتخاب و تصمیم‌گیری و کسب مطلوبیت قرار دارند، از جهاتی رفتار نسبتاً مشابهی از خود نشان می‌دهند. رأی‌دهندگان در یک سیستم انتخاباتی با مجموعه‌ای از کاندیداها روبرو هستند که آن‌ها را بسته به ترجیحات شخصیشان لیست می‌کنند (Taylor & Pacelli, 2008). بر اساس فرضیه مشهور «مطلوبیت مورد انتظار»^{۸۵} - که جایگاه خاصی در اقتصاد، تئوری بازی‌ها و تئوری تصمیم‌گری دارد - استراتژی هر رأی‌دهنده، ماکزیمم کردن مطلوبیت خود در یک سیستم انتخاباتی است. مصرف‌کنندگان نیز در یک بازار رقابتی، اغلب با مجموعه‌ای از کالاهای نسبتاً مشابه روبرو هستند که بر اساس محدودیت بودجه خود، سعی در

⁸¹ Arrow

⁸² Axiomatic

⁸³ Impossibility Theorem

⁸⁴ Proximity Spatial Models

⁸⁵ Expected Utility

انتخاب‌هایی دارند که مطلوبیت آن‌ها را ماکزیمم نماید (Lancaster, 1966)؛ بدان معنا که رفتار کلاسیک رأی‌دهندگان و مصرف‌کنندگان بر اساس تئوری انتخاب معقول^{۸۶} - که فرآیند انتخاب را مسئله‌ی بهینه‌سازی مطلوبیت فرض می‌کند - قابل تعریف است (Coleman, Becker, 1976) ; (1990; Smith, 2003). علاوه بر این هم رفتار مصرف‌کننده و هم رفتار رأی‌دهنده ممکن است تحت تأثیر احساسات، عواطف و عادت‌ها و در کل عمل انعکاسی قرار بگیرد (Fararo, Elster, 1998) ; (1993)^{۸۷}. فرایند تصمیم‌گیری مصرف‌کننده هزینه بر است که می‌توان به هزینه اطلاعات، هزینه جستجو، هزینه فرصت و... اشاره کرد (Ratchford, 1982). به طور مشابه، رأی‌دهی نیز فعالیتی هزینه بر (اغلب زمان‌بر) است (Riker & Ordeshook, 1973; Green & Shapiro 1994)، تا جایی که بر اساس پارادوکس مشهور داونز^{۸۸} (۱۹۵۷) مزایای احتمالی رأی‌دهی همیشه آنقدر ناچیز است که کوچکترین هزینه می‌تواند آن را منفی می‌کند.

مصرف‌کنندگان و رأی‌دهندگان هر دو تحت تأثیر رسانه‌های گروهی و پیام‌های انتقالی از این واسطه‌ها قرار دارند که روی تصمیم‌گیری آن‌ها مؤثر است، مطالعات متعددی در مورد کارکرد رسانه (McNair, 1999; William, 2003)، کارکرد فرهنگ (Lewis, 2002; Morley, 2002) و کارکرد تبلیغات (Messaris, 1997; O'Shaughnessy & O'Shaughnessy, 2003; Hackley, 2005) در این زمینه انجام شده است. همچنین محققان برجسته در این خصوص تأکید دارند که چهارچوب‌های مفهومی مدیریت بازاریابی برند^{۸۹} می‌تواند در زمینه انتخابات سیاسی، موجب فهم و مدیریت رفتار و نگرش رأی‌دهندگان شود (Kotler & Kotler, 1999).

⁸⁶ Rational Choice Theory

⁸⁷ به نقل از (Zafirovski (2013)

⁸⁸ Downs Paradox

⁸⁹ Brand Marketing Management

با این وجود لاک و هریس^{۹۰} (۱۹۹۶) تفاوت‌هایی را میان مصرف‌کنندگان و رأی‌دهندگان ذکر کرده‌اند:

(۱) تمام رأی‌دهندگان انتخاب خود را در یک روز انجام می‌دهند (به جز استثناهایی از قبیل انتخاب نماینده برای انجام انتخاب اصلی^{۹۱}) در حالی که مصرف‌کنندگان اینگونه نیستند.

(۲) هیچ‌گونه قیمتی به صورت مستقیم یا غیرمستقیم بر روی انتخاب یک حزب سیاسی مؤثر نیست در حالی که وجود قیمت، انتخاب خرید مصرف‌کنندگان را به طور آشکار متأثر می‌کند.

(۳) یک رأی‌دهنده مجبور است که با انتخاب جمعی انجام شده زندگی بکند، هرچند که ممکن است این انتخاب ترجیحات او را در اولویت قرار ندهد؛ اما مصرف‌کنندگان اغلب می‌توانند محصول خریداری شده را عودت داده و بخشی از هزینه انجام شده را پس بگیرند.

(۴) حزب سیاسی یا کاندیدای انتخاباتی، یک محصول لمس‌ناشدنی و پیچیده است که رأی‌دهندگان نمی‌توانند پی به درون آن‌ها ببرند.

(۵) معرفی یک برند جدید در فضای سیاسی اغلب مشکل‌تر و غیرمعمول‌تر از یک فضای اقتصادی است.

علاوه بر این رأی‌دهندگان بین شرکت در فضای انتخاباتی و شرکت در فضای مصرف، تفاوت قائل‌اند و به دنبال نمادهای عمیق‌تر و ارزش‌های مشترکی هستند که آن‌ها را به احزاب سیاسی و کاندیداها پیوند دهد (O'shaughnessy, 2002). نگرش سیاسی رأی‌دهندگان اصولاً به وسیله‌ی خانواده، رسانه، دوستان و تحصیلات شکل می‌گیرد (Powel, 1998)، در حالی که در زمینه گرایش

⁹⁰ Lock & Harris

⁹¹ Proxy Voting

به برند مصرف‌کننده، می‌توان چنین رفتاری را مشاهده کرد (Solomon et al., 1999) اما تاثیر این اجزا در انتخاب مصرف‌کننده کاملاً شکل متفاوتی دارد (O'Shaughnessy, 1996).

مرور ادبیات در این زمینه مشخص می‌کند که تفاوت‌های رأی‌دهندگان و مصرف‌کنندگان موجب می‌شود که مسئله‌ی شباهت مارکتینگ سیاسی و مارکتینگ بازرگانی، تنها در حوزه‌های خاصی قابل دفاع باشد. این ادبیات، بر اساس شواهدی که در پی می‌آید، امکان استفاده از مدل رأی‌گیری برای تحلیل رفتار مصرف‌کنندگان آنلاین و علی‌الخصوص مصرف‌کنندگان در Google Play را تأیید می‌کند:

(۱) همانند مصرف‌کنندگان، رأی‌دهندگان نیز عموماً رفتار گله‌ای از خود نشان می‌دهند (به کاندیدی رأی می‌دهند که دیگران او را برگزیده‌اند). (Banerjee, 1992; Hung and Plott, 2000; Callander, 2003).

(۲) نمونه‌های عملی نشان داده‌اند که پیروزی‌های سابق یا موفقیت‌های ابتدایی یک کاندیدا می‌تواند موجب جذب رأی‌دهنده بیشتر برای او شود که خود تأییدکننده‌ی رفتار گله‌ای (Knight & Schiff, 2007; Bartels, 1988) و مشابه رفتاری است که خریداران آنلاین کتاب در مواجهه با رتبه‌ی ستاره‌ای و نرخ خرید که (نوعی موفقیت و پیروزی ابتدایی است) از خود نشان می‌دهند (Chen, 2008).

(۳) آبخار اطلاعاتی که موجب می‌شود شرکت کنندگان بعدی اطلاعات شخصی خود را کنار گذاشته و از انتخاب شرکت کنندگان ابتدایی تبعیت کنند، در بازی‌های رأی‌گیری ترتیبی^{۹۲} مشاهده شده است (Dekel & Piccione 2000) که همانطور که در قبل بحث شد، یکی از علل بروز رفتار گله‌ای است.

⁹² Sequential Voting Game

۴) در سال ۲۰۱۳ گزارش شد که بیش از ۹۰٪ نرم‌افزارهای فروشگاه Google Play مجانی است؛ همچنین مصرف‌کنندگان گرایش بیشتری به دانلود چنین نرم‌افزارهایی دارند (flurry.com)^{۹۳}. در نتیجه قیمت - که یکی از علل مهم تفاوت نگرش و انتخاب بین رأی‌دهندگان و مصرف‌کنندگان ذکر شده است (Lock & Harris, 1996) - متغیر بسیار کم اهمیتی در انتخاب نرم‌افزارهای موبایل از فروشگاه Google Play است و در پژوهش حاضر تمرکز بر روی نرم‌افزارهای مجانی است.

۵) مدل داونزین (مجاوریتی)^{۹۴} در رأی‌گیری بیان می‌کند که رأی‌دهنده به کاندیدایی رأی می‌دهد که در یک فضای چندبعدی از دیدگاه‌ها و مواضع، کمترین فاصله را با نقطه ایده‌آل او داشته باشد (Merill III & Grofman, 1999, pp. 1-2). پر واضح است که مصرف‌کننده آنلاین نرم‌افزارهای مجانی موبایل نیز چنین آزادی عملی را در انتخاب‌های خود دارد و می‌تواند نرم‌افزاری را انتخاب کند که کمترین فاصله را با نقطه ایده‌آل او داشته باشد.

۳-۳-۲ مدل فضایی و مصرف‌کننده به عنوان رأی‌دهنده^{۹۵}

از زمان مطالعات هتلینگ^{۹۶} (۱۹۲۹)، بلک^{۹۷} (۱۹۵۸) و داونز^{۹۸} (۱۹۵۷)، مدل‌های فضایی رأی‌گیری، یک نمونه‌ی غالب در تئوری ریاضیات سیاسی^{۹۹} به شمار می‌روند.^{۱۰۰} در این مدل‌ها خط‌مشی‌ها به صورت نقاطی در یک فضای برداری با ابعاد محدود نشان داده می‌شوند. هر رأی‌دهنده در این فضا یک تابع مطلوبیت دارد که به طور عمومی فرض بر آن است که تابعی نزولی از فاصله‌ی

^{۹۳} <http://www.flurry.com/bid/99013/The-History-of-App-Pricing-And-Why-Most-Apps-Are-Free>

^{۹۴} Downsian (proximity) Model

^{۹۵} Spatial Model of Voting

^{۹۶} Hotelling, H.

^{۹۷} Black, B.

^{۹۸} Downs, A.

^{۹۹} Mathematical Political Theory

^{۱۰۰} به نقل از (Thurner (2000)

هندسی با نقطه‌ی ایده‌آل رأی‌دهنده است. با وجود آنکه مطالعات عملی اولیه (Aldrich, 1975; Enelow & Hinich, 1985; Enelow et al., 1986, 1995) خود را تنها به رقابت‌های باینری (دو بعدی) محدود می‌کردند در مطالعات جدیدتر، گرایش به استفاده از مدل‌های آماری است که بتواند در تحلیل مجموعه آلترناتیوهای چندمقوله‌ای^{۱۰۱} به کارآید (Iversen, 1994; Whitten & Palmer, 1996; Thurner & Eymann, 1997; Alvarez & Nagler, 1998; Dow, 1998; Quinn & Martin, 1998; Schofield, 1998; Thurner, 1998).

به شکل دقیق‌تر، تعریف فوق از مطلوبیت رأی‌دهندگان، فرض مدل داونزین است (که از آن به عنوان مدل مجاورتی یا مدل سنتی فضایی نیز یاد شده است) که در تحلیل رفتار رأی‌دهندگان بیان می‌کند که یک رأی‌دهنده به کاندیدایی رأی خواهد داد که کمترین فاصله را با نقطه‌ی ایده‌آل او داشته باشد (Merill III & Grofman, 1999). تئوری مجاورت تنها یکی از تئوری‌هایی است که در مدل فضایی رأی‌گیری، رفتار رأی‌دهندگان را توصیف می‌کند؛ به عنوان مثال گراف من^{۱۰۲} (۱۹۸۵) دو بهبود در این مدل را پیشنهاد می‌کند، بدین ترتیب که باید (۱) وضع کنونی^{۱۰۳} (۲) تنزیل ادعاهای مطرح شده کاندیداها را نیز مورد توجه قرار داد؛ بدان معنا که رأی‌دهندگان می‌دانند که کاندیداها چگونه که ادعا می‌کنند نیستند. علاوه بر این مدل‌های دیگری نیز در این ادبیات به چشم می‌خورد: نظیر انواع مدل‌های هدایتی^{۱۰۴} - که در آن‌ها سمت و سوی حرکت از وضعیت موجود به سمت نقطه‌ی ادعایی کاندیداها و به سمت وضعیت ایده‌آل مورد توجه قرار می‌گیرد.

مریل و گرافمن (۱۹۹۹) با تجمیع اهم تئوری‌های مطرح شده در مدل فضایی رأی‌گیری، مدل متحد و یکپارچه خود را معرفی می‌کنند که جمع‌کننده تئوری‌های انتخاب رأی‌دهنده که پیش از آن مطرح شده است را مدنظر قرار داده و از آن مهم‌تر، مدل‌های پیشین را می‌توان با ساده‌سازی مدل

¹⁰¹ Polychotomous

¹⁰² Grofman

¹⁰³ Status-quo

¹⁰⁴ Directional

مریل و گرافمن استنتاج کرد. این مدل یکپارچه، تعریف مدل‌های مجاورتی و هدایتی از مطلوبیت را به ارث برده، به وضع کنونی و باورهای رأی‌دهندگان در خصوص حرکت به سمت وضع مطلوب توجه کرده، احتمالات را در رفتار رأی‌دهندگان در نظر گرفته و نیز در این مدل به رأی‌دهندگان اختیار داده می‌شود که به صورت حامی و وفادار به یک حزب، متعصبانه رفتار نکنند.

مشابه رأی‌دهندگان، به مصرف‌کنندگان نیز می‌توان از دید یک مدل فضایی نگاه کرد. در چنین مدل‌های فضایی فرض بر آن است که همبستگی بازخوردهای هویت‌ها (نظیر مصرف‌کنندگان) در یک فضا به گونه‌ایست که هویت‌هایی که در نزدیکی یکدیگر قرار دارند، خروجی مشابهی به دست می‌دهند (Cressie, 1993; Bronnenberg & Mahajan, 2001; Bronnenberg & Sismeir, 2002; Russell & Petersen, 2000).

با مرور ادبیات فوق، دو نتیجه به دست می‌آید:

(۱) مصرف‌کنندگانی که آلترناتیوها را در لیست اولویت‌های خود به گونه‌ی مشابهی

اولویت‌بندی کرده‌اند، در این فضای برداری در نزدیکی همدیگر قرار داشته و رفتار نسبتاً

مشابهی از آن‌ها انتظار می‌رود.

(۲) لیست اولویت تجمیع شده از پروفایل اجتماع، تقریب خوبی از ترجیحات کلی

مصرف‌کنندگان، در خصوص آلترناتیوها، در یک بازار خاص است.

این لیست با روش‌هایی نظیر کوپلند^{۱۰۵}، کندال-وی^{۱۰۶}، رتبه قدرت^{۱۰۷}، جِج^{۱۰۸}، بوردا^{۱۰۹} و

کمنی-یانگ^{۱۱۰} قابل استخراج است (Levin & Nalebuff, 1995).

¹⁰⁵ Copeland

¹⁰⁶ Kendall-Wei

¹⁰⁷ Power rank

¹⁰⁸ Jech

¹⁰⁹ Borda

¹¹⁰ Kemeny-Young Method

۲-۳-۴ روش کمنی - یانگ در تجميع پروفایل اجتماع

شیوه ها و رویه های انتخاباتی بیش از آنکه مسائل ریاضیاتی و محاسباتی باشند، فلسفی و مبتنی بر منطق و شناخت هستند. بی شک این سؤال که چه رویه انتخاباتی بهترین و عادلانه ترین شیوه است، پیش از اینکه نیازمند فرمول های ریاضی باشد، نیازمند شناخت و درک جامعه از خویشتن و جواب به سوال های فلسفی، بنیادین و پیچیده ای از قبیل «عدالت چیست؟»، «انتخاب چیست؟» و «خوب چیست؟» است. از طرفی پرداختن به تمام شیوه ها و روش های انتخاباتی در خصوص یک مسئله گاه نه تنها منجر به شناخت بهتر مسئله نمی گردد، بلکه باعث آشفتگی و عدم روایت درست مسئله می گردد. این همان سوال بی جواب سده های پیش است، زمانی که بوردا و کاندورست دو برداشت منصفانه ولی متفاوت از یک مسئله انتخاباتی واحد داشتند.

در این مطالعه برای تجميع پروفایل اجتماع، روش کمنی - یانگ مورد استفاده قرار گرفته است. در این روش، تمام آلترناتیوها (کاندیداها در انتخابات، نرم افزارهای همراه در خرید آنلاین و...) دو به دو با یکدیگر مقایسه می شوند و شدت ترجیح اجتماع در این انتخابات دوجانبه محاسبه می شود. سپس تمام جایگشت های موجود در رتبه بندی آلترناتیوها ثبت شده و به هر کدام امتیازی تعلق می گیرد که نشان می دهد که آن رتبه بندی تا چه اندازه مطابق با مقایسه های هر جفت آلترناتیو است. بدین ترتیب لیستی که بهترین روایت از مقایسه های دو به دو را به دست می دهد به عنوان لیست منتخب اجتماع پذیرفته می شود.

برخلاف بسیاری از شیوه های انتخاباتی که به رأی دهندگان اجازه نمی دهد که به دو کاندیدا اقبال یکسانی داشته باشند و آن ها را مجبور می کند که در هر مقایسه دو به دو، حتما جانبداری بکنند، در روش کمنی یانگ، تساوی و بی تفاوت بودن نسبت به دو یا چند آلترناتیو، منجر به ایجاد تناقض نمی شود. همچنین این روش، برنده کاندورست (آلترناتیوی که در تمام مقایسه های دو به دو

پیروز می شود) را در صورت وجود در صدر لیست قرار می دهد و در صورت عدم وجود، برهانی قوی برای حمایت از فرد پیروز به شرح ذیل ارائه می دهد:

برهان قاطع روش کمنی یانگ و روش های مشابه که خواستگاه کاندورست دارند، تقلیل یک انتخابات با چند کاندیدا به تعدادی انتخابات با دو کاندیدا است. چون تمام تفاوت ها و گوناگونی و گاه تناقض های شیوه های انتخاباتی، زمانی است که تعداد آلترناتیوها سه یا بیشتر باشد. زمانی که تنها دو آلترناتیو وجود دارد، کلیه ی شیوه های رأی گیری تبدیل به یک شیوه ی واحد می شوند: «آلترناتیوی پیروز است که بیشترین رأی را بیاورد.»

حسن دیگر روش کمنی - یانگ، ارایه لیست ترجیحات اجتماع بر روی تمام آلترناتیوها است. در مقابل روش هایی وجود دارند که تنها آلترناتیو پیروز را شناسایی می کنند یا به صورت مرحله ای، بازندگان را حذف می کنند، اما روش کمنی - یانگ با مد نظر قرار دادن تمام جایگشت های موجود بین آلترناتیوها لیستی را بر می گزیند که بهترین انعکاس از نظر اجتماع است و هر چه انتخاب جامعه قاطع تر باشد، سایر روش های انتخاباتی نیز، برندگان خود را در صدر لیست کمنی یانگ خواهند دید. این ویژگی برای مطالعه حاضر که تنها به دنبال انتخاب اول مصرف کنندگان نبوده و به دنبال کشف لیست ترجیحات آن هاست، بسیار حایز اهمیت است.

بسیاری از روش های دیگری که لیست ترجیحات جامعه را استخراج می کنند، تفاوت اندکی با روش کمنی - یانگ دارند. در اغلب موارد آلترناتیو پیروز همه ی این روش ها یکسان بوده و به غیر موارد استثنایی، تفاوت بسیار اندک و گاه صفر بین لیست کلی آن ها دیده می شود. هنگام بروز این موارد استثنایی، همانطور که در ابتدای بحث مطرح شد، اختلاف موجود در دل لیست های مختلف، بنیادین و فلسفی است و نه ریاضیاتی و آماری.

از طرفی، بدون توجه به آنچه که در میانه لیست تجمیعی کمنی - یانگ وجود دارد، زمانی که این روش برنده کاندورست را در صدر لیست و مغلوب پارتو^{۱۱۱} را در کف لیست قرار می دهد، کمتر روشی در دنیای حاضر وجود دارد که با این موضوع مخالفت کند. همانطور که در ادامه می آید، فروض این مطالعه اغلب از این دست هستند و زمانی که سه آلترناتیو وجود دارد و برنده کاندورست و مغلوب پارتو تعیین می شوند، بدیهی است که آلترناتیو سوم در میانه جای می گیرد. بدین ترتیب روش کمنی - یانگ، حداقل در مطالعه حاضر، تنها یک نام بر روی جمعی از بدیهی ترین، منطقی ترین و بنیادی ترین اصول پذیرفته شده ایست که سایر روش های انتخاباتی در ادبیات انتخاب اجتماعی نیز بر روی آن صحنه می گذارند.

¹¹¹ Pareto Dominated

فصل سوم – روش تحقیق

سوال و موضوع اصلی مطالعه حاضر، همانگونه که از عنوان آن بر می آید و در معرفی اولیه به آن پرداخته شد، موضوع شناخت انتخاب است و انتخاب زمانی معنا پیدا می کند که وجود و حضور چند آلترناتیو مطرح باشد که دسترسی به آن ها کمابیش شرایط مشابهی را رقم بزند یا حتی الامکان در محدوده ی معقول دسترسی انتخاب کننده قرار بگیرند. آنچه که در اغلب انتخابات بشری به طور مشترک قابل رصد است، عدم جایگزین پذیری یا بازگشت به عقب است؛ یعنی این موضوع حیاتی که به جز موارد استثنایی و بسیار محدود، مسئله انتخاب تنها تا پیش از وقوع انتخاب، مسئله برگزیدن یک مورد از موارد قابل جایگزینی است، اما پس از انجام انتخاب، حتی اگر فرآیند انتخاب خود با کمترین هزینه ممکن انجام شده باشد، مسئله جایگزینی از میان برداشته شده و انتخاب کنندگان را متوجه هزینه های پس از انتخاب می کند. شاید به همین دلیل و به سبب اهمیت این موضوع است که انتخابات حیاتی و سرنوشت ساز اغلب به عهده جمع و چه بسا کل جامعه ای که قرار است تحت تاثیر شرایط پس از انتخاب قرار بگیرد واگذار می شود و برای تفسیر این رویه و روش تصمیم گیری، متدهای گوناگون انتخاباتی در چند سده اخیر معرفی و بحث شده اند.

اما زمانی که بحث انتخاب مصرف کننده مطرح است، شاید به نظر برسد که موضوع از یک انتخاب جمعی به یک انتخاب فردی و هزینه های جمعی نیز به هزینه های شخصی و خصوصی تقلیل پیدا می کند؛ اما فی الواقع اینگونه نیست و مصرف کنندگان بر روی انتخاب همدیگر اثر می گذارند و اثر انتخابات یکدیگر را تشدید کرده و حتی می توانند نوع نگاه و طرز تفکر و نگرش یکدیگر را به مجموعه ی آلترناتیوهای که قرار است انتخاب از میان آن ها انجام شود تغییر دهند. این موضوع همانگونه که در بخش پیشین از دیدگاه ادبیات مورد بررسی و بحث قرار گرفت، نوعی رفتار گله ایست و آن چه که در رفتار گله ای نمود بارزتری دارد، مسئله کمیت است؛ کمیت انتخاب. هر چه نتیجه انتخاب دیگر مصرف کنندگانی که مصرف کننده ی جدید خود را هم ردیف آن ها می بیند، شفاف تر و در دسترس تر باشد، امکان وقوع رفتار گله ای نیز تشدید می شود. پر واضح است که برای بررسی

کمی چنین پدیده‌هایی، می‌توان از روش‌های انتخاباتی (انتخاب جمعی) که خود نیز مصون از رفتارهای گله‌ای نیستند، سود جست.

در مطالعه حاضر، بر اساس ادبیات ارتباطات دهان به دهان الکترونیکی، دو گروه مصرف‌کننده وجود دارند:

گروه اول – مصرف‌کنندگانی که انتخاب خود را انجام داده و نتیجه انتخاب آن‌ها با مدیوم‌های مختلف eWOM (نظیر نظرات ستاره‌ای، نقدهای تشریحی، نرخ دائلود و...) در دسترس سایرین است. آن‌ها در حقیقت فرستندگان eWOM هستند.

گروه دوم – مصرف‌کنندگانی که در معرض انتخاب بوده و رفتار و انتخاب آن‌ها بسیار تحت تاثیر و نفوذ رفتار گله‌ای قرار دارد؛ گیرندگان eWOM.

هرچند در واقعیت مرز بین این دو گروه کاملاً نامرئی است اما در یک برش و مقطع زمانی، کاملاً بدیهی است که کسانی که انتخاب خود را انجام داده‌اند، جزو گروه اول و کسانی که هنوز در فرآیند انتخاب بوده و آلترناتیو‌ها را سبک و سنگین می‌کنند، در گروه دوم جای می‌گیرند. هرچند که در ادبیات رفتار گله‌ای مطرح شده است که گروه اول انتخاب خود را بر اساس تجزیه و تحلیل اطلاعات مربوط به آلترناتیو‌ها انجام می‌دهند و گروه دوم با تجزیه و تحلیل رفتار گروه اول و بدون توجه به اطلاعات دست به انتخاب می‌زنند، اما در واقع این تنها نتیجه‌ی انتخاب گروه اول است که در جواب دادن به سوال این تحقیق مؤثر است نه روشی که گروه اول برای تصمیم‌گیری برگزیده است.

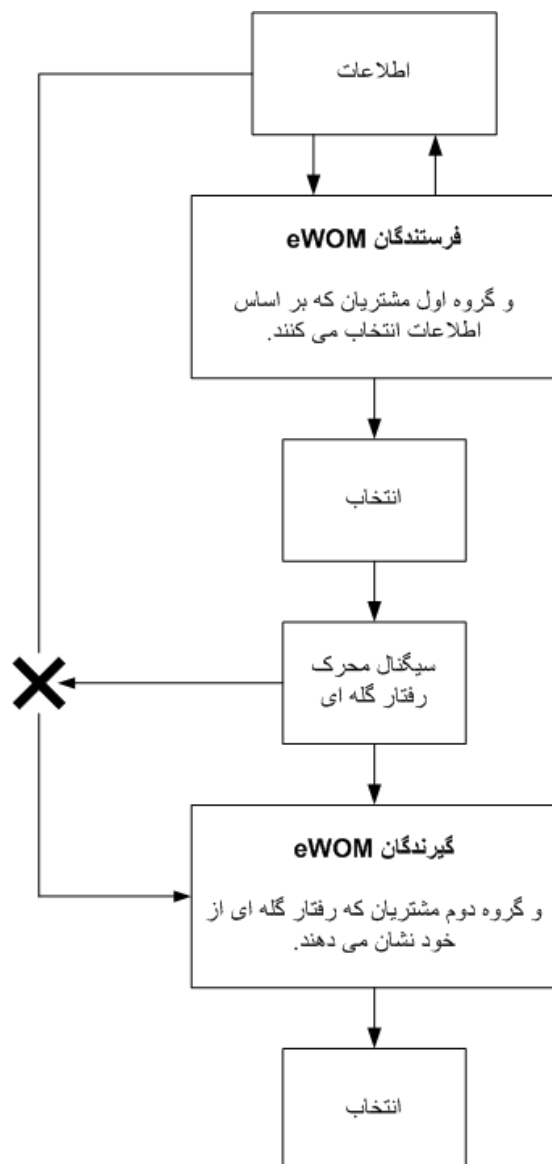
مسئله حیاتی‌تر آن است که گروه اول، نتایج فرایند انتخاب خود را به شکل اطلاعات در خصوص محصولات بروز می‌دهد که این همان نقد و بررسی آنلاین و یکی از نمودهای ارتباطات دهان به دهان الکترونیکی است. پس اگر یک مصرف‌کننده از گروه دوم، با تجزیه و تحلیل چنین اطلاعاتی

دست به انتخاب بزند در حقیقت به طور غیر مستقیم بر اساس اطلاعاتی دست به انتخاب زده است که در دسترس گروه اول بوده است (یعنی اطلاعات مرتبط با آلترناتیوها) و نه تنها اعداد و ارقام کمی؛ پس در چنین شرایطی نمی توان چنین رفتاری را نمود رفتار گله ای تلقی کرد. پس تنها زمانی می توانیم ادعایی در خصوص وقوع رفتار گله ای در میان مصرف کنندگان گروه دوم داشته باشیم که جمعی از روش های انتخاب جمعی، به طور موثر، نشان بدهند که لیست ترجیحات گروه دوم، بر اساس مشاهدات کمی از انتخاب گروه اول تنظیم شده است و نه اطلاعات نشت کرده در نقد و بررسی های آنلاین. روشی که مطالعه ی حاضر برای مشاهده ی این حقیقت پوشیده و غیر قابل دسترس انتخاب کرده است، ایجاد شرایطی است که اطلاعات کمی و تشدید کننده رفتار گله ای، مصرف کنندگان گروه دوم را به سمت و سویی سوق بدهد که کاملاً در مخالفت با اطلاعات منتشر شده در نقد و بررسی های آنلاین تصمیم بگیرند؛ به بیان دیگر، و در شرایط ایده آل، لیست ترجیحات بر اساس اطلاعات کمی و لیست ترجیحات بر اساس اطلاعات کیفی، معکوس یکدیگر باشند و انتخاب مصرف کنندگان گروه دوم، لیست کمی باشد.

برای نیل به این هدف، باید ابتدا تشدید کننده های رفتار گله ای و ارتباط آن ها با یکدیگر مورد آزمون قرار گیرد. سپس در آزمایش های نهایی، با اضافه شدن اطلاعات کیفی (نظرات) که کاملاً مغایر با اطلاعات کمی هستند، انتخاب مصرف کنندگان مورد مشاهده قرار گیرد. بر این اساس ده آزمون که در ادامه خواهد آمد طراحی و اجرا شد.

۳-۱ مدل اولیه

بر اساس مرور انجام شده، بدون در نظر گرفتن فروض این پژوهش، مدل اولیه (شکل ۳-۱) در خصوص رابطه بین فرستندگان و گیرندگان eWOM به دست می آید.



شکل (۳-۱) مدل اولیه پژوهش

در این مدل، گروه اول مصرف کنندگان (فرستندگان eWOM) بر اساس اطلاعات اکتسابی اقدام به تصمیم گیری کرده و دست به انتخاب می زنند. حاصل انتخاب ایشان به شکل اطلاعات کمی به گیرندگان eWOM نشت پیدا کرده و به صورت تشدیدگر رفتار گله ای، سایر اطلاعات موثق را از دید آن ها می پوشاند. بدین ترتیب، انتخاب گروه دوم مصرف کنندگان (گیرندگان eWOM) بر اساس تجزیه و اطلاعات در خصوص مورد مصرفی (آلترناتیوها) نبوده و تنها حاصل تجزیه و تحلیل آثار و عوارض کمی انتخاب گروه قبلی مصرف کنندگان است. این تجزیه و تحلیل در ساده ترین شکل،

همانند رفتار گله ای کلاسیک خود را نشان خواهد داد؛ یعنی: «آنچه که بیشتر انتخاب شده، بهتر است.» و «آنچه که محبوب تر است بهتر است.» و یا نقیض چنین گزاره هایی؛ همچون «آنچه که کمتر انتخاب شده، ارزش انتخاب ندارد.» پر واضح است که چنین تجزیه و تحلیل هایی به خودی خود مضموم نیست و نمی توان لزوما اطلاعات حاصل از آثار و عوارض کمی انتخابات پیشین توسط تصمیم گیرندگان پیشین را منبع بی ارزشی برای تصمیم گیری جدید دانست. اما مشکل و آسیب زمانی بروز پیدا می کند که چنین تفسیرها و تجزیه و تحلیل هایی تبدیل به منبع اصلی و یا یگانه منبع اکتساب اطلاعات شده و موجب پوشش سایر منابع اطلاعاتی می گردد. در چنین مواقعی، امکان بروز خطا و وقوع آسیب بسیار زیاد بوده و هرچه هزینه ی مشهود انتخاب کم و ناچیز بوده و انتخاب سهل الوصول تر باشد، بدیهی است امکان بروز آسیب (حداقل از دید آمار و احتمالات) بیشتر خواهد شد.

۲-۳ تکمیل مدل

به منظور شکافتن بیشتر مسئله، سه مورد از آشناترین محرک های رفتار گله ای که به صورت آثار و عوارض کمی از گروه اول مصرف کنندگان به گروه دوم مصرف کنندگان نشت پیدا می کند در این مطالعه مورد بررسی قرار می گیرد؛ این سه عامل عبارت اند از: الف) رتبه ستاره ای ب) تعداد دانلود پ) تعداد رای تک ستاره ای

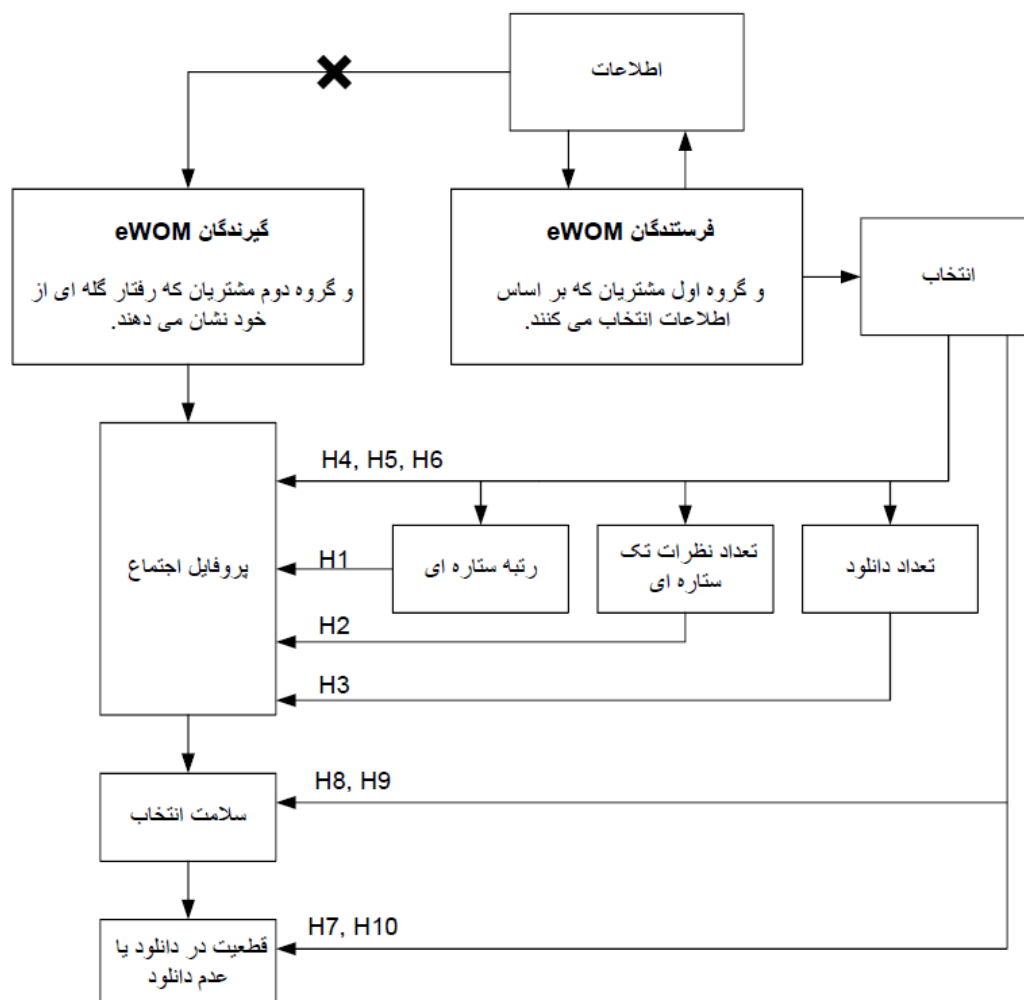
همان گونه که در ادبیات eWOM بحث شد، بسترهای انتخاب اینترنتی شرایطی را فراهم می سازد که اطلاعات در خصوص موارد مصرف، به شکل نقد و بررسی های آنلاین از مصرف کنندگان پیشین به مصرف کنندگان پسین منتقل گردد. چنین بسترهایی علاوه بر اینکه خود منبع اطلاعاتی مهمی محسوب شده و فرایند انتخاب گروه دوم را تسهیل می کنند اما خود می توانند بروز آسیب را تشدید بکنند. به عنوان مثال یک نرم افزار همراه را در نظر بگیرید که محبوب عموم مصرف کنندگان است اما تعداد کمی از مصرف کنندگان پیشین به آسیب های آن پی برده اند. بدیهی است رای منفی

این تعداد کم نمی تواند رای مثبت گروه بزرگ تر مصرف کنندگان را تحت تاثیر قرار بدهد و در نهایت یک نرم افزار آسیب زا، در نقد و بررسی های آنلاین، از لحاظ کمی رتبه خوبی کسب خواهد کرد. این رتبه خوب در یک چرخه رفتار گله ای، باعث دیده شدن و انتخاب شدن بیشتر آن شده و گروه بزرگتری از مصرف کنندگان را متوجه آسیب خواهد کرد. این حالت را با حالتی در نظر بگیرید که نرم افزار ها تنها توسط متخصصان مورد نقد و بررسی و رتبه دهی قرار می گیرند و رتبه های داده شده قابل اتکاتر است.

پس از شناسایی تعدادی از عوامل کمی که می تواند تشدید گر رفتار گله ای باشد، باید رابطه ای این عوامل مورد بررسی قرار بگیرد. مهم ترین مسئله ای که در این تحقیق مد نظر است آن است که تعدد این عوامل کمی موجب سردرگمی گروه دوم مصرف کنندگان جدید نخواهد شد. بدیهی است اگر یک منبع اطلاعاتی نتواند اطلاعات درستی در اختیار مصرف کننده قرار داده و او را نهایتا سردرگم بکند مصرف کننده به آن اتکا نکرده و به دنبال منابع دیگر اطلاعاتی می گردد. این موضوع می تواند او را به استفاده از اطلاعات صحیح تشویق کرده و رفتار گله ای را منتفی بکند. اما اگر آشفتگی و واگرایی در اطلاعات کمی نشت کرده از گروه اول مصرف کنندگان، همچنان به شکل قوی و موثر بتواند شکل دهنده انتخاب در گروه دوم مصرف کنندگان باشد یا به بیان دیگر آشفتگی در آثار و عوارض کمی، موجب واگرایی تصمیم گیری گروه دوم مصرف کنندگان نگردد، رفتار گله ای به قوت خود باقی خواهد ماند. ذکر مجدد این نکته لازم است که مرز بین گروه اول و دوم مصرف کنندگان در دنیای خارج از آزمایشگاه به هیچ وجه محسوس نیست و واگرایی در تصمیم گیری گروه دوم موجب واگرایی هرچه بیشتر آثار و عوارض کمی برای گروه های بعدی مصرف کنندگان شده و در نهایت سبب می شود که تمام آلترناتیوها از دیدگاه کمی، مساوی تلقی شوند. جالب آن است که این موضوع خود می تواند در بعضی از شرایط احتمال یک انتخاب اشتباه و آسیب زا را بیشتر کند که البته به هیچ وجه موضوع مطالعه حاضر نیست. همچنین اگر واگرایی در آثار و عوارض کمی موجب شود که گروه

دوم مصرف کنندگان دست به انتخاب نزنند، خود به خود موضوع رفتار گله ای، منتفی می شود (حذف صورت مسئله).

بنا بر بحث انجام شده، پوشش اطلاعات و توجه صرف به آثار و عوارض کمی حاصل از انتخاب گروه اول مصرف کنندگان می تواند امنیت و سلامت انتخاب گروه دوم، همگرایی یا واگرایی انتخاب (پروفایل اجتماع) و قطعیت یا عدم قطعیت در انتخاب (بروز یا عدم بروز رفتار) را تحت تاثیر قرار دهد. بدین ترتیب مدل تکمیل شده (شکل ۳-۲) استنتاج می شود که بر مبنای ۱۰ فرضیه (فروض تحقیق) که در بخش قبل ذکر شد، شکل گرفته است:



شکل (۳-۲) مدل مفهومی پژوهش

۳-۳ ابزار تحقیق

به منظور پاسخ به سوالات تحقیق از ابزار پرسشنامه استفاده شد. یک پرسشنامه حاوی ۹ قسمت و ۲۷ سؤال به زبان لاتین تهیه شده و در مرحله ی اول در اختیار ۱۰ مصرف کننده که هر کدام مقیم یکی از کشورهای اروپایی، آمریکای لاتین، آسیای غربی، آسیای مرکزی، شرق و جنوب شرق آسیا، افریقا و اقیانوسیه، آمریکا و کانادا بودند برای بررسی اولیه قرار داده شد تا شکل و بیان سوالات مورد نقد قرار گرفته و در صورت لزوم اصلاح و بهینه گردد. سپس پرسشنامه اصلاح شده نهایی به کمک گوگل داکز^{۱۱۲} بازنویسی شده و به شکل یک فرم اینترنتی طراحی شد تا در مرحله بعد در دسترس جامعه ی مورد مطالعه قرار گیرد. بدین ترتیب حتی الامکان سعی شد که سوالات پرسشنامه مورد محک فهم و درک افراد گوناگون در اقصی نقاط جهان قرار بگیرد.

به منظور انتخاب این گروه، از وبسایت یکی از هنرمندان آمریکایی مشهور که دارای طرفداران بین المللی است استفاده شد. هنگامی که افراد گروه انتخاب شدند، پرسشنامه اولیه برای آن ها فرستاده شد و از آن ها خواسته شد که درک خود را از هر بخش پرسشنامه بنویسند. سپس مفهوم هر بخش برای ایشان توضیح داده شده و از ایشان خواسته شد که شکل سوالات را به گونه ای که برایشان مفهوم تر است بازنویسی بکنند. سپس نتایج به دست آمده تجمیع شد و پرسشنامه نهایی برای تک تک اعضای گروه برای بازبینی نهایی فرستاده شد. (برای مشاهده پرسشنامه تحقیق به پیوست ۱ مراجعه کنید).

پرسشنامه شامل ۹ بخش و هر بخش شامل سه سوال در خصوص سه نرم افزار است که به شکل یک پرسشنامه استاندارد تحلیل هم پیوند طراحی شده است. هر بخش از پرسشنامه نظیر یکی از فرضیه های تحقیق است که با تشکیل لیست ترجیحات از پروفایل پاسخ دهندگان به روش کمنی-یانگ، فرضیه مربوطه مورد محک قرار گرفته و تایید یا رد می شود. فرض شماره ۶ نیاز به یک بخش

¹¹² Google Docs

جداگانه ندارد و به همراه بخش ۵ راستی آزمایی می شود. در طراحی پرسشنامه نهایت سعی انجام گرفته است که عناصر اطلاعاتی شبیه آنچه که در سایت گوگل پلی ارائه می شود به پرسش شوندگان ارایه شود. علاوه بر این حتی الامکان سعی شده به هیچ وجه القا نشود که پرسش شوندگان در حقیقت در حال رای دادن به نرم افزارها هستند و هدف آزمایش که قرار دادن پرسش شوندگان در موقعیت انتخاب نرم افزار بوده است مد نظر قرار گرفته است.

ذکر یک نکته حیاتی است؛ بدون توجه به شکل پرسشنامه و روش اجرا که مطابق روش تحلیل هم‌پیوند انجام گرفته است، ترجیحات مصرف کنندگان با استفاده از مدل های رای گیری و روش های آماری مربوط به آن سنجیده شده است؛ این امر به این دلیل میسر شده است که اطلاعات مورد نیاز برای تشکیل پروفایل اجتماع از پرسشنامه تحلیل هم‌پیوند قابل استخراج بوده و این روش نزدیک ترین روش به برگه های رای گیری مورد نیاز برای روش کمّی یانگ در حیطه این مطالعه است (خارج از مبحث این مطالعه، شاید بتوان تا حدودی ادعا کرد که یک پروسه رای گیری ترجیحی با امکان تساوی آلترناتیوها شبیه روش کمّی یانگ خود یک پروسه تحلیلی و قیاسی نظیر تحلیل هم‌پیوند است).

پرسشنامه تحلیل هم‌پیوند که در آن، ارزشی که مصرف کنندگان به آلترناتیوهای خرید می دهند مشخص می شود یا از آن ها خواسته می شود که از بین چند گزینه خرید، یک یا چند گزینه را انتخاب کنند، روشی است که در آن ترجیحات مصرف کنندگان به شکل قیاسی مورد آزمون قرار می گیرد. در این روش مشخص می شود که هر یک از ویژگی ها و اجزای یک کالا یا خدمت تا چه اندازه در ارزش کلی که مصرف کننده برای آن کالا یا خدمت قائل است، مؤثر می باشد. در تحقیق حاضر، از این ابزار برای تشکیل پروفایل مصرف کنندگان (لیست ترجیحات اجتماع) به کمک تحلیل کمّی یانگ استفاده می شود.

به چند دلیل در این مطالعه از یک برگه ی ساده ی رای گیری ترجیحی برای تشکیل پروفایل اجتماع استفاده نشده است؛

الف) در برگه های رای گیری هیچ گونه اطلاعاتی در خصوص آلترناتیوها به رای دهندگان داده نمی شود و اطلاعاتی که منجر به رای دادن به یکی از کاندیداها خواهد شد، باید از خارج از حوزه ی رای گیری و حتی قبل از روز انتخابات باشد. این امر به قدری حیاتی است که ارایه کوچکترین اطلاعات اضافی به رای دهندگان هنگام انجام عملیات انتخاب جرم محسوب می شود. در بسیاری از کشورها، نباید در روز انتخابات نتایج انتخابات آزمایشی منتشر شود چون ثابت شده است که این امر نتیجه انتخابات را تحت تاثیر خود قرار خواهد داد. بدین ترتیب انجام یک انتخابات واقعی در مطالعه ی حاضر امکان پذیر نخواهد بود.

ب) هدف این مطالعه شناخت انتخاب مصرف کنندگان و رابطه آن با اطلاعات کمی اعلام شده از انتخاب گروه قبلی مصرف کنندگان است نه اولویت بندی، لیست کردن و مقایسه آلترناتیوها. البته چنین مقایسه ای حتما وجود دارد و هر مصرف کننده هنگام مواجهه به چند آلترناتیو، به طور ذهنی آن ها را با یکدیگر قیاس خواهد کرد. اما چیزی که مهم است، نتیجه این محاسبات و مقایسه های ذهنی و شخصی است که خود را به صورت گزاره های ترجیحی نشان می دهد. به طور دقیق تر، مشابه روش تحلیل هم پیوند ما به دنبال انتخاب مصرف کنندگان هستیم و جواب این سوال که «کدامیک را خواهید خرید؟» نه جواب به سوالاتی از قبیل «به نظر شما کدامیک بهترین به نظر می رسد؟» یا «کدامیک شانس انتخاب شدن بیشتری دارد؟» توجه به این نکته حیاتی است که هنگامی که از پرسش شوندها خواسته می شود که چند گزینه را با یکدیگر قیاس کنند، کاملا امکان پذیر است که انتخاب واقعی مصرف کننده در هنگام خرید، گزینه ای نباشد که در صدر لیست ترجیحات خود قرار داده است؛ چون اساسا مسئله خرید، محدودیت های بیشتری نسبت به مسئله قیاس و یافتن

بهترین دارد و این موجب می شود که فرایند تصمیم گیری به هنگام خرید تا حدود زیادی متفاوت باشد.

پ) اگر حتی به طور مستقیم از مصرف کنندگان خواسته شود که گزاره های مصرف را به ترتیب اولویت لیست کنند، باز تنها تقدم و تأخر آلترناتیوها در لیست ترجیحات اجتماع سنجیده می شود و نه شدت این ترجیحات. یک برگه ی رای گیری ترجیحی ساده هیچ نوع اطلاعاتی از شدت ترجیحات اجتماع در خصوص آلترناتیوها به دست نمی دهد. بدین منظور نیاز است که از شیوه های نوین تری (به عنوان مثال رای گیری امتیازی^{۱۱۳}) استفاده شود که علاوه بر لیست ترجیحات، شدت ترجیحات را نیز نشان می دهند و مشخص می کنند که فاصله بین انتخاب اول و انتخاب دوم تا چه میزان نزدیک یا دور است. بدیهی است که پروسه رای گیری امتیازی از لحاظ اجرا، تفاوتی با روش تحلیل هم پیوند نداشته و نوعی بازی با کلمات است. یک برگه ی رای گیری امتیازی در خصوص ترجیحات رای دهندگان در خصوص هر آلترناتیو به طور جداگانه سوال می پرسد (که کاملاً با روش تحلیل هم پیوند منطبق است)، اما نکته ای که در یک رای گیری امتیازی وجود داشته و وجود آن برای این مطالعه مضر است بحث دفن رقیب^{۱۱۴} است؛ یعنی دادن امتیاز بسیار کم و غیر واقعی به آلترناتیو نامطلوب برای پایین بردن رتبه آن در پروفایل اجتماع. به همین دلیل در این مطالعه به هیچ عنوان با پرسش شوندهگان حرفی از انتخاب و قیاس و تشکیل لیست ترجیحات به میان آورده نشده است تا این اثر نادر اما نامطلوب رای گیری امتیازی سبب بروز مشکل نشود. این نکته در آزمایش های نهایی بسیار حائز اهمیت است. چون ما نمی خواهیم گروهی که پی به آلوده بودن یکی از نرم افزارها برده و آن را شدیداً نامطلوب می دانند، بتوانند به طور غیر طبیعی، رتبه آلترناتیو نامطلوب را پایین

¹¹³ Range voting

¹¹⁴ Burying the rival

بیاورند یا رتبه آلترناتیوی که چندان مطلوب نیست ولی رقیب آلترناتیو نامطلوب است را بالا ببرند و پروفایل اجتماع تحت تاثیر رای گیری استراتژیک^{۱۱۵} مغشوش شود.

علت برگزیدن روش کمّی یانگ در تشکیل پروفایل اجتماع و عدم انتخاب روش رای گیری امتیازی (ترتیب بندی آلترناتیو ها بر اساس میانگین امتیازات دریافتی) به چند دلیل است:

اول) روش های رای گیری امتیازی مخالفان سرسختی دارند و هنوز جای خود را در ادبیات آن طور که باید و شاید باز نکرده اند. بدیهی است انتخاب یکی از این روش ها باید با ادله قوی و دفاع مفصل از آن بوده که در حوصله این مطالعه نبوده و نیاز به آن احساس نمی شود.

دوم) شکل کلاسیک رای گیری امتیازی گستره امتیازی از یک تا نود و نه یا از یک تا نه را شامل می شود. در حالی که روش تحلیل هم پیوند از مقیاس لیکرت پنج یا هفت امتیازی استفاده می کند. بدین ترتیب استفاده از نام رای گیری امتیازی بر روی روش تحلیل داده ها خود موجب بروز تعارضات کوچکی از این جنس می گردید که موضوع اصلی مطالعه را به حاشیه می راند.

سوم) در حالت خاص، رای گیری امتیازی برنده کاندورست را (برنده ای که تمام آلترناتیوها را در قیاس دو به دو شکست می دهد) شناسایی نمی کند. این موضوع البته مدافعان خود را دارد ولی مباحث از این دست بیشتر در ادبیات رای گیری جای دارد و در مطالعه حاضر که بحث انتخاب مصرف کننده است بدیهی است که در صورت وجود برنده کاندورست، می خواهیم آن را حتما در صدر لیست ترجیحات اجتماع ببینیم؛ پس روش کاندورست کمّی یانگ مناسب تر و دقیق تر خواهد بود.

¹¹⁵ Strategic voting

۳-۴ روایی ابزار تحقیق

مفهوم روایی به این سوال پاسخ می دهد که ابزار اندازه گیری تا چه اندازه می تواند خصیصه مورد نظر را بسنجد. در این پژوهش پس از مطالعات کتابخانه ای و با کسب مشورت از متخصصان علوم بازاریابی و علوم انتخاب اجتماعی به این نتیجه رسیدیم که ترجیحات مطرح شده در پرسشنامه های تحلیل هم پیوند، بدون توجه به مقدار عددی مقیاس و تنها با تمرکز به ترتیب قرارگیری انتخاب ها، از لحاظ مفهوم و شیوه ی اجرا، تفاوت آشکاری با برگه های معمول در انتخابات اجتماعی با رویه های ترتیبی (که روش کمّی-یانگ را نیز در بر می گیرد) نخواهد داشت. علاوه بر این، از آن جا که پرسش شوندگان به هیچ وجه در جریان روش تحلیل داده ها قرار نمی گیرند، خود را در مقام انتخاب گر و مصرف کننده ی نرم افزار می بینند و نه رای دهنده و این خود موجب روایی بیشتر ابزار می گردد. همچنین با استفاده از شبکه های اجتماعی و انجمن های اینترنتی با افراد متعدد در کشورهای انگلیسی زبان و غیر انگلیسی زبان ارتباط برقرار شد و نظرات آن ها در ویرایش سؤالات پرسشنامه، به روش دلفی، اخذ گردید.

۳-۵ پایایی ابزار تحقیق

مورد دیگری که در یک کار پژوهشی باید به آن توجه شود پایایی و قابلیت اعتماد ابزار اندازه گیری است. منظور از پایایی یک وسیله سنجش، آن است که اگر خصیصه مورد نظر بار دیگر با همان وسیله و تحت شرایط مشابه ای اندازه گیری شود، نتایج حاصل از آن تا حد امکان مشابه باشند. در این پژوهش از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است. از آنجا که روش تحلیل داده ها، استخراج لیست های کمّی-یانگ اجتماع است، تعداد هواداران هر کدام از شش لیست از جایگشت های کلی سه آلترناتیو سنجیده شد تا بدون در نظر گرفتن مقدار عددی امتیازات داده شده، آلفای کرونباخ سنجیده شود. مقدار آلفای بدست آمده ۰/۸۱ است که پایایی قابل قبولی را نشان می دهد.

۳-۶ نرم افزارهای ناسالم (بد افزار)

در آزمون بعضی از فروض، نیاز به گنجاندن نرم افزارهای ناسالم (بدافزارها) در یک گروه از نرم افزارهای معمولی وجود داشت. بدین منظور با توجه به ادبیات eWOM و قالب و استانداردهای گوگل پلی، نرم افزارهای ناسالم به صورت نرم افزارهایی که دارای نظرات تک ستاره‌ای حاوی پیام‌های هشداردهنده بودند گنجانده شدند. این نظرات هشداردهنده، به صورت تصادفی، از مجموعه‌ای از نظراتی از این جنس که به طور معمول در بخش پیام‌های استفاده‌کنندگان گوگل پلی به چشم می‌خورد انتخاب شده و به تعداد زیاد (حداقل ۶۰ درصد کل نظرات) در پایین هر بدافزار گنجانده شدند. این اطلاعات، به طور معمول، تنها رابط بین مصرف‌کنندگان و کسانی است که دستگاه هایشان آلوده به یک بدافزار شده است و می‌خواهند پیش از فراگیر شدن آن، دیگران را از این موضوع با خبر سازند. این همان اطلاعات حیاتی و مهمی است که محرک‌های رفتار گله‌ای، قادر به پوشش آن هستند. هنگامی که این اتفاق می‌افتد، تنها مسئولین یک بازار الکترونیک قادر به حذف نرم‌افزار، به منظور جلوگیری از گسترش خرابی هستند که بسته به اندازه‌ی بازار ممکن است دستگاه‌های مصرف‌کنندگان بسیاری پیش از آن آلوده شده باشد.

از این لحاظ، شکل آزمایش انجام شده در این پژوهش، مطابق با واقعیات بازار و در راستای آزمون متغیرهای مورد مطالعه است.

۳-۷ حذف متغیرهای اضافی

به منظور نزدیک شدن به قالب فروشگاه گوگل پلی، به هر کدام از نرم افزارهای فرضی، نام و توضیحاتی افزوده شد که تا جای ممکن مشابه همدیگر باشند (مشابه روش تحقیقاتی استفاده شده

توسط چن، ۲۰۰۸). با این وجود، از آنجا که نام و توضیحات هر نرم افزار خود می تواند موجب گرایش یا عدم گرایش به آن گردد، در این تحقیق به کمک ابزار گوگل داکز و طراحی پرسشنامه هایی که جایگشت های متفاوت عناوین و توضیحات نرم افزارها را به شیوه اتفاقی در اختیار پرسش شوندگان قرار می دادند، سعی شد که تاثیر چنین متغیرهایی از دخالت در نتایج به دست آمده تا جای ممکن تضعیف گردند.

۳-۸ نرم افزارهای آماری

در این پژوهش به منظور اجرا، طبقه بندی، مقایسه و تحلیل داده ها و نیز آزمون فرضیات از نرم افزارها و پایگاه های داده Google Sheets، SPSS و MS Excel استفاده شد.

۳-۹ آزمون ها

در این مطالعه، هر آزمون، یک بخش سه سوالی از پرسشنامه است و درستی یکی از فروض دهگانه تحقیق را مورد سنجش قرار می دهند. در هر آزمون پرسش شوندگان با سه نرم افزار مشابه با یک کاربرد (تبدیل دستگاه اندرویدی به چراغ قوه) و با نام و توضیحات بسیار مشابه، مواجه می شوند که باید طی یک رویه تحلیل هم پیوند و یا به بیان مناسب تر، انتخاب اجتماعی، ترجیحات خود را در خصوص تمایل به نصب یا عدم نصب هر نرم افزار در غالب انتخاب یک گزینه بیان کنند. به منظور از بین بردن بایاس نسبت به یک عدد خاص یا توضیحات خاص، عدد و توضیحات هر گزینه به صورت تصادفی از یک مجموعه واحد برای هر پرسش شونده انتخاب می شود. به منظور مشاهده آزمون ها به پیوست ۱ مراجعه کنید.

۳-۱۰ جامعه و نمونه

جامعه مورد بررسی این مطالعه مشتریان سایت گوگل پلی^{۱۱۶} است. به طور دقیق تر، تمام مصرف کنندگان و دارندگان دستگاه های اندرویدی که طی شش ماه گذشته (آبان ۹۳- اردیبهشت ۹۴) حداقل یک بار اقدام به دانلود و نصب برنامه از سایت گوگل پلی کرده اند. این افراد با استفاده از تماس ایمیلی، تماس در شبکه های اجتماعی و نیز بازدید از صفحه های عمومی در شبکه های اجتماعی که لینک پرسشنامه در آن ها قرار داده شده بود، به صفحه ی اینترنتی پرسشنامه دعوت شدند. تعداد ۴۶۶ پرسشنامه تکمیل شد که پس از بررسی اولیه ۱۷۵ پرسشنامه به دلیل نقص در تکمیل اطلاعات و پاسخ به سوالات مردود و در نهایت ۲۹۱ پرسشنامه تکمیل شده معتبر استخراج شد.

ذکر یک نکته بسیار حائز اهمیت است؛ از آنجا که جامعه مورد بررسی بسیار بزرگ بوده و از یک طرف نمونه گیری به روش صحیح از چنین جامعه ای نیازمند حجم نمونه زیاد از تمامی کشورهای جهان است که دست نیافتنی است و از طرف دیگر نسبت دادن یک خصوصیت کلی به تمام اعضای چنین جامعه بزرگی کاری گزاف و نادقیق است، در این مطالعه به هیچ وجه به دنبال کشف صفات در نمونه به منظور نسبت دادن آن به کل جامعه (ولو با درصد خطای بزرگ) نیستیم. هدف این مطالعه تنها سنجیدن امکان وقوع یک صفت در بستر چنین جامعه ایست. از این رو محقق هیچ گونه ادعایی در رابطه با خصوصیات جامعه ی مورد بررسی و تحقق و وقوع مشاهدات انجام شده در نمونه در جامعه مصرف کنندگان گوگل پلی ندارد.

طبق آمار و مطالعات، گوگل پلی، به بیش از نیمی از کل مصرف کنندگان گوشی و تبلت در سراسر دنیا سرویس ارائه می دهد که بزرگترین بازار دیجیتال در کل دنیا را شامل می شود. بیش از

¹¹⁶ Google Play

هشتاد درصد مصرف کنندگان گوگل پلی را تنها منبع اطلاعاتی در خصوص دانلود نرم افزارهای همراه عنوان کرده اند و به رتبه های داده شده در این سایت اعتماد می کنند. (www.mobiledvqh.com).

۳-۱۱ آمار توصیفی

پرسش شوندگان این مطالعه را ۴۸ درصد مردان و ۵۲ درصد زنان تشکیل می دهند. ۷۴ درصد ایشان بین ۲۵ تا ۴۴ سال سن داشته و در مجموع ۴۶ درصد آن ها آمریکایی یا آسیایی هستند. ۶۵ درصد از پرسش شوندگان ادعا کرده اند که در شش ماه اخیر بین ۵ الی ۱۵ بار اقدام به دانلود و نصب نرم افزار از سایت گوگل پلی کرده اند. ۶۹ درصد از پرسش شوندگان از دانلود نرم افزار از سایت گوگل پلی اعلام رضایت کرده اند. این در حالی است که تعداد پرسش شوندگان کاملاً راضی و کاملاً ناراضی به ترتیب ۱۱ و ۸ درصد است. مشروح آمار توصیفی در جدول (۳-۱) قابل مشاهده است.

جدول (۳-۱) آمار توصیفی مطالعه

درصد		
جنسیت	مرد	۴۸
	زن	۵۲
سن	۱۸ تا ۲۴ سال	۱۹
	۲۵ تا ۳۴ سال	۴۱
	۳۵ تا ۴۴ سال	۳۳
	۴۵ تا ۵۴ سال	۵
	بیش از ۵۵ سال	۲
ملیت	آسیا (غرب و مرکز)	۴
	آسیا (شرق و جنوب شرق)	۲۲
	اقیانوسیه	۱۲
	اروپای شرقی	۷
	اروپای غربی	۱۷

۱۳	آفریقا	
۲۰	آمریکای شمالی – کانادا	
۵	آمریکای جنوبی	
۲	زیر دیپلم	تحصیلات
۴۶	دیپلم	
۳۴	فوق دیپلم	
۱۸	لیسانس به بالا	
۱۷	۵ – ۱	دفعات دائلود در شش ماه گذشته
۳۵	۱۰ – ۵	
۳۰	۱۵ – ۱۰	
۱۸	بیش از ۱۵	
۸	کاملاً ناراضی	میزان رضایت عمومی از گوگل پلی
۱۲	ناراضی	
۶۹	راضی	
۱۱	کاملاً راضی	

فرم مربوط به آمار توصیفی این مطالعه از پرسشنامه های مورد استفاده در آمارگیری های مربوط به استفاده کنندگان از گوشی های هوشمند و مصرف کنندگان نرم افزار همراه (نظیر: safeforce.com و mobilestatistics.com) اقتباس و مورد بهره برداری قرار گرفته است.

فصل چهارم – یافته های تحقیق

۱-۴ آزمون ها

آزمون های این پژوهش براساس فروض طراحی شده و مدل مفهومی تحقیق، در سه دسته جای می گیرند که نتایج هر یک را به ترتیب مرور می کنیم.

۱-۱-۴ پروفایل اجتماع (اولویت انتخاب)

آزمون های مرتبط با پروفایل اجتماع، شش آزمون هستند که به بررسی تاثیر سینگال های محرک رفتار گله ای بر انتخاب گروه دوم مصرف کنندگان می پردازند.

۱-۱-۱-۴ آزمون اول، تاثیر رتبه ستاره ای

در این آزمون به دنبال پی بردن به حقیقتی هستیم که با توجه به مروری که بر ادبیات مرتبط انجام شد، چندان گمانه زنی در خصوص آن دشوار نیست. بر اساس فرض ۱، در شرایط کاملاً مساوی، جامعه مورد آزمون به نرم افزاری گرایش دارد که رتبه ستاره ای بالاتری از گروه اول مصرف کنندگان کسب کرده است. در شکل (۱-۴) آزمون انجام شده و در جدول (۱-۴) نتایج انتخاب مصرف کنندگان آورده شده است.

App 1	App 2	App 3
This app turns your smartphone into a perfect flashlight!	With this app you'll have a perfect flashlight everywhere with you!	If you want a perfect flashlight, then this app is for you!
★ Rate 3.1	★ Rate 4.3	★ Rate 3.9
Downloads 396,423 total	Downloads 396,423 total	Downloads 396,423 total

شکل (۱-۴) آلترناتیوها در آزمون اول

جدول (۱-۴) انتخاب مصرف کنندگان در آزمون ۱			
نرم افزار	رتبه ستاره ای	میانگین	واریانس
نرم افزار ۱	۳/۱	۲/۱۷۸	۰/۸۸۵
نرم افزار ۲	۴/۳	۳/۹۶۹	۱/۰۳۶
نرم افزار ۳	۳/۹	۳/۰۷۲	۰/۷۹۸

در جدول (۲-۴) نتایج آزمون کمّی یانگ ذکر شده است. نرم افزار ۲ با ۸۶/۷۷۳ درصد حامی مطلق در صدر لیست کمّی یانگ قرار می گیرد (این نرم افزار برنده کاندورست نیز می باشد). این در حالی است که تعداد مصرف کنندگان نامخالف با برنده لیست کمّی یانگ فعلی در حدود ۹۰ درصد است. مکان های دوم و سوم لیست نیز بر اساس رتبه ستاره ای و با ۸۵/۲۲۳ رای نامخالف مرتب شده اند.

جدول (۲-۴) نتایج تحلیل کمّی یانگ در آزمون ۱*					
ترجیح	A>B,C	A>=B,C	B>C	B>=C	A>=B>=C
موافقان	۸۶/۷۷۳	۸۹/۳۹۸	۸۷/۱۵۴	۸۸/۲۲۳	۸۵/۳۶۲

*نمادگذاری به صورت روبروست: نرم افزار ۱: C؛ نرم افزار ۲: A و نرم افزار ۳: B

در نتیجه با استفاده از تحلیل کمّی یانگ، لیست ترجیحات اجتماع، با ۸۵/۳۴۳ درصد حمایت به شکل زیر خلاصه می شود:

$$App2 > App3 > App1$$

بدین ترتیب فرض یک تایید می شود و نرم افزار با بیشترین رتبه ستاره ای در صدر لیست کمّی یانگ اجتماع مصرف کنندگان قرار می گیرد. نکته قابل توجه آن است که نرم افزار جایگاه دوم نیز رتبه دوم را از لحاظ رتبه ستاره ای داراست؛ بدان معنا که لیست ترجیحات جامعه آزمون، همان لیست رتبه برندی شده مصرف کنندگان گروه اول است.

۴-۱-۲ آزمون دوم، تاثیر تعداد رتبه تک ستاره ای

در این آزمون، مشابه آزمون قبل به دنبال پی بردن به تاثیر یکی دیگر از سیگنال های محرک رفتار گله ای هستیم. بر اساس فرض ۲، در شرایط کاملا مساوی، جامعه مورد آزمون به نرم افزاری گرایش دارد که تعداد رتبه تک ستاره ای کمتری از گروه اول مصرف کنندگان کسب کرده است. در شکل (۲-۴) آزمون انجام شده و در جدول (۳-۴) نتایج انتخاب مصرف کنندگان آورده شده است.

App 1	App 2	App 3
This app turns your smartphone into a perfect flashlight!	With this app you'll have a perfect flashlight everywhere with you!	If you want a perfect flashlight, then this app is for you!
★ Rate 3.9	★ Rate 3.9	★ Rate 3.9
Downloads 396,423 total	Downloads 396,423 total	Downloads 396,423 total
★ ★ ★ ★ ★ 2157 ★ 16500	★ ★ ★ ★ ★ 1013 ★ 16500	★ ★ ★ ★ ★ 228 ★ 16500

شکل (۲-۴) آلترناتیوها در آزمون دوم

جدول (۳-۴) انتخاب مصرف کنندگان در آزمون ۲

نرم افزار	تعداد تک ستاره	میانگین	واریانس
نرم افزار ۱	۲۱۵۷	۱/۹۶۹	۰/۸۱۶
نرم افزار ۲	۱۰۱۳	۳/۰۰۳	۰/۷۲۰
نرم افزار ۳	۲۲۸	۳/۸۹۳	۰/۷۸۵

در جدول (۴-۴) نتایج آزمون کمّی یانگ ذکر شده است. نرم افزار ۳ با ۸۵/۳۶۱ درصد حامی مطلق در صدر لیست کمّی یانگ قرار می گیرد (این نرم افزار برنده کاندورست نیز می باشد). این در حالی است که تعداد مصرف کنندگان نامخالف با برنده لیست کمّی یانگ فعلی در حدود ۸۷ درصد است. مکان های دوم و سوم لیست نیز بر اساس رتبه ستاره ای و با ۹۳/۵۷۸ رای نامخالف مرتب شده اند.

جدول (۴-۴) نتایج تحلیل کمّی یانگ در آزمون *۲

ترجیح	A>B,C	A>=B,C	B>C	B>=C	A>=B>=C
موافقان	۸۵/۳۶۱	۸۶/۹۲۸	۸۶/۲۱۳	۹۳/۵۷۸	۸۲/۰۹۳

*نمادگذاری به صورت روبروست: نرم افزار ۱: C؛ نرم افزار ۲: B و نرم افزار ۳: A

در نتیجه با استفاده از تحلیل کمّی یانگ، لیست ترجیحات اجتماع، با ۸۲/۰۹۳ درصد حمایت به شکل زیر خلاصه می شود:

$$App3 > App2 > App1$$

بدین ترتیب فرض دوم تایید می شود و نرم افزار با کمترین تعداد رتبه تک ستاره ای در صدر لیست کمّی یانگ اجتماع مصرف کنندگان قرار می گیرد. نکته قابل توجه آن است که نرم افزار جایگاه دوم نیز رتبه دوم را از لحاظ تعداد رتبه تک ستاره ای داراست؛ بدان معنا که لیست ترجیحات جامعه آزمون، معکوس لیست تعداد رتبه تک ستاره ای مصرف کنندگان گروه اول است.

۴-۱-۱-۳ آزمون سوم، تاثیر نرخ دانلود

نرخ دانلود، یکی دیگر از سیگنال های کمی محرک رفتار گله ایست. در این آزمون به دنبال پی بردن به تاثیر آن بر روی پروفایل اجتماع هستیم. بر اساس فرض ۳، در شرایط کاملاً مساوی، جامعه

مورد آزمون به نرم افزاری گرایش دارد که نرخ دانلود بیشتری دارد. در شکل (۳-۴) آزمون انجام شده و در جدول (۵-۴) نتایج انتخاب مصرف کنندگان آورده شده است.

App 1	App 2	App 3
This app turns your smartphone into a perfect flashlight!	With this app you'll have a perfect flashlight everywhere with you!	If you want a perfect flashlight, then this app is for you!
★ Rate 4.1	★ Rate 4.1	★ Rate 4.1
Downloads 36,431 total	Downloads 356,123 total	Downloads 996,920 total

شکل (۳-۴) آلترناتیوها در آزمون سوم

جدول (۵-۴) انتخاب مصرف کنندگان در آزمون ۳

نرم افزار	نرخ دانلود	میانگین	واریانس
نرم افزار ۱	۳۵۴۳۱	۱/۵۹۱	۰/۴۳۵
نرم افزار ۲	۳۵۶۱۲۳	۳/۰۶۱	۰/۷۲۰
نرم افزار ۳	۹۹۶۹۲۰	۴/۴۶۳	۰/۴۷۰

در جدول (۶-۴) نتایج آزمون کمینی یانگ ذکر شده است. نرم افزار ۳ با ۹۱/۰۴۰ درصد حامی مطلق در صدر لیست کمینی یانگ قرار می گیرد (این نرم افزار برنده کاندورست نیز می باشد). این در حالی است که تعداد مصرف کنندگان نامخالف با برنده لیست کمینی یانگ فعلی در حدود ۹۶ درصد است. مکان های دوم و سوم لیست نیز بر اساس رتبه ستاره ای و با ۹۰/۸۴۵ رای نامخالف مرتب شده اند.

جدول (۶-۴) نتایج تحلیل کمینی یانگ در آزمون ۳*

ترجیح	A>B,C	A>=B,C	B>C	B>=C	A>=B>=C
موافقان	۹۱/۰۴۰	۹۶/۱۷۸	۸۸/۳۸۶	۹۰/۸۴۵	۷۳/۴۳۸

*نمادگذاری به صورت روبروست: نرم افزار ۱: C؛ نرم افزار ۲: B و نرم افزار ۳: A

در نتیجه با استفاده از تحلیل کمّی یانگ، لیست ترجیحات اجتماع، با ۷۳/۴۳۸ درصد حمایت به شکل زیر خلاصه می شود:

App3 > App2 > App1

بدین ترتیب فرض سوم تایید می شود و نرم افزار با بیشترین نرخ دانلود در صدر لیست کمّی یانگ اجتماع مصرف کنندگان قرار می گیرد. نکته قابل توجه آن است که نرم افزار جایگاه دوم نیز رتبه دوم را از لحاظ نرخ دانلود داراست؛ بدان معنا که لیست ترجیحات جامعه آزمون، همان لیست نرخ دانلود مصرف کنندگان گروه اول است.

۴-۱-۱-۴ آزمون چهارم، اکیدا غالب و اکیدا مغلوب

در این آزمون به دنبال پی بردن تاثیر تجمیع تمامی سیگنال های محرک رفتار گله ای بحث شده هستیم. بر اساس فرض ۴، در شرایط کاملا مساوی، جامعه مورد آزمون به نرم افزاری گرایش دارد که شدیدترین سیگنال رفتار گله ای را از خود صادر می کند و در مقابل از نرم افزاری که کمترین سیگنال را دارد دوری می کند. در شکل (۴-۴) آزمون انجام شده و در جدول (۴-۷) نتایج انتخاب مصرف کنندگان آورده شده است.

App 1	App 2	App 3
This app turns your smartphone into a perfect flashlight!	With this app you'll have a perfect flashlight everywhere with you!	If you want a perfect flashlight, then this app is for you!
★ Rate 4.5	★ Rate 3.9	★ Rate 3.0
Downloads 396,400 total	Downloads 130,523 total	Downloads 26,422 total
★ ★ ★ ★ ★ 128 ★ 16500	★ ★ ★ ★ ★ 4237 ★ 16500	★ ★ ★ ★ ★ 7355 ★ 16500

شکل (۴-۴) آلترناتیوها در آزمون چهارم

جدول (۴-۷) انتخاب مصرف کنندگان در آزمون ۴

نرم افزار	وضعیت	میانگین	واریانس
نرم افزار ۱	اکیدا غالب	۴/۴۰۸	۰/۳۳۲
نرم افزار ۲	هیچ کدام	۳/۵۷۰	۱/۲۷۳
نرم افزار ۳	اکیدا مغلوب	۱/۵۲۹	۰/۲۵۰

در جدول (۴-۸) نتایج آزمون کمینی یانگ ذکر شده است. نرم افزار ۱ با ۸۶/۵۴۵ درصد حامی مطلق در صدر لیست کمینی یانگ قرار می گیرد (این نرم افزار برنده کاندورست نیز می باشد). این در حالی است که تعداد مصرف کنندگان نامخالف با برنده لیست کمینی یانگ فعلی در حدود ۹۳ درصد است. مکان های دوم و سوم لیست نیز بر اساس رتبه ستاره ای و با ۹۱/۸۷۷ رای نامخالف مرتب شده اند.

جدول (۴-۸) نتایج تحلیل کمینی یانگ در آزمون ۴*

ترجیح	A>B,C	A>=B,C	B>C	B>=C	A>=B>=C
موافقان	۸۶/۵۴۵	۹۳/۰۹۹	۸۹/۱۲۳	۹۱/۸۷۷	۷۶/۵۱۱

*نمادگذاری به صورت روبروست: نرم افزار ۱: A ؛ نرم افزار ۲: B و نرم افزار ۳: C

در نتیجه با استفاده از تحلیل کمّی یانگ، لیست ترجیحات اجتماع، با ۷۶/۵۱۱ درصد حمایت به شکل زیر خلاصه می شود:

$$\text{App1} > \text{App2} > \text{App3}$$

بدین ترتیب فرض چهارم تایید می شود و نرم افزار غالب در صدر لیست کمّی یانگ اجتماع مصرف کنندگان و نرم افزار اکیدا مغلوب در کف این لیست قرار می گیرند.

۴-۱-۱-۵ آزمون پنجم، واگرایی انتخاب

در این آزمون به دنبال پی بردن به تاثیر واگرایی سیگنال های محرک رفتار گله ای بر روی انتخاب مصرف کنندگان هستیم. بر اساس فرض ۵، در شرایط کاملا مساوی، هنگامی که سیگنال های محرک رفتار گله ای همگرا نیستند و نرم افزارها هر کدام از لحاظ دو سیگنال از مجموع سه سیگنال، موقعیت برتر دارند، مصرف کنندگان جدید دچار ابهام نشده و همچنان رفتار گله ای معناداری از خود نشان می دهند. در این صورت از مجموع شش لیست کمّی یانگ موجود، دو لیست وجود خواهند داشت که فرض ۵ را اغنا می کنند. در شکل (۴-۵) آزمون انجام شده و در جدول (۴-۹) نتایج انتخاب مصرف کنندگان آورده شده است.

App 1	App 2	App 3
This app turns your smartphone into a perfect flashlight!	With this app you'll have a perfect flashlight everywhere with you!	If you want a perfect flashlight, then this app is for you!
★ Rate 2.9	★ Rate 4.6	★ Rate 4.6
Downloads 596,400 total	Downloads 106,423 total	Downloads 596,400 total
 43 16500	 43 16500	 7355 16500

شکل (۴-۵) آلترناتیوها در آزمون پنجم

جدول (۴-۹) انتخاب مصرف کنندگان در آزمون ۵

نرم افزار	رتبه ستاره ای	تک ستاره	دانلود	میانگین	واریانس
نرم افزار ۱	مغلوب	غالب	غالب	۲/۰۵۴	۰/۶۸۶
نرم افزار ۲	غالب	غالب	مغلوب	۳/۴۳۶	۱/۲۲۶
نرم افزار ۳	غالب	مغلوب	غالب	۴/۴۶۳	۰/۳۳۲

در جدول (۴-۱۰) نتایج آزمون کمّی یانگ ذکر شده است. نرم افزار ۳ با ۷۰/۸۵۷ درصد حامی مطلق در صدر لیست کمّی یانگ قرار می گیرد (این نرم افزار برنده کاندورست نیز می باشد). این در حالی است که تعداد مصرف کنندگان نامخالف با برنده لیست کمّی یانگ فعلی در حدود ۷۳/۹ درصد است. مکان های دوم و سوم لیست نیز بر اساس رتبه ستاره ای و با ۷۹/۸۰۱ رای نامخالف مرتب شده اند.

جدول (۴-۱۰) نتایج تحلیل کمّی یانگ در آزمون ۵*

ترجیح	A>B,C	A>=B,C	B>C	B>=C	A>=B>=C
موافقان	۷۰/۸۵۷	۷۳/۹۰۰	۷۵/۵۷۵	۷۹/۸۰۱	۶۸/۹۳۵

*نمادگذاری به صورت روبروست: نرم افزار ۱: C ؛ نرم افزار ۲: B و نرم افزار ۳: A

در نتیجه با استفاده از تحلیل کمّی یانگ، لیست ترجیحات اجتماع، با ۶۸/۹۳۵ درصد حمایت به شکل زیر خلاصه می شود:

App3 > App2 > App1

بدین ترتیب فرض پنجم تایید می شود. نکته قابل توجه آن است که نرم افزاری که در مکان دوم در لیست کمّی یانگ جای گرفته است نیز از نظر رتبه ستاره ای غالب است. به نظر می رسد که نرخ دائلود سیگنال قوی تری نسبت به تعداد نظرات تک ستاره است.

۴-۱-۱-۶ آزمون ششم، ترایی درک شده

این آزمون، در ادامه آزمون پنجم، به دنبال پی بردن به تاثیر واگرایی سیگنال های محرک رفتار گله ای بر روی انتخاب مصرف کنندگان است. بر اساس فرض ۶، در شرایط کاملاً مساوی، هنگامی که سیگنال های محرک رفتار گله ای همگرا نیستند و نرم افزارها هر کدام از لحاظ دو سیگنال از مجموع سه سیگنال، موقعیت برتر دارند، مصرف کنندگان جدید رفتار معناداری از خود نشان می دهند. واگرایی بدان معناست که انتخاب مصرف کنندگان اول از دید سیگنال های محرک رفتار گله ای به طور کامل در یک چرخه قرار می گیرد و معناداری بدان معناست که انتخاب مصرف کنندگان دوم تشکیل چرخه کاندورست نمی دهد. در شکل (۴-۶) آزمون انجام شده و در جدول (۴-۱۱) نتایج انتخاب مصرف کنندگان آورده شده است که در حقیقت همان نتایج آزمون پنجم است.

App 1	App 2	App 3
This app turns your smartphone into a perfect flashlight!	With this app you'll have a perfect flashlight everywhere with you!	If you want a perfect flashlight, then this app is for you!
★ Rate 2.9	★ Rate 4.6	★ Rate 4.6
Downloads 596,400 total	Downloads 106,423 total	Downloads 596,400 total
★ ★ ★ ★ ★ 43 ★ 16500	★ ★ ★ ★ ★ 43 ★ 16500	★ ★ ★ ★ ★ 7355 ★ 16500

شکل (۴-۶) آلترناتیوها در آزمون ششم

جدول (۴-۱۱) انتخاب مصرف کنندگان در آزمون ۶

نرم افزار	رتبه ستاره ای	تک ستاره	دانلود	میانگین	واریانس
نرم افزار ۱	مغلوب	غالب	غالب	۲/۰۵۴	۰/۶۸۶
نرم افزار ۲	غالب	غالب	مغلوب	۳/۴۳۶	۱/۲۲۶
نرم افزار ۳	غالب	مغلوب	غالب	۴/۴۶۳	۰/۳۳۲

در جدول (۴-۱۲) نتایج تحلیل چرخه کاندورست ذکر شده است. از آنجا که سه آلترناتیو

موجود است، دو چرخه کاندورست متصور هستیم که مجموع خالص جمعیت در این دو چرخه ۶/۰۹ درصد است.

جدول (۴-۱۲) نتیجه آزمون فرض ۶*

چرخه (۳تایی) کاندورست	نسبت (درصد)	خالص جمعیت در چرخه	خالص جمعیت خارج چرخه
BAC-CBA-ACB	۶/۱۲ - ۰/۷۶ - ۲۱/۴۴	۲/۲۸	۲۶/۰۴
ABC-CAB-BCA	۱/۴۸ - ۱/۲۷ - ۶۸/۹۳	۳/۸۱	۶۷/۸۷

*نمادگذاری به صورت روبروست: نرم افزار ۱: C ؛ نرم افزار ۲: B و نرم افزار ۳: A

در نتیجه بخش غالب جمعیت (۹۳/۹۱ درصد) خارج از چرخه های کاندورست قرار می گیرند. بدین ترتیب فرض ششم تایید می شود؛ هنگامی که مصرف کنندگان جدید، سیگنال های ناترایای رفتار گله ای را مشاهده می کنند، از خود انتخاب ناترایا بروز نمی دهند. این فرض در تکمیل فرض پنجم، این ادعا را مطرح می کند که اصولاً حضور سیگنال گله ای، باعث شکل دهی به انتخاب مصرف کنندگان گروه جدید می شود و نه لزوماً همگرایی یا واگرایی آن.

۴-۱-۲ سلامت انتخاب

آزمون های مرتبط با سلامت انتخاب، به دنبال تاثیر سیگنال های مرتبط با رفتار گله ای در ایجاد نوعی انتخاب اشتباه از سوی مصرف کنندگان گروه دوم هستند. اشتباه در انتخاب، به معنای قرار گرفتن یک نرم افزار ناسالم (بدافزار)، در صدر لیست اولویت یک مصرف کننده و با دید کلی، قرار گرفتن آن در صدر لیست کمنی یانگ است. هرچند، در شکل سالم و مطمئن انتخاب، یک نرم افزار آلوده باید در کف لیست کمنی یانگ جامعه جای بگیرد

۴-۱-۲-۱ آزمون هفتم، تشخیص نرم افزار ناسالم

در این آزمون انتخاب مصرف کنندگان تحت تاثیر سیگنال های محرک رفتار گله ای و در حضور یک بدافزار مطالعه می شود. بر اساس فرض ۸، در شرایط کاملاً مساوی، هنگامی که یک بدافزار اکیدا غالب وجود دارد، از بین سه آلترناتیو، این بدافزار در انتخاب اول یا دوم اجتماع قرار خواهد گرفت. در شکل (۴-۷) آزمون انجام شده آورده شده است.

App 1	App 2	App 3
This app turns your smartphone into a perfect flashlight!	With this app you'll have a perfect flashlight everywhere with you!	If you want a perfect flashlight, then this app is for you!
★ Rate 4.5	★ Rate 3.9	★ Rate 2.8
Downloads 👤 596,400 total	Downloads 👤 130,523 total	Downloads 👤 26,422 total
★ ★ ★ ★ ★ 👤 128 ★ ★ ★ ★ ★ 👤 ★ ★ ★ ★ ★ 👤 ★ ★ ★ ★ ★ 👤 ★ ★ ★ ★ ★ 👤 16500	★ ★ ★ ★ ★ 👤 4237 ★ ★ ★ ★ ★ 👤 ★ ★ ★ ★ ★ 👤 ★ ★ ★ ★ ★ 👤 ★ ★ ★ ★ ★ 👤 16500	★ ★ ★ ★ ★ 👤 7355 ★ ★ ★ ★ ★ 👤 ★ ★ ★ ★ ★ 👤 ★ ★ ★ ★ ★ 👤 ★ ★ ★ ★ ★ 👤 16500
Reviews: 5 ★ Nice App! 1 ★ It behaves suspiciously... 5 ★ I liked it! 1 ★ It's a spyware... 1 ★ I don't trust it. 5 ★ Works perfectly 1 ★ It harms your device 1 ★ Why so many unnecessary permissions? 1 ★ It steals your data 5 ★ Best flashlight app I've ever seen!	Reviews: 5 ★ It's amazing! 5 ★ Works perfectly! 1 ★ I didn't like it. 1 ★ it could be better... 5 ★ Very handy! 1 ★ Eats your battery! 1 ★ It crashes and won't start at all. 1 ★ Garbage app... 5 ★ Very useful! 1 ★ At least it's free...	Reviews: 5 ★ I liked it! 5 ★ Very useful. 1 ★ garbage... 1 ★ crashes everytime I run it... 1 ★ not that great... 1 ★ could be better... 5 ★ Nice App! 1 ★ Ugly and useless... 1 ★ Eats your battery 5 ★ I liked it!

شکل (۴-۷) آلترناتیوها در آزمون هفتم

همانطور که در شکل مشخص است، نرم افزار یک، ناسالم (بدافزار) است و این حقیقت از روی نظرات تک ستاره ای پایین آن به مصرف کنندگان گروه دوم منتقل شده است. در جدول (۴-۱۳) نتایج آزمون کمنی یانگ ذکر شده است. نرم افزار ۱ با ۷۵ درصد حامی مطلق در صدر لیست کمنی یانگ قرار می گیرد (این نرم افزار برنده کاندورست نیز می باشد). این در حالی است که تعداد مصرف کنندگان نامخالف با برنده لیست کمنی یانگ فعلی در حدود ۷۹ درصد است. مکان های دوم و سوم لیست نیز بر اساس رتبه ستاره ای و با ۸۸/۸۳۴ رای نامخالف مرتب شده اند.

جدول (۴-۱۳) نتایج تحلیل کمنی یانگ در آزمون ۷*

ترجیح	A>B,C	A>=B,C	B>C	B>=C	A>=B>=C
موافقان	۷۵/۰۰۶	۷۹/۱۷۹	۸۴/۹۰۸	۸۸/۸۳۴	۷۱/۲۶۹

*نمادگذاری به صورت روبروست: نرم افزار ۱: A ؛ نرم افزار ۲: B و نرم افزار ۳: C

در نتیجه با استفاده از تحلیل کمنی یانگ، لیست ترجیحات اجتماع، با ۷۱/۲۶۹ درصد حمایت به شکل زیر خلاصه می شود:

$$App1 > App2 > App3$$

بدین ترتیب فرض هشتم تایید می شود؛ بدافزار غالب نه تنها در کفر لیست کمنی یانگ اجتماع مصرف کنندگان دوم قرار نگرفته است بلکه برنده کاندورست است.

۴-۲-۱-۲ آزمون هشتم، تشخیص نرم افزار سالم

در این آزمون انتخاب مصرف کنندگان تحت تاثیر سیگنال های محرک رفتار گله ای و در حضور بدافزارها مطالعه می شود. بر اساس فرض ۹، در شرایط کاملا مساوی، هنگامی که یک نرم افزار سالم اکیدا مغلوب وجود دارد، از بین سه آلترناتیو، این بدافزار در صدر لیست اولویت اجتماع قرار نخواهد گرفت. در شکل (۴-۸) آزمون انجام شده آورده شده است.

App 1	App 2	App 3
This app turns your smartphone into a perfect flashlight!	With this app you'll have a perfect flashlight everywhere with you!	If you want a perfect flashlight, then this app is for you!
★ Rate 4.5	★ Rate 4.0	★ Rate 2.9
Downloads 596,400 total	Downloads 130,523 total	Downloads 26,422 total
★★★★★ 128 ★★★★★ ★★★★★ ★★★★★ ★★★★★ 16500	★★★★★ 4237 ★★★★★ ★★★★★ ★★★★★ ★★★★★ 16500	★★★★★ 7355 ★★★★★ ★★★★★ ★★★★★ ★★★★★ 16500
Reviews: 5 ★ Simple and usefull 1 ★ Steals your information. 1 ★ Very suspicious... 5 ★ Best flashlight app I've ever seen! 1 ★ It may harm your device. 5 ★ It has everything I need! 1 ★ I don't trust it... 1 ★ Spyware. 5 ★ This saved my life! 1 ★ I don't know why it needs to access my contacts?	Reviews: 5 ★ Best flashlight app I've ever seen! 1 ★ It behaves suspiciously... 1 ★ Steals your personal data. 1 ★ I don't trust it. 5 ★ It's Amazing! 5 ★ Nice App! 1 ★ Why so many unnecessary permissions? 1 ★ It's not safe to download this app 1 ★ It steals your data 5 ★ Works perfectly	Reviews: 5 ★ I liked it! 5 ★ Very useful. 1 ★ complete garbage... 1 ★ crashes everytime I run it... 1 ★ not that great... 1 ★ could be better... 5 ★ Nice App! 1 ★ useless, removed it immediately... 1 ★ Eats your battery 5 ★ I liked it.

شکل (۴-۸) آلترناتیوها در آزمون هشتم

همانطور که در شکل مشخص است، نرم افزار یک و دو، ناسالم (بدافزار) هستند و نرم افزار ۳ سالم اما اکیدا مغلوب است. در جدول (۴-۱۴) نتایج آزمون کمّی یانگ ذکر شده است.

جدول (۴-۱۴) نتایج تحلیل کمّی یانگ در آزمون ۸*

ترجیح	A>B,C	A>=B,C	B>C	B>=C	A>=B>=C
موافقان	۷۱/۹۹۶	۷۹/۵۶۶	۸۵/۸۴۴	۹۳/۶۷۰	۶۹/۱۳۲

*نمادگذاری به صورت روبروست: نرم افزار ۱: A ؛ نرم افزار ۲: B و نرم افزار ۳: C

در نتیجه با استفاده از تحلیل کم‌نی‌یانگ، لیست ترجیحات اجتماع، با ۶۹/۱۳۲ درصد حمایت به شکل زیر خلاصه می‌شود:

App1 > App2 > App3

بدین ترتیب فرض هشتم تأیید می‌شود؛ نرم افزار سالم اکیدا مغلوب در کف لیست کم‌نی‌یانگ قرار می‌گیرد. این آزمون در کنار آزمون هفتم و آزمون‌های مربوط به پروفایل اجتماع (علی‌الخصوص آزمون ۴) این ادعا را مطرح می‌کند که اطلاعات منتقل شده از طریق eWOM توسط سیگنال‌های محرک رفتار گله‌ای تا حد خطرناکی پوشش داده می‌شود.

۴-۱-۳ قطعیت در انتخاب

قرار گرفتن یک نرم افزار در کف، وسط یا حتی صدر لیست کم‌نی‌یانگ هیچ گونه اطلاعات قطعی در خصوص مصرف یک آلترناتیو به دست نمی‌دهد. در صورتی که یک انتخاب با مصرف و استفاده عجین است. بدین سبب در دو آزمون پایانی این پژوهش به دنبال انتخاب واقعی مصرف کنندگان گروه دوم هستیم و نه تنها ترتیب اولویت ایشان بر روی لیست آلترناتیوها. بدین منظور، همانطور که گذشت، از پرسش‌های عدم-و-تأییدی استفاده کردیم.

۴-۱-۳-۱ آزمون نهم، دفعات انتخاب

به منظور آزمون فرض هفتم، نرم افزارهای مورد مطالعه در فروض ۵ و ۶ این بار با یک رای‌گیری عدم-و-تأییدی مورد سنجش قرار گرفتند. در آزمون نهم، سه نرم افزار دو به دو غالب (با سیگنال‌های محرک رفتار گله‌ای واگرا) مورد پژوهش قرار گرفتند. این فرض ادعا می‌کند که حداقل دو نرم افزار امتیاز مثبت کسب می‌کنند. در شکل (۴-۹) آزمون انجام شده و در جدول (۴-۱۵) نتایج انتخاب مصرف کنندگان آورده شده است.

App 1	App 2	App 3
This app turns your smartphone into a perfect flashlight!	With this app you'll have a perfect flashlight everywhere with you!	If you want a perfect flashlight, then this app is for you!
★ Rate 2.9	★ Rate 4.6	★ Rate 4.6
Downloads 596,400 total	Downloads 106,423 total	Downloads 596,400 total
★ ★ ★ ★ ★ 43 ★ 16500	★ ★ ★ ★ ★ 43 ★ 16500	★ ★ ★ ★ ★ 7355 ★ 16500

شکل (۹-۴) آلترناتیوها در آزمون نهم

جدول (۱۵-۴) انتخاب مصرف کنندگان در آزمون ۹

نرم افزار	رتبه ستاره ای	تک ستاره	دانلود	امتیاز	انتخاب
نرم افزار ۱	مغلوب	غالب	غالب	-۶۳	نمی شود
نرم افزار ۲	غالب	غالب	مغلوب	+۲۳	می شود
نرم افزار ۳	غالب	مغلوب	غالب	+۴۶	می شود

همانطور که مشاهده می شود، غالب جمعیت قطعا دو نرم افزار را دانلود و استفاده خواهند نمود، بدین ترتیب فرض هفتم تایید می شود. یعنی می توان ادعا نمود که هنگامی که سیگنال های محرک رفتار گله ای واگرا می شوند، مصرف کنندگان گروه دوم، ترغیب به انتخاب های بیشتر می شوند.

۴-۳-۲ آزمون دهم، انتخاب پرخطر

به منظور آزمون فرض دهم، نرم افزارهای مورد مطالعه در فرض هشتم این بار با یک رای گیری عدم-و-تاییدی مورد سنجش قرار گرفتند. در آزمون دهم، یک نیدافزار اکیدا غالب در کنار نرم افزارهای سالم مورد بررسی قرار می گیرد. این فرض ادعا می کند که این بدافزار از سوی اجتماع امتیاز مثبت کسب کرده و در نتیجه قطعا در سبد ایشان قرار خواهد گرفت. در شکل (۴-۱۰) آزمون انجام شده و در جدول (۴-۱۶) نتایج انتخاب مصرف کنندگان آورده شده است.

App 1	App 2	App 3
This app turns your smartphone into a perfect flashlight!	With this app you'll have a perfect flashlight everywhere with you!	If you want a perfect flashlight, then this app is for you!
★ Rate 4.5	★ Rate 3.9	★ Rate 2.8
Downloads 596,400 total	Downloads 130,523 total	Downloads 26,422 total
★ ★ ★ ★ ★ 128 ★ 16500	★ ★ ★ ★ ★ 4237 ★ 16500	★ ★ ★ ★ ★ 7355 ★ 16500
Reviews: 5 ★ Nice App! 1 ★ It behaves suspiciously... 5 ★ I liked it! 1 ★ It's a spyware... 1 ★ I don't trust it. 5 ★ Works perfectly 1 ★ It harms your device 1 ★ Why so many unnecessary permissions? 1 ★ It steals your data 5 ★ Best flashlight app I've ever seen!	Reviews: 5 ★ It's amazing! 5 ★ Works perfectly! 1 ★ I didn't like it. 1 ★ it could be better... 5 ★ Very handy! 1 ★ Eats your battery! 1 ★ It crashes and won't start at all. 1 ★ Garbage app... 5 ★ Very usefull! 1 ★ At least it's free...	Reviews: 5 ★ I liked it! 5 ★ Very useful. 1 ★ garbage... 1 ★ crashes everytime I run it... 1 ★ not that great... 1 ★ could be better... 5 ★ Nice App! 1 ★ Ugly and useless... 1 ★ Eats your battery 5 ★ I liked it!

شکل (۴-۱۰) آلترناتیوها در آزمون دهم

جدول (۴-۱۶) انتخاب مصرف کنندگان در آزمون ۱۰			
نرم افزار	وضعیت	امتیاز	انتخاب
نرم افزار ۱	غالب ناسالم	+۸۶	می شود
نرم افزار ۲	سالم	-۵۵	نمی شود
نرم افزار ۳	سالم	-۸۷	نمی شود

همانطور که مشاهده می شود، فرض دهم تایید می شود. یعنی می توان ادعا نمود که یک بدافزار غالب قطعا در سبد انتخاب گروه دوم مصرف کنندگان جای خواهد گرفت.

۴-۲ یافته های آزمون

همانطور که انتظار می رفت، در بازار نرم افزارهای همراه، می توان سه عامل رتبه ستاره ای، نرخ داندود و تعداد رتبه تک ستاره ای را به عنوان محرک های رفتار گله ای در نظر گرفت. نکته قابل تأمل در آزمون ۱ الی ۳ آن است که نه تنها انتخاب اجتماع (برنده رای گیری از دید انتخاب اجتماعی) آلترناتیوی با بیشترین سیگنال رفتار گله ای است، بلکه ترتیب اولویت اجتماع نیز رابطه مستقیمی با شدت سیگنال محرک رفتار گله ای دارد. به عنوان مثال در آزمون فرض ۱، رتبه دوم در لیست تجمیع شده کمپی-یانگ، رتبه ستاره ای بیشتری نسبت به رتبه سوم دارد و...

همچنین همانطور که انتظار داشتیم، سیگنال های کمی و رفتار گله ای موجود در مصرف کنندگان گروه دوم، کاملا قدرت پوشش اطلاعات حیاتی در رابطه با سلامت نرم افزارها را داشت. نکته قابل تأمل آن است که یک مصرف کننده در گروه اول حتی اگر بخواهد با ثبت نظر در خصوص یک نرم افزار ناسالم، به مصرف کنندگان گروه دوم هشدار بدهد، پیش از آن، خود باعث

افزایش نرخ دانلود، که محرک مهم رفتار گله ایست، خواهد شد. هرچند به نظر می رسد تاثیر نظرات و رتبه های تک ستاره ای در پایین نرم افزارها تحت الشعاع رتبه ستاره ای و نرخ دانلود موجود قرار گرفته و از تاثیرشان به شدت کاسته خواهد شد.

یافته دیگر این آزمایش که در پژوهش های مشابه بی سابقه است، آن است که حتی اگر مصرف کنندگان گروه اول، سیگنال های مخدوش و چرخه وار به مصرف کنندگان گروه دوم ارایه دهند، این تراییی در مصرف کنندگان گروه دوم به وجود نخواهد آمد؛ و حتی ناگوارتر، باعث می شود که آن ها انتخاب های بیشتری انجام داده که این خود شانس دانلود و استفاده از یک بدافزار را بالا خواهد برد و نیز باعث تشدید سیگنال برای مصرف کنندگان بعدی خواهد شد. البته این موضوع شاید به دلیل (نسبتاً) بی هزینه بودن انتخاب در بازار مورد بحث است.

نکته قابل توجه دیگر، از مقایسه آزمون فرض ۷ و فرض ۱۰ حاصل می شود: هنگامی که یک نرم افزار که از دید سیگنال های رفتار گله ای اکیدا غالب است، وجود داشته باشد، اغلب مصرف کنندگان گرایش به دانلود همان تک نرم افزار دارند؛ این در حالی است که اگر چنین نرم افزاری وجود نداشته باشد، اغلب آن ها بیش از یک نرم افزار دانلود خواهند کرد. هر چند این موضوع تنها یک ادعاست و برای پی بردن به عملکرد و راستی آزمایی آن نیاز به مطالعات بیشتر احساس می شود.

فصل پنجم – بحث و نتیجه گیری

۵-۱ خلاصه پژوهش

در این پژوهش با حرکت بر روی مرز دانش ارتباطات دهان به دهان الکترونیکی، به سوالات و نقاط ابهام جدیدی در رفتار مصرف کنندگان آنلاین در مواجهه با سازوکارهای eWOM دست یافتیم. محققان متعددی تا کنون به بررسی شکل و قالب ارائه ی نظر و نقد و بررسی آنلاین و تاثیر آن ها بر مصرف کنندگان پرداخته اند. آن ها گروه اول مصرف کنندگان که تولید کننده ی ارتباط دهان به دهان الکترونیکی هستند را فرستندگان و گروه دوم مصرف کنندگان که در مسیر انتخاب و تصمیم گیری خود از این سازو کارها استفاده می کنند، گیرندگان می نامند. فرض اساسی در تحقیقات ایشان آن است که گیرندگان eWOM تمام پیام فرستاده شده را تحلیل می کنند و این تنها قالب، شکل و کلمات پیام است که می تواند در فرایند تصمیم گیری گیرندگان تاثیر گذار باشد؛ هرچند که نحوه و فرایند و این تاثیر گذاری، خود مبحث تازه ای برای تحقیق بیشتر در این علم است.

در مطالعه حاضر، این فرض به چالش کشیده شد. فرض جدید مطرح شده و سوال اسای این تحقیق آن است که آیا آنچه که بر روی فرایند تصمیم گیری گیرندگان به واقع تنها پیام و نحوه ی انتقال پیام ست و یا عناصر قوی تری می توان یافت که ه تنها به شکل عمیقی تاثیر گذار باشند بلکه در شرایط مناسب و در بازار مناسب، حتی فرض اولیه را به چالش بکشند؟ بر این اساس رفتار مصرف کنندگان آنلاین این بار از یک دریچه دیگر به نام رفتار گله ای مصرف کننده مورد بررسی قرار گرفت و در بازارهای آنلاین به بررسی محرک های رفتار گله ای پرداختیم. هر چند ارائه و بررسی این مبحث نیازمند فرصتی بیش از این است و تحقیقات متعدد و بسیاری را طلب می کند، اما در انتها توانستیم به چند سوال اولیه که می تواند راهگشای این تحقیقات باشد پاسخ بگوییم که در ذیل به آن ها خواهیم پرداخت.

۵-۲ نتایج کلی

۱. به هنگام انتقال eWOM از فرستندگان به گیرندگان، آثار و عوارض کمی از انتخاب مصرف کنندگان اول به مصرف کنندگان دوم در قالب سیگنال هایی نظیر نرخ دانلود، رتبه ستاره ای و... منتقل می شود که در فرآیند تصمیم گیری ایشان موثر است.
۲. بسته به نوع بازار، بسیار محتمل است که سیگنال های محرک رفتار گله ای مصرف کننده، قادر باشند متن پیام ها و نقد و بررسی های آنلاین را پوشش داده و تبدیل به بازیگر اصلی شوند.
۳. بسته به نوع بازار بسیار محتمل است که سیگنال های محرک رفتار گله ای مصرف کننده، قادر باشند پیامی کاملا در تضاد با پیام نقد و بررسی های آنلاین را به گیرندگان منتقل کنند.
۴. سیگنال های محرک رفتار گله ای مصرف کننده آنلاین که در قالب نقد و بررسی و نظرسنجی های آنلاین به گیرندگان eWOM منتقل می شوند، به عنوان یک عنصر خطرناک می توانند باعث انتخاب های نادرست، ناسالم و هزینه بر شوند.
۵. آنچه که می تواند به طور مؤثر از آسیب چنین سیگنال هایی جلوگیری کرده و در نتیجه انتخاب های نادرست را کاهش دهد، متن پیام ها نیست و به احتمال زیاد باید به طور کامل در خارج از اسلوب eWOM به دنبال آن گشت.

۵-۳ انطباق با پژوهش های موجود

یافته های این پژوهش منطبق بر یافته های تحقیقات و مطالعات قبلی در رابطه با رفتار گله ای مصرف کنندگان علی الخصوص در زمینه بازارهای خرید و فروش آنلاین (به عنوان مثال: Simonsohn & Ariely, 2008)، بازارهای مزایده و قیمت گذاری آنلاین (به عنوان مثال: Dholkia et al, 2002) و تحقیقات داخلی (نظیر: کشاورز و رضایی، ۱۳۸۹) و نیز مطابق با تحقیقات انجام شده در علوم انتخاب

اجتماعی در زمینه رفتار گله ای رأی دهندگان (نظیر: Callander, 2003) و سرایت انتخاب غالب رای دهندگان از گروه اول به گروه دوم در یک بازی انتخاباتی تحت سیگنال های رفتار گله ای (همچون: Dekel & Piccione, 2000) می باشد.

۴-۵ یافته های جدید

یافته های جدید در این پژوهش شامل تأیید وجود رفتار گله ای در بازار آنلاین نرم افزارهای همراه تحت تاثیر نرخ دانلود، رتبه ستاره ای و تعداد رتبه تک ستاره ای، وجود انتخاب غالب در گروه دوم حتی در صورت ترایا نبودن انتخاب گروه اول مصرف کنندگان (بر مبنای سیگنال های رفتار گله ای) و عدم توجه مصرف کنندگان به سیگنال های قوی eWOM تحت تاثیر سیگنال های رفتار گله ای می باشد.

از سویی در این تحقیق به سؤال مهمی در ادبیات eWOM پاسخی درخور داده شد و آن این موضوع مهم است که، آن چه که بر روی تصمیم گیری گیرندگان eWOM (گروه دوم مصرف کنندگان) تاثیر می گذارد، تنها اطلاعات منتقل شده در رابطه های اینترنتی نیست؛ بلکه تفسیری است که مصرف کنندگان جدید از آثار و نتایج انتخاب مصرف کنندگان قبلی دارند. از این دید، یک مصرف کننده ناراضی در گروه اول، حتی در صورت استفاده از ابزار eWOM برای انتقال پیام «نارضایتی» خود به مصرف کنندگان جدید، می تواند موجب تشدید سیگنالی شده که از دید مصرف کنندگان جدید، به اشتباه، «رضایت» تلقی شود. پس محققان و پژوهشگران در تحقیقات آتی خود برای پاسخ به سؤال «چگونگی تصمیم گیری» همواره باید تاثیر سیگنال های متعدد منتقل شده با یک پیام از جمله سیگنال های محرک رفتار گله ای را که می توانند با ذات پیام مغایرت داشته باشند، مد نظر قرار دهند.

۵-۵ بحث در خصوص یافته ها

در این پژوهش، در مقایسه با پژوهش های نام برده شده، نوع قوی تری از رفتار گله ای مصرف کنندگان مشاهده شد که می تواند کاملاً سلامت و امنیت یک انتخاب را از بین برده و تمام اطلاعات هشدار دهنده در خصوص یک انتخاب ناسالم را از دید مصرف کنندگان جدید محو کند. هنگامی که یک انتخاب بد از سوی مصرف کنندگان جدید تکرار می شود، باعث تشدید محرک های رفتار گله ای (نظیر نرخ دانه‌داده یا بازدید از صفحه) شده که در نتیجه مصرف کنندگان بعدی را با خطرات بیشتری مواجه می کند. این موضوع باید در درجه اول مورد توجه برپاکندندگان چنین سایت هایی قرار گیرد که مشتریان خود را به صورت هوشمند از آسیب های رفتار گله ای یا تشدید آن ایمن بکنند. این مهم از راه آموزش، هشدار، تغییر قالب سایت، افزایش اهمیت اطلاعات حیاتی و کاهش اهمیت و پوشش اطلاعات محرک رفتار گله ای میسر می شود. به عنوان مثال، به جای اینکه نرم افزارها بر اساس رتبه ستاره ای تعلق گرفته به آن ها با یکدیگر مقایسه شوند، بر اساس میزان حمایت کلامی و نوشتاری مصرف کنندگان مقایسه شوند و یا استانداردهای امنیتی مشخصی تبیین شده و نرم افزارها از مراحل مختلف کنترل کیفیت نشان تایید بگیرند که این خود می تواند به عنوان یک سیگنال جدید، مصرف کنندگان جدید را از آسیب حفظ بکند.

علت آنکه رفتار گله ای مشاهده شده در این پژوهش در مقایسه با ادبیات رفتار گله ای (به عنوان مثال: Chen, 2008) قوی تر و شدیدتر است، شاید به این دلیل باشد که:

۱. انتخاب نرم افزارهای همراه اغلب بدون هزینه مالی و بدون تلاش قابل توجهی از سوی مصرف کنندگان انجام می شود.

۲. مصرف کنندگان این بازار جدید، اغلب از آسیب های آن بی اطلاع یا کم اطلاع هستند.

۳. مصرف کنندگان این بازار جدید، اغلب هزینه های انتخاب نادرست را نمی دانند یا آن ها را کوچک می شمارند.

۴. حجم بازار بسیار گسترده است که نظارت درست و اصولی بر آن را بسیار دشوار می کند.

۵. ورود به بازار بسیار آسان بوده و توسعه دهندگان به صورت انفرادی از هر کجای دنیا می توانند در آن محصولات خود را با کمترین هزینه ممکن ارائه دهند.

۶. مصرف کنندگان اغلب سیگنال هایی را با اهمیت می دانند که در واقع هیچ گونه اهمیتی ندارند (به عنوان مثال نرخ دائلود یک نرم افزار نمی تواند محک درستی در زمینه کیفیت آن نرم افزار باشد).

۵-۶ محدودیت ها

این پژوهش به مقوله انتخاب به دید کمی و از دیدگاه انتخاب اجتماعی پرداخته است و به تبع آن، از تاثیر عوامل متعدد کیفی چشم پوشی شده است. همچنین فضای تدارک دیده شده برای انتخاب پرسش شوندگان در این تحقیق، با وجود تلاش های بسیار در زمینه شبیه سازی انتخاب واقعی، همچنان به صورت آزمایشگاهی و همراه با محدودیت های معمول این نوع تحقیقات است. به منظور مطالعه بهتر کیفیت انتخاب و نحوه ی تاثیرگذاری عوامل مختلف بر روی مقوله انتخاب در بازار نرم افزارهای همراه نیاز به تحقیقات آتی به شدت احساس می شود.

۵-۷ پرسش‌هایی برای پژوهش‌های آتی

این پژوهش سؤالات جدیدی را مطرح می‌کند که برای پاسخ به آن‌ها نیاز به مطالعه و پژوهش بیشتر به شدت احساس می‌شود:

۱. آیا افزایش یا کاهش گزینه‌های انتخاب (آلترناتیوها) در کاهش یا افزایش رفتار گله‌ای مؤثر هستند؟

۲. آیا می‌توان مدلی برای تبدیل سیگنال‌های نارضایتی به سیگنال‌های ضد تحریک رفتار گله‌ای در نظر گرفت؟

۳. آیا تقلیل دهنده سیگنال‌های محرک رفتار گله‌ای می‌توانند همچنان شکل و قالب eWOM داشته باشند؟

۴. به منظور حفظ سلامت انتخاب، لازم است چه نوع اطلاعاتی به صورت برجسته و چه نوع اطلاعاتی به صورت محو و نامعلوم به مصرف‌کنندگان آنلاین ارائه شوند؟

پیوست الف – پرسشنامه

آنچه که در پی می آید پرسشنامه اینترنتی آزمون های انجام گرفته در این پژوهش است.

Questionnaire Form

Please compare the 3 given apps in each section and choose one of the options which best describes your attitude toward them.

All apps are FREE (0\$).

* Required

Section 1: Suppose you want to download a flashlight app for your android device...

App 1	App 2	App 3
This app turns your smartphone into a perfect flashlight!	With this app you'll have a perfect flashlight everywhere with you!	If you want a perfect flashlight, then this app is for you!
★ Rate 3.1	★ Rate 4.3	★ Rate 3.9
Downloads 396,423 total	Downloads 396,423 total	Downloads 396,423 total

1. Section1 - App 1 *

How do you feel about it?

Mark only one oval.

- ☐ 1. I strongly prefer not to download this app.
- ☐ 2. I prefer not to download this app.
- ☐ 3. I neither prefer nor not prefer to download this app.
- ☐ 4. I prefer to download this app.
- ☐ 5. I strongly prefer to download this app.
- ☐ 6. No opinion

2. **Section1 – App 2 ***

How do you feel about it?

Mark only one oval.

- ☐ 1. I strongly prefer not to download this app.
- ☐ 2. I prefer not to download this app.
- ☐ 3. I neither prefer nor not prefer to download this app.
- ☐ 4. I prefer to download this app.
- ☐ 5. I strongly prefer to download this app.
- ☐ 6. No opinion

3. **Section1 – App 3 ***

How do you feel about it?

Mark only one oval.

- ☐ 1. I strongly prefer not to download this app.
- ☐ 2. I prefer not to download this app.
- ☐ 3. I neither prefer nor not prefer to download this app.
- ☐ 4. I prefer to download this app.
- ☐ 5. I strongly prefer to download this app.
- ☐ 6. No opinion

Section 2: Suppose you want to download a flashlight app for your android device...

App 1	App 2	App 3
This app turns your smartphone into a perfect flashlight!	With this app you'll have a perfect flashlight everywhere with you!	If you want a perfect flashlight, then this app is for you!
★ Rate 3.9	★ Rate 3.9	★ Rate 3.9
Downloads = 396,423 total	Downloads = 396,423 total	Downloads = 396,423 total
★ ★ ★ ★ ★ 2157 ★ 16500	★ ★ ★ ★ ★ 1013 ★ 16500	★ ★ ★ ★ ★ 228 ★ 16500

4. Section2 - App 1 *

How do you feel about it?
Mark only one oval.

- ☐ 1. I strongly prefer not to download this app.
- ☐ 2. I prefer not to download this app.
- ☐ 3. I neither prefer nor not prefer to download this app.
- ☐ 4. I prefer to download this app.
- ☐ 5. I strongly prefer to download this app.
- ☐ 6. No opinion

5. Section2 - App 2 *

How do you feel about it?
Mark only one oval.

- ☐ 1. I strongly prefer not to download this app.
- ☐ 2. I prefer not to download this app.
- ☐ 3. I neither prefer nor not prefer to download this app.
- ☐ 4. I prefer to download this app.
- ☐ 5. I strongly prefer to download this app.
- ☐ 6. No opinion

6. Section2 - App 3 *

How do you feel about it?
Mark only one oval.

- ☐ 1. I strongly prefer not to download this app.
- ☐ 2. I prefer not to download this app.
- ☐ 3. I neither prefer nor not prefer to download this app.
- ☐ 4. I prefer to download this app.
- ☐ 5. I strongly prefer to download this app.
- ☐ 6. No opinion

Section 3: Suppose you want to download a flashlight app for your android device...

App 1	App 2	App 3
This app turns your smartphone into a perfect flashlight!	With this app you'll have a perfect flashlight everywhere with you!	If you want a perfect flashlight, then this app is for you!
★ Rate 4.1	★ Rate 4.1	★ Rate 4.1
Downloads ≈ 36,431 total	Downloads ≈ 366,123 total	Downloads ≈ 996,920 total

7. **Section3 - App 1 ***

How do you feel about it?

Mark only one oval.

- ☐ 1. I strongly prefer not to download this app.
- ☐ 2. I prefer not to download this app.
- ☐ 3. I neither prefer nor not prefer to download this app.
- ☐ 4. I prefer to download this app.
- ☐ 5. I strongly prefer to download this app.
- ☐ 6. No opinion

8. **Section3 - App 2 ***

How do you feel about it?

Mark only one oval.

- ☐ 1. I strongly prefer not to download this app.
- ☐ 2. I prefer not to download this app.
- ☐ 3. I neither prefer nor not prefer to download this app.
- ☐ 4. I prefer to download this app.
- ☐ 5. I strongly prefer to download this app.
- ☐ 6. No opinion

9. **Section3 - App 3 ***

How do you feel about it?

Mark only one oval.

- ☐ 1. I strongly prefer not to download this app.
- ☐ 2. I prefer not to download this app.
- ☐ 3. I neither prefer nor not prefer to download this app.
- ☐ 4. I prefer to download this app.
- ☐ 5. I strongly prefer to download this app.
- ☐ 6. No opinion

Section 4: Suppose you want to download a flashlight app for your android device...

App 1	App 2	App 3
This app turns your smartphone into a perfect flashlight!	With this app you'll have a perfect flashlight everywhere with you!	If you want a perfect flashlight, then this app is for you!
★ Rate 4.5	★ Rate 3.9	★ Rate 3.0
Downloads ≈ 396,400 total	Downloads ≈ 130,523 total	Downloads ≈ 26,422 total
★ ★ ★ ★ ★ 128 ★ ★ ★ ★ ★ 128 ★ ★ ★ ★ ★ 128 ★ ★ ★ ★ ★ 128 ★ ★ ★ ★ ★ 128 ★ ★ ★ ★ ★ 128	★ ★ ★ ★ ★ 4237 ★ ★ ★ ★ ★ 4237 ★ ★ ★ ★ ★ 4237 ★ ★ ★ ★ ★ 4237 ★ ★ ★ ★ ★ 4237 ★ ★ ★ ★ ★ 4237	★ ★ ★ ★ ★ 7355 ★ ★ ★ ★ ★ 7355 ★ ★ ★ ★ ★ 7355 ★ ★ ★ ★ ★ 7355 ★ ★ ★ ★ ★ 7355 ★ ★ ★ ★ ★ 7355

10. **Section4 - App 1 ***

How do you feel about it?

Mark only one oval.

- ☐ 1. I strongly prefer not to download this app.
- ☐ 2. I prefer not to download this app.
- ☐ 3. I neither prefer nor not prefer to download this app.
- ☐ 4. I prefer to download this app.
- ☐ 5. I strongly prefer to download this app.
- ☐ 6. No opinion

11. **Section4 - App 2 ***

How do you feel about it?

Mark only one oval.

- ☐ 1. I strongly prefer not to download this app.
- ☐ 2. I prefer not to download this app.
- ☐ 3. I neither prefer nor not prefer to download this app.
- ☐ 4. I prefer to download this app.
- ☐ 5. I strongly prefer to download this app.
- ☐ 6. No opinion

12. **Section4 - App 3 ***

How do you feel about it?
Mark only one oval.

- ☐ 1. I strongly prefer not to download this app.
- ☐ 2. I prefer not to download this app.
- ☐ 3. I neither prefer nor not prefer to download this app.
- ☐ 4. I prefer to download this app.
- ☐ 5. I strongly prefer to download this app.
- ☐ 6. No opinion

Section 5: Suppose you want to download a flashlight app for your android device...

App 1	App 2	App 3
This app turns your smartphone into a perfect flashlight!	With this app you'll have a perfect flashlight everywhere with you!	If you want a perfect flashlight, then this app is for you!
★ Rate 2.9	★ Rate 4.6	★ Rate 4.6
Downloads ≈ 596,400 total	Downloads ≈ 106,423 total	Downloads ≈ 596,400 total
★ ★ ★ ★ ★ 43 ★ ★ ★ ★ ★ 16500 ★ ★ ★ ★ ★ 16500 ★ ★ ★ ★ ★ 16500 ★ ★ ★ ★ ★ 16500	★ ★ ★ ★ ★ 43 ★ ★ ★ ★ ★ 16500 ★ ★ ★ ★ ★ 16500 ★ ★ ★ ★ ★ 16500 ★ ★ ★ ★ ★ 16500	★ ★ ★ ★ ★ 7355 ★ ★ ★ ★ ★ 16500 ★ ★ ★ ★ ★ 16500 ★ ★ ★ ★ ★ 16500 ★ ★ ★ ★ ★ 16500

13. **Section5 - App 1 ***

How do you feel about it?
Mark only one oval.

- ☐ 1. I strongly prefer not to download this app.
- ☐ 2. I prefer not to download this app.
- ☐ 3. I neither prefer nor not prefer to download this app.
- ☐ 4. I prefer to download this app.
- ☐ 5. I strongly prefer to download this app.
- ☐ 6. No opinion

14. **Section5 - App 2 ***

How do you feel about it?
Mark only one oval.

- ☐ 1. I strongly prefer not to download this app.
- ☐ 2. I prefer not to download this app.
- ☐ 3. I neither prefer nor not prefer to download this app.
- ☐ 4. I prefer to download this app.
- ☐ 5. I strongly prefer to download this app.
- ☐ 6. No opinion

15. **Section5 - App 3 ***

How do you feel about it?
Mark only one oval.

- ☐ 1. I strongly prefer not to download this app.
- ☐ 2. I prefer not to download this app.
- ☐ 3. I neither prefer nor not prefer to download this app.
- ☐ 4. I prefer to download this app.
- ☐ 5. I strongly prefer to download this app.
- ☐ 6. No opinion

Section 6: Suppose you want to download a flashlight app for your android device...

App 1	App 2	App 3
This app turns your smartphone into a perfect flashlight!	With this app you'll have a perfect flashlight everywhere with you!	If you want a perfect flashlight, then this app is for you!
★ Rate 2.9	★ Rate 4.6	★ Rate 4.6
Downloads ≈ 596,400 total	Downloads ≈ 106,423 total	Downloads ≈ 596,400 total
★ ★ ★ ★ ★ ≈ 43 ★ ★ ★ ★ ★ ≈ 1 ★ ★ ★ ★ ★ ≈ 1 ★ ★ ★ ★ ★ ≈ 1 ★ ★ ★ ★ ★ ≈ 16500	★ ★ ★ ★ ★ ≈ 43 ★ ★ ★ ★ ★ ≈ 1 ★ ★ ★ ★ ★ ≈ 1 ★ ★ ★ ★ ★ ≈ 1 ★ ★ ★ ★ ★ ≈ 16500	★ ★ ★ ★ ★ ≈ 7355 ★ ★ ★ ★ ★ ≈ 1 ★ ★ ★ ★ ★ ≈ 1 ★ ★ ★ ★ ★ ≈ 1 ★ ★ ★ ★ ★ ≈ 16500

16. **Section6 - App 1 ***

How do you feel about it?
Mark only one oval.

- ☐ 1. I strongly prefer not to download this app.
- ☐ 2. I prefer not to download this app.
- ☐ 3. I neither prefer nor not prefer to download this app.
- ☐ 4. I prefer to download this app.
- ☐ 5. I strongly prefer to download this app.
- ☐ 6. No opinion

17. **Section6 - App 2 ***

How do you feel about it?
Mark only one oval.

- ☐ 1. I strongly prefer not to download this app.
- ☐ 2. I prefer not to download this app.
- ☐ 3. I neither prefer nor not prefer to download this app.
- ☐ 4. I prefer to download this app.
- ☐ 5. I strongly prefer to download this app.
- ☐ 6. No opinion

18. **Section6 - App 3 ***

How do you feel about it?
Mark only one oval.

- ☐ 1. I strongly prefer not to download this app.
- ☐ 2. I prefer not to download this app.
- ☐ 3. I neither prefer nor not prefer to download this app.
- ☐ 4. I prefer to download this app.
- ☐ 5. I strongly prefer to download this app.
- ☐ 6. No opinion

Section 7: Please check section 6 again and answer below 3 questions...

19. **Again, Section6 - App 1 ***

Are you going to download and try it or not?
Mark only one oval.

- ☐ I'm going to download and try it.
- ☐ I'm not going to download it.
- ☐ I'm not sure.

20. Again, Section6 – App 2 *

Are you going to download and try it or not?
Mark only one oval.

- ☐ I'm going to download and try it.
- ☐ I'm not going to download it.
- ☐ I'm not sure.

21. Again, Section6 – App 3 *

Are you going to download and try it or not?
Mark only one oval.

- ☐ I'm going to download and try it.
- ☐ I'm not going to download it.
- ☐ I'm not sure.

Section 8: Suppose you want to download a flashlight app for your android device...

App 1	App 2	App 3
This app turns your smartphone into a perfect flashlight!	With this app you'll have a perfect flashlight everywhere with you!	If you want a perfect flashlight, then this app is for you!
★ Rate 4.5	★ Rate 3.9	★ Rate 2.8
Downloads ± 596,400 total	Downloads ± 130,523 total	Downloads ± 25,422 total
★ ★ ★ ★ ★ 128 ★ 16500	★ ★ ★ ★ ★ 4237 ★ 16500	★ ★ ★ ★ ★ 7355 ★ 16500
Reviews: 5 ★ Nice App! 1 ★ It behaves suspiciously... 5 ★ I liked it! 1 ★ It's a spyware... 1 ★ I don't trust it. 5 ★ Works perfectly 1 ★ It harms your device 1 ★ Why so many unnecessary permissions? 1 ★ It steals your data 5 ★ Best flashlight app I've ever seen!	Reviews: 5 ★ It's amazing! 5 ★ Works perfectly! 1 ★ I didn't like it. 1 ★ It could be better... 5 ★ Very handy! 1 ★ Eats your battery! 1 ★ It crashes and won't start at all. 1 ★ Garbage app... 5 ★ Very useful! 1 ★ At least it's free...	Reviews: 5 ★ I liked it! 5 ★ Very useful. 1 ★ garbage... 1 ★ crashes everytime I run it... 1 ★ not that great... 1 ★ could be better... 5 ★ Nice App! 1 ★ Ugly and useless... 1 ★ Eats your battery 5 ★ I liked it!

22. Section8 - App 1 *

How do you feel about it?
Mark only one oval.

- ☐ 1. I strongly prefer not to download this app.
- ☐ 2. I prefer not to download this app.
- ☐ 3. I neither prefer nor not prefer to download this app.
- ☐ 4. I prefer to download this app.
- ☐ 5. I strongly prefer to download this app.
- ☐ 6. No opinion

23. Section8 - App 2 *

How do you feel about it?
Mark only one oval.

- ☐ 1. I strongly prefer not to download this app.
- ☐ 2. I prefer not to download this app.
- ☐ 3. I neither prefer nor not prefer to download this app.
- ☐ 4. I prefer to download this app.
- ☐ 5. I strongly prefer to download this app.
- ☐ 6. No opinion

24. Section8 - App 3 *

How do you feel about it?
Mark only one oval.

- ☐ 1. I strongly prefer not to download this app.
- ☐ 2. I prefer not to download this app.
- ☐ 3. I neither prefer nor not prefer to download this app.
- ☐ 4. I prefer to download this app.
- ☐ 5. I strongly prefer to download this app.
- ☐ 6. No opinion

Section 9: Please check section 8 again and answer below 3 questions...

25. Again, Section8 - App 1 *

Are you going to download and try it or not?
Mark only one oval.

- ☐ I'm going to download and try it.
- ☐ I'm not going to download it.
- ☐ I'm not sure.

26. Again, Section8 - App 2 *

Are you going to download and try it or not?
Mark only one oval.

- ☐ I'm going to download and try it,
☐ I'm not going to download it,
☐ I'm not sure.

27. Again, Section8 - App 3 *

Are you going to download and try it or not?
Mark only one oval.

- ☐ I'm going to download and try it,
☐ I'm not going to download it,
☐ I'm not sure.

Section 10: Please check section 6 again and answer below 3 questions...

App 1	App 2	App 3
This app turns your smartphone into a perfect flashlight!	With this app you'll have a perfect flashlight everywhere with you!	If you want a perfect flashlight, then this app is for you!
★ Rate 4.5	★ Rate 4.0	★ Rate 2.9
Downloads ± 595,400 total	Downloads ± 130,523 total	Downloads ± 26,422 total
★ ★ ★ ★ ★ 128 ★ ★ ★ ★ ★ 128 ★ ★ ★ ★ ★ 128 ★ ★ ★ ★ ★ 128 ★ ★ ★ ★ ★ 128	★ ★ ★ ★ ★ 4237 ★ ★ ★ ★ ★ 4237 ★ ★ ★ ★ ★ 4237 ★ ★ ★ ★ ★ 4237 ★ ★ ★ ★ ★ 4237	★ ★ ★ ★ ★ 7355 ★ ★ ★ ★ ★ 7355 ★ ★ ★ ★ ★ 7355 ★ ★ ★ ★ ★ 7355 ★ ★ ★ ★ ★ 7355
Reviews: 5 ★ Simple and useful 1 ★ Steals your information. 1 ★ Very suspicious... 5 ★ Best flashlight app I've ever seen! 1 ★ It may harm your device. 5 ★ It has everything I need! 1 ★ I don't trust it... 1 ★ Spyware. 5 ★ This saved my life! 1 ★ I don't know why it needs to access my contacts?	Reviews: 5 ★ Best flashlight app I've ever seen! 1 ★ It behaves suspiciously... 1 ★ Steals your personal data. 1 ★ I don't trust it. 5 ★ It's Amazing! 5 ★ Nice Appl 1 ★ Why so many unnecessary permissions? 1 ★ It's not safe to download this app 1 ★ It steals your data. 5 ★ Works perfectly	Reviews: 5 ★ I liked it! 5 ★ Very useful 1 ★ complete garbage... 1 ★ crashes everytime I run it... 1 ★ not that great... 1 ★ could be better... 5 ★ Nice Appl 1 ★ useless, removed it immediately... 1 ★ Eats your battery 5 ★ I liked it.

28. **Section10 - App 1 ***

How do you feel about it?

Mark only one oval.

- ☐ 1. I strongly prefer not to download this app.
- ☐ 2. I prefer not to download this app.
- ☐ 3. I neither prefer nor not prefer to download this app.
- ☐ 4. I prefer to download this app.
- ☐ 5. I strongly prefer to download this app.
- ☐ 6. No opinion

29. **Section10 - App 2 ***

How do you feel about it?

Mark only one oval.

- ☐ 1. I strongly prefer not to download this app.
- ☐ 2. I prefer not to download this app.
- ☐ 3. I neither prefer nor not prefer to download this app.
- ☐ 4. I prefer to download this app.
- ☐ 5. I strongly prefer to download this app.
- ☐ 6. No opinion

30. **Section10 - App 3 ***

How do you feel about it?

Mark only one oval.

- ☐ 1. I strongly prefer not to download this app.
- ☐ 2. I prefer not to download this app.
- ☐ 3. I neither prefer nor not prefer to download this app.
- ☐ 4. I prefer to download this app.
- ☐ 5. I strongly prefer to download this app.
- ☐ 6. No opinion

منابع

۱. رضوانی، م.، خداداد حسینی، س.ح.، کیایی، ک. (۱۳۹۳). «مدل یابی تأثیر بازاریابی ویروسی بر ارزش ویژه برند مشتری محور در بازار تلفن همراه تهران»، مدیریت بازرگانی، ۶، نشر آنلاین (قابل دسترسی در http://jibm.ut.ac.ir/article_50716_0.html).
۲. صناعی، ع. (۱۳۹۲) «ارزیابی عوامل موثر بر اعتماد مشتری در بانکداری الکترونیکی و ارتباط آن با تبلیغات دهان به دهان» دانشگاه اصفهان (استاد مشاور پایان نامه: علی شایمی)
۳. کشاورز، غ.، رضایی م. (۱۳۸۹). «آزمون و تحلیل وجود رفتار گله‌ای در بین سرمایه‌گذاران نهادی بازار سهام ایران» فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۴۵، ۱۳۷-۱۰۳
4. Aldrich, J.H., 1975. Candidate support functions in the 1968 election. An empirical application of the spatial model. *Public Choice* 22, 1-22.
5. Algesheimer, R., Borle, S., Dholakia, U. M. and Singh, S. S. (2010), "The Impact of Customer Community Participation on Customer Behaviors: An Empirical Investigation," *Marketing Science*, 29, 4, 756-69.
6. Alvarez, R.M., Nagler, J., 1998. When politics and models collide: estimating models of multiparty elections. *American Journal of Political Science* 42, 55-96.
7. Anderson, L. R., & Holt, C. A. (1997). Information cascades in the laboratory. *American Economic Review*, 87, 847-862.
8. Arndt, J. (1967). Role of Product-Related Conversations in the Diffusion of a New Product. *Journal of Marketing Research*, 4, 291-295.
9. Asch, S. E. (1956). Studies of independence and conformity: A majority of one against a unanimous majority. *Psychological Monographs*, 70-79.
10. Awad, N. F. and Ragowsky, A. (2008), "Establishing Trust in Electronic Commerce through Online Word of Mouth: An Examination Across Genders," *Journal of Management Information Systems*, 24, 4, 101-21.
11. Ba, S. (2001). Establishing online trust through a community responsibility system. *Decision Support Systems*, 31, 323-336.
12. Ba, S. & Pavlou, P. A. (2002). "Evidence of the Effect of Trust Building Technology in Electronic Markets: Price Premiums and Buyer Behavior," *MIS Quarterly*, 26, 3, 243-68.
13. Banerjee, A. (1992). A simple model of herd behaviour. *Quarterly Journal of Economics*, 107, 797-817.
14. Bartels, L. M. (1988): *Presidential Primaries and the Dynamics of Public Choice*, Princeton, NJ: Princeton University Press.
15. Bearden, W. O. & Etzel, M. J. (1982). Reference group influence on product and brand purchase decisions. *Journal of Consumer Research*, 9, 183-194.
16. Becker G. (1976). *The Economic Approach to Human Behavior*. Chicago: University of Chicago Press.
17. Bickart, B. & Schindler, R. (2001). Internet Forums as Influential Sources of Consumer Information. *Journal of Interactive Marketing*, 15, 31-40.
18. Bikhchandani, S., Hirschleifer, D. & Welch, I. (1992). A theory of fads, fashion, custom, and cultural change in informational cascades. *Journal of Political Economy*, 100, 992-1026.
19. Black, D., 1958. *The Theory of Committees and Elections*. Cambridge University Press, Cambridge.

20. Bonabeau, E. (2004). The perils of the imitation age. *Harvard Business Review*, 82, 99–104.
21. Bronnenberg, Bart J. and Vijay Mahajan (2001), Unobserved Retailer Behavior in Multimarket Data: Joint Spatial Dependence in Market Shares and Promotion Variables, *Marketing Science*, 20 (Summer), 265-83.
22. Bronnenberg, Bart J. and Catarina Sismeiro (2002), Using Multi-Market Data to Predict Brand Performance in Markets for Which No or Poor Data Exist, *Journal of Marketing Research*, 39 (February), 1-17.
23. Brynjolfsson, E., & Kemerer, C. F. (1996). Network externalities in microcomputer software: An econometric analysis of the spreadsheet market. *Management Science*, 42(12), 1627–1647.
24. Callander, S. (2003). Bandwagon and momentum in sequential voting. Mimeo. MEDS, Northwestern University.
25. Chatterjee, P. (2001), Online Reviews – Do consumers use them? ACR 2001 Proceedings, eds. M. C. Gilly and J. Myers-Levy, Provo, UT: Association for Consumer Research, 129-134.
26. Chen, Y.-F. (2008). Herd behavior in purchasing books online. *Computers in Human Behavior*, 24 (5), 1977-1992.
27. Chen, Y, Fay, S. & Wang, Q. (2003). Marketing implications of online consumer product reviews. Working paper, department of marketing, University of Florida.
28. Chen, P., Wu, S. & Yoon, J. (2004). The impact of online recommendations and consumer feedback on sales. ICIS 2004 Proceedings.
29. Cheung, C. M. K., Chan, G. W. W. & Limayem, M. (2005). A Critical Review of Online Consumer Behavior: Empirical Research. *Journal of Electronic Commerce in Organizations*, 3, 1-19.
30. Cheung, M. Y., Luo, C., Sia, C. L. and Chen, H. (2009), “Credibility of Electronic Word-of-Mouth: Informational and Normative Determinants of Online Consumer Recommendations,” *International Journal of Electronic Commerce*, 13, 4, 9–38.
31. Chevalier, J. A. & Mayzlin, D. (2006), “The Effect of Word of Mouth on Sales: Online Book Reviews,” *Journal of Marketing Research*, 43, 3, 345–54.
32. Coleman, J. (1990) *Foundations of Social Theory*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
33. Cressie, N. A. C. (1993), *Statistics For Spatial Data*, Wiley Series in Probability and Mathematical Statistics. John Wiley & Sons, Inc.
34. Dekel, E. & Piccione, M., (2000). Sequential voting procedures in symmetric binary elections. *J. Polit. Economy* 108, 34–55.
35. Deloitte (2009). Tribalization of Business Study. (Article at: http://www.deloitte.com/assets/dcom-unitedstates/local%20assets/documents/tmt_us_tmt/us_tmt_tribofbusflipbook_100609.pdf)
36. Deutsch, M., & Gerard, H. (1955). A study of normative and informational social influences upon individual judgment. *Journal of Abnormal Social Psychology*, 51, 629–636.
37. Dholakia, U. M., & Soltysinski, K. (2001). Coveted or overlooked? The psychology of bidding for comparable listings in digital auctions. *Marketing Letters*, 12, 223–235.
38. Dholakia, U. M., Basuroy, S. and Soltysinski, K. (2002). Auction or agent (or both)? A study of moderators of the herding bias in digital auctions. *International Journal of Research in Marketing*, 19(2):115-130.
39. Dow, J.K., 1998. A spatial analysis of the 1989 Chilean presidential election. *Electoral Studies* 17, 61–76.
40. Downs, A. (1957), *An Economic Theory of Democracy*, Harper and Row, N.Y., 1957

41. Duan, W., Gu, B. & Whinston, A. B. (2008). Do Online Reviews Matter? An Empirical Investigation of Panel Data. *Decision Support Systems*, 45 (4), 1007-1016
42. Edlin, A., Gelman, A. and Kaplan, N. (2005) Voting as a Rational Choice: The Effect of Preferences Regarding the Well-being of Others', (<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.334.9621&rep=rep1&type=pdf>).
43. Elster J (1998) Emotions and economic theory. *Journal of Economic Literature* 36(1): 47–74.
44. Enelow, J.M., Hinich, M.J., 1985. Estimating the parameters of a spatial model of elections: an empirical analysis of the 1980 presidential election study. *Political Methodology* 11, 249–268.
45. Enelow, J.M., Hinich, M.J., Mendell, N.R., 1986. An empirical evaluation of alternative spatial models of elections. *Journal of Politics* 48, 675–694.
46. Fararo T (1993) General social equilibrium: Toward theoretical synthesis. *Sociological Theory* 11(3): 291–313
47. Forman, C., Ghose, A. & Wiesenfeld, B. (2008). Examining the relationship between reviews and sales: The role of reviewer identity disclosure in electronic markets. *Information Systems Research*, 19(3), 291–313.
48. Froot, K. A., Scharfstein, D. S. and Stein J. C. (1992), “Herd on the Street: Informational Inefficiencies in a Market with Short-Term Speculation”, *The Journal of Finance*, vol. 47, no. 4, pp. 1461-1484
49. Gauri, D. K., Bhatnagar, A. and Rao, R. (2008), “Role of Word of Mouth in Online Store Loyalty,” *Communications of the ACM*, 51, 89–91.
50. Goldsmith, R. E., & Emmert, J. (1991). Measuring product category involvement: A multitrait-multimethod study. *Journal of Business Research*, 23, 363–371.
51. Green, D. P. & Shapiro (1994). *Pathologies of rational choice theory: A critique of applications in political science*. New Haven: Yale University Press.
52. Grofman, B. (1985). “The Neglected Role of the Status Quo in Models of Issue Voting.” *Journal of Politics* 47: 230–37.
53. Hackley, C. (2005), *Advertising and Promotion: Communicating Brands*, Sage, London.
54. Hennig-Thurau, T., Gwinner, K. P., Walsh, G. & Gremler, D. D. (2004). Electronic word-of-mouth via consumer-opinion platforms: What motivates consumers to articulate themselves on the internet? *Journal of Interactive Marketing*, 18(1), 38-52.
55. Hoffer, E. (1955). *The Passionate State of Mind*. New York: Harper & Row.
56. Hotelling, H., 1929. Stability and competition. *The Economic Journal* XXXI, 41–57.
57. Hung, A. & Plott, C., (2000). Information cascades: Replication and extension to majority rule and conformity rewarding institutions. *Amer. Econ. Rev.* 91, 1508–1520
58. Iversen, T., 1994. Political leadership and representation in West European democracies: a test of three models of voting. *American Journal of Political Science* 38, 45–74.
59. Katz, E. & Lazarsfeld, P. (1955). *Personal influence: The part played by people in the flow of mass communications*. New York: Free Press.
60. Katz, M. L., & Shapiro, C. (1985). Network externalities, competition, and compatibility. *American Economic Review*, 75(3), 424–440.
61. King, R. A., Racherla, P., & Bush, V. D. (2014). What We Know and Don't Know About Online Word-of-Mouth: A Review and Synthesis of the Literature. *Journal of Interactive Marketing* , 28 (3), 167-183.

62. Knight, B. & Schiff, N. (2007): "Momentum and social learning in presidential primaries" Brown University, working paper.
63. Kotler, P. & Kotler, N. (1999), "Political marketing – generating effective candidates, campaigns, and causes", in Newman, B.I. (Ed.), *Handbook of Political Marketing*, Sage, London, pp. 3-18.
64. Kroezen, H. & Kroezen, K. (2009). *Review! Het succes van online mond-tot-mond reclame*. Amstelveen: Lenthe Publishers.
65. Lancaster, K. j. (1966). A New Approach to Consumer Theory. *Journal of Political Economy* , 74 (2), 132-157.
66. Lascu, D.-N., & Zinkhan, G. (1999). Consumer conformity: Review and applications for marketing theory and practice. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 7, 1–12.
67. Lee, J., & Geistfeld, L. V. (1998). Enhancing consumer choice: Are we making appropriate recommendations? *The Journal of Consumer Affairs*, 32(2), 227–251.
68. Lee, J., Park, D. H and Han, I. (2008), "The Effect of Negative Online Consumer Reviews on Product Attitude: An Information Processing View," *Electronic Commerce Research & Applications*, 7, 3, 341–52.
69. Levin, J., & Nalebuff, B. (1995). An Introduction to Vote-Counting Schemes. *The Journal of Economic Perspectives* , 9 (1), 3-26.
70. Lewis, J. (2002), *Cultural Studies: The Basics*, Sage, London.
71. Liu, Y. (2006), "Word of Mouth for Movies: Its Dynamics and Impact on Box Office Revenue," *Journal of Marketing*, 70, 3, 74–89.
72. Liebowitz, S. J. & Margolis, S. E. (2007). *Network Externalities (Effects)*. Retrieved May 25, 2007
73. Lin, H.-F. (2007). Predicting consumer intentions to shop online: An empirical test of competing theories. *Electronic Commerce Research and Applications*, 6, 433-442.
74. Lock, A. & Harris, P. (1996), "Political marketing – vive la difference!", *European Journal of Marketing*, 30 (10/11), 14-24.
75. McNair, B. (1999), *Introduction to Political Communication*, 2nd ed., Routledge, New York, NY.
76. Merrill III, S., & Grofman, B. (1999). *A Unified Theory of Voting*. New York, NY: Cambridge University Press.
77. Messaris, P. (1997), *Visual Persuasion*, Sage, Thousand Oaks, CA.
78. Mizerski, R. W. (1982), "An Attribution Explanation of the Disproportionate Influence of Unfavorable Information," *Journal of Consumer Research*, 9, 3, 301–10.
79. Monsuwe, T. P., Dwllart, B. G. C. & De Ryter, K. (2004). What drives consumers to shop online? A literature review. *International Journal of Service Industry Management*, 15, 102-121.
80. Morley, D. (2002), *Television, Audiences and Cultural Studies*, Routledge, London.
81. Mudambi, S. M. and Schuff, D. (2010), "What Makes a Helpful Online Review? A Study of Customer Reviews on Amazon. Com," *MIS Quarterly*, 34, 1, 185–200.
82. Nambisan, S. and Baron, R. A. (2007), "Interactions in Virtual Customer Environments: Implications for Product Support and Customer Relationship Management," *Journal of Interactive Marketing*, 21, 2, 42–62.
83. O'Shaughnessy, N.J. (2002) in O'Shaughnessy, N.J. and Henneberg, S.C. (Eds), *The Idea of Political Marketing*, Praeger, Westport CT, pp. 93-171.
84. O'Shaughnessy, N.J. & O'Shaughnessy, N.J. (2003), *Persuasion in Advertising*, Routledge, New York, NY.

85. Park, C. W., Roth, M. S. & Jacques, P. F. (1988). Evaluating the effects of advertising and sales promotion campaigns. *Industrial Marketing Management*, 17(2), 129-140
86. Pavlou, P. A. (2003). Consumer Acceptance of Electronic Commerce: Integrating Trust and Risk with the Technology Acceptance Model. *International Journal of Electronic Commerce*, 7, 101-134.
87. Pavlou, Paul A. and Dimoka, A. (2006), "The Nature and Role of Feedback Text Comments in Online Marketplaces: Implications for Trust Building, Price Premiums, and Seller Differentiation," *Information Systems Research*, 17, 4, 392-414.
88. Pavlou, P. A. & Fygenson, M. (2006). Understanding and Predicting Electronic Commerce Adoption: An Extension of the Theory of Planned Behavior. *MIS Quarterly*, 30, 115-143.
89. Peterson, R. A., & Merino, M. C. (2003). Consumer information search behavior and the Internet. *Psychology & Marketing*, 20, 99-121.
90. Powell, C. (1998), "The role of labour's advertising in the 1997 general election", *Why Labour Won the General Election of 1997*, Frank Cass Publisher, Portland, OR, pp. 28-44.
91. Quinn, K.M., Martin, A.D., 1998. Operationalizing and testing spatial theories of voting. Paper presented at the 1998 Midwest Political Science Association Annual Meeting, April.
92. Racherla, P., Mandviwalla, M. and Connolly, D. J. (2012), "Factors Affecting Consumers' Trust in Online Product Reviews," *Journal of Consumer Behaviour*, 11, 2, 94-104.
93. Ratchford, B. T. (1982). Cost-Benefit Models for Explaining Consumer Choice and Information Seeking Behavior. *Management Science*, 28 (2).
94. Riker, W. H., & Ordeshook, P. C. (1973). *An introduction to positive political theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
95. Russell, Gary J. and Ann Petersen (2000), "Analysis of Cross Category Dependence in Market Basket Selection," *Journal of Retailing*, 76 (3), 367-92.
96. Schau, H. J. and Muniz Jr. A. M. (2002), "Brand Communities and Personal Identities: Negotiations in Cyberspace," *Advances in Consumer Research*, 29, 1, 344-9.
97. Schofield, N. (1998). Multiparty electoral competition in the Netherlands and Germany: a model based on multinomial probit. *Public Choice* 97, 257-293.
98. Sen, S. & Lerman, D. (2007). Why are you telling me this? An examination into negative consumers reviews on the web. *Journal of Interactive Marketing*, 21(4), 76-94.
99. Senecal, S. and Jacques N. (2004), "The Influence of Online Product Recommendation on Consumers' Online Choices," *Journal of Retailing*, 80, 2, 159-69.
100. Simonsohn, U. and Ariely, D. (2008). When Rational Sellers Face Nonrational Buyers: Evidence from Herding on eBay. *Management science*, 54(9), 1624-1637
101. Smith, V. (2003). Constructivist and ecological rationality in economics. *American Economic Review* 93(3): 465-508.
102. Solomon, M., Bamossy, G. and Askegaard, S. (1999), *Consumer Behaviour*, Pearson Education, Essex.
103. Stauss, B. (2000). Using new media for customer interaction: A challenge for relationship marketing. In Hennig-Thureau (Eds.), *Relationship Marketing* (p. 233-253). Berlin, Springer, Berlin.
104. Taylor, A. D., & Pacelli, A. M. (2008). *Mathematics And Politics* (2nd edition ed.). New York, NY: Springer.

105. Taylor, S. & Todd, P. A. (1995). Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models. *Information Systems Research*, 6, 144-176.
 106. Thurner, P.W., Eymann, A., 2000. Policy-specific alienation and indifference in the calculus of voting: a simultaneous model of party choice and abstention choice. *Public Choice* 102 (1/2) pp. 51-77
 107. Todd, P., & Benbasat, I. (2000). Inducing compensatory information processing through decision aids that facilitate effort reduction: An experimental assessment. *Journal of Behavioral Decision Making*, 13(1), 91-106.
 108. Williams, K. (2003), *Understanding Media Theory*, Arnold, London.
 109. Whitten, G. D. and Palmer, H.D., (1996). Heightening comparativists' concern for model choice: voting behavior in Great Britain and the Netherlands. *American Journal of Political Science* 40, 231-260.
 110. Zhou, L., dai, L. & Zhag, D. (2007). Online shopping acceptance model—a critical survey of consumer factors in online shopping. *Journal of Electronic Commerce Research*, 8, 41-62.
- [www.mobilestatistics.com, “Mobile apps: What consumers really need and want”,https://info.dynatrace.com/rs/compuware/images/Mobile_App_Survey_Report.pdf](https://info.dynatrace.com/rs/compuware/images/Mobile_App_Survey_Report.pdf)
 - [www.mobileddevhq.com “How users find Apps”, www.mobileddevhq.com/resources/whitepaper_how_users_found_apps.pdf](http://www.mobileddevhq.com/resources/whitepaper_how_users_found_apps.pdf)
 - [www.safeorce.com, “2014 mobile behavior report”, http://blogs.salesforce.com/company/2014/02/mobile-behavior-report.html](http://blogs.salesforce.com/company/2014/02/mobile-behavior-report.html)
 - www.wikipedia.org

Study of Consumers' Behavior in Choosing Apps from a Social Choice Perspective

Abstract:

Introduction: Nowadays, number of consumers of smart-phones and tablets has seen a huge growth which makes them susceptible to different new harms which are rooted in their wrong decision-making and choices. One of the unhealthy behaviors which can harm consumers in so many ways is the herd behavior. Our study focuses on herd behavior and its inducers and intensity in Google play online App market, from a social choice point of view.

Methodology: This is a cross-sectional descriptive survey. In order to draw a comprehensive conceptual framework of consumers' behavior in three stages of a. preference, b. Health of Choice and c. Certainty in Choice, different herd behavior inducing signals has taken into account from eWOM literature. Data has been gathered based on standard conjoint-analysis questionnaires and in order to study the hypotheses, preference list of the population has been deducted using the Kemeny-Young method and Dis&Approval voting procedures in social choice science.

Result: Our findings show that there is an intense herd behavior in online app markets induced by star ratings, number of downloads and number of one-star reviews. The studied intensity manipulates the preference list of the majority of consumers, making them ignore the vital information about malware Apps and put them on top of their lists. Also, divergent in the signals doesn't confuse most of consumers; it even makes them choose more than just one App.

Conclusion: In the end, we discuss about the new findings of our study and their conformity with previous works and also ask new questions for forthcoming studies in this field.

Keywords: Consumer online behavior, Herd behavior, Electronic word-of-mouth, Apps, Social choice



University of Shahrood

Faculty of Industrial engineering & Management

**Study of Consumers' Behavior in Choosing Apps from a
Social Choice Perspective
Case-study: Google-Play market**

Amin Enami

Supervisor:

Assistant Prof. Bozorgmehr Ashrafi

September 2015