



عوامل مؤثر بر ترجیح برند تلفن همراه هوشمند مورد استفاده توسط کاربران

امین نظام الاسلامی* (الف) حسین محمدی (ب)

الف) دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه فردوسی مشهد، amin.nezamoleslami@gmail.com

ب) استادیار دانشگاه فردوسی مشهد

چکیده

رفتار مصرف‌کننده و مطالعات آن از جمله مباحث اساسی در استراتژی بازاریابی است، برند یکی از ابزارهای ارتباطی مهم در مجموعه ارتباط مشتری محسوب می‌گردد که ایده یا تصویر از یک محصول یا خدمت ویژه است که مصرف‌کنندگان را به واسطه شناخت نام، لوگو، شعار، یا طرحی از یک شرکت که دارای ایده یا تصویری است، جذب، متصل و حفظ می‌نماید. هدف از این پژوهش، بررسی عوامل مؤثر بر ترجیح برند تلفن همراه هوشمند توسط کاربران می‌باشد، که ۲۸۹ پرسشنامه به صورت تصادفی در تابستان ۱۳۹۵ در تمام مناطق شهر کرج توزیع گردید، که با استفاده از برآورد مدل لاجیت چندگانه مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاکی از آن است که ۱۲ متغیر از ۱۷ متغیر انتخاب شده در سطح ۵ درصد و ۱۰ درصد معنی‌دار و بر تصمیم افراد بر ترجیح برند تلفن همراه هوشمند تأثیرگذار است، که این ۱۲ عامل عبارت است از: قیمت، وفاداری، مارک، متمایز از دیگران، گارانتی، چشم هم‌چشمی، کشور سازنده، سابقه مصرف، درآمد، خدمات پس از فروش، نوآوری و تبلیغات می‌باشد. بیش‌ترین برند مورد استفاده در ایران، برند سامسونگ می‌باشد. با توجه به چرخه عمر محصول در پرسشنامه حاضر، افراد بیشتر تلفن همراه خود را در زمان بلوغ محصول خریداری می‌کنند. پیشنهاد می‌شود به کاربران در انتخاب برند مناسب خود دست به یک انتخاب آگاهانه بزنند و تمامی جوانب مانند: قیمت، ویژگی‌های فیزیکی و ظاهری و سایر عوامل را در نظر بگیرند و برندها را باهم مقایسه کرده و آنگاه انتخاب نمایند.

واژگان کلیدی: برند، تلفن همراه هوشمند، کرج، سامسونگ، لاجیت چندگانه.

۱- مقدمه

رفتار مصرف‌کننده و مطالعات آن از جمله مباحث اساسی در استراتژی بازاریابی است. فهم رفتار مصرف‌کننده با توجه به اینکه هرروز ویژگی‌های جدیدی به بعضی از کالاها افزوده می‌شود به‌طور کامل ضروری است. بازاریابان سعی می‌کنند بفهمند که چرا مردم محصولات و مارک‌ها (برند) را می‌خرند و چگونه مشتریان تصمیم به خرید محصولی می‌کنند. خریداران از فرآیند تصمیم‌گیری عبور می‌کنند. بخشی از مطالعه‌ی فرآیندهای تصمیم‌گیری پیدا کردن این مسئله است که افراد چه معیارهایی در خرید در نظر می‌گیرند. نام تجاری (برند) در تصمیم خریدشان به چه میزان اهمیت دارد. فهم رفتار مصرف‌کننده و خرید آن از نظر بازاریابان اهمیت زیادی دارد (حیدری و رنجبر، ۱۳۹۳). داشتن درک صحیح از رفتار مصرف‌کنندگان و فرآیند مصرف‌مزیت‌های متعددی را در بردارد. این مزیت‌ها شامل کمک به مدیران در جهت تصمیم‌گیری، تهیه یک مبنای شناختی از طریق تحلیل رفتار مصرف‌کنندگان می‌باشد (اکینگ و همکاران، ۲۰۱۲).

برند، یکی از ابزارهای ارتباطی مهم در مجموعه ارتباط مشتری محسوب می‌گردد و به دو دلیل برای مشتریان ارزشمند است: اول: اینکه ریسک مصرف‌کننده را کاهش می‌دهد. دوم: در هزینه‌های تصمیم‌گیری صرفه‌جویی می‌نماید (سوینی و اسویت، ۲۰۰۸). امروزه در بازار وسایل الکترونیک و خصوصاً بازار گوشی‌های تلفن همراه، حرف اول را در جذب مشتری قدرت برند می‌زند. با افزایش تنوع و رشد فرآیندها تکنولوژی‌های ارتباطی، حفظ مشتریان فعلی و جذب مشتریان جدید به معضلی برای حتی برندهای بزرگ تبدیل شده است (قیاسی و همکاران، ۱۳۹۵). برند، ایده یا تصویر از یک محصول یا خدمت ویژه است که مصرف‌کنندگان را به‌واسطه شناخت نام، لوگو، شعار، یا طرحی از یک شرکت که دارای ایده یا تصویری است، جذب، متصل و حفظ می‌نماید (آراسته و شاهرودی، ۱۳۹۳).

طبق تازه‌ترین آمار منتشرشده، حدود ۵.۵ میلیارد گوشی در جهان وجود دارد، که در این میان چینی‌ها با ۱ میلیارد و ۲۰ میلیون گوشی موبایل به‌تنهایی یک‌پنجم موبایل‌های تولیدشده جهان را در خود جای‌داده‌اند. از طرفی طبق آخرین آمار ماهانه ۸۰۰ هزار گوشی موبایل در ایران به فروش می‌رسد و با داشتن ۹۶ میلیون دستگاه موبایل در لیست ۱۰ کشور اول دنیا هستیم. بازاری که به دلیل همین فروش وسوسه‌برانگیزش برای برندهای معتبر دنیا بسیار جذاب شده است، با توجه به این بازار پررونق، بایستی پیش‌ازپیش به عوامل تأثیرگذار در این صنعت توجه نمود (روحی و همکاران، ۱۳۹۴). با توجه به مطالب گفته‌شده هدف از این پژوهش، بررسی عوامل مؤثر بر ترجیح برند تلفن همراه هوشمند توسط کاربران می‌باشد، که از بین برندهای مختلف چه برندی را انتخاب می‌کنند، با توجه به عوامل تأثیرگذاری که در این پژوهش انتخاب شده است.

۲- پیشینه پژوهش

دیلمی و ابراهیمی (۱۳۹۳) به بررسی رابطه بین شخصیت برند با وفاداری رفتاری مشتریان در برندهای تلفن همراه پرداختند. هدف این مطالعه رابطه بین شخصیت برند با وفاداری مشتریان در برندهای تلفن همراه در شهرستان گرگان می‌باشد. داده‌ها از طریق پرسش‌نامه جمع‌آوری شده است. نتایج نشان از معنی‌داری رابطه بین شخصیت برند با وفاداری رفتاری مشتریان است.

محمد اسماعیل و سولیمان (۲۰۱۶) به عوامل مؤثر بر ترجیحات برند تلفن همراه در بین دانشجویان سری‌لانکا پرداختند. برای این کار ۸۲ پرسشنامه بین دانشجویان پخش شد که بیشترین برند تلفن همراه مربوط به نوکیا با

۲۷ تلفن همراه و سامسونگ با ۲۶ تلفن همراه می‌باشد. از عوامل مؤثر بر انتخاب تلفن همراه عبارت است از: مارک، ظاهر شیک، کیفیت درک شده، خدمات پس از فروش، مشهوریت، تبلیغات و قیمت می‌باشد که در این بین، قیمت، ظاهر شیک و کیفیت درک شده بیشترین تأثیر در انتخاب تلفن همراه در بین برندهای مختلف را دارند.

خیزیندر و همکاران (۲۰۱۵) به بررسی عوامل مؤثر بر وفاداری برند تلفن همراه در شهرهای مختلف عربستان پرداختند، که حدود ۷۷۵ پرسش‌نامه در تمامی شهرهای عربستان پخش کردند. از عوامل مؤثر بر وفاداری برند تلفن همراه عبارت است از: قیمت، کیفیت خدمات درک شده و تصویر نام تجاری می‌باشد. نتایج نشان داد اگر بخواهند وفاداری مشتری به برندهای تلفن همراه بیشتر شود باید خدمات بهتر و مناسب‌تر ارائه دهند.

میسای (۲۰۱۳) به بررسی رفتار مصرف‌کننده به خرید تلفن همراه پرداخته است. برای این کار ۲۴۶ پرسش‌نامه از طریق نمونه‌گیری تصادفی در شهر هاواسا در کشور اتیوپی پخش گردید. از عوامل مؤثر به خرید تلفن همراه در این پژوهش عبارت است از: قیمت، گروه‌های اجتماعی، ویژگی‌های محصول، نام تجاری، مقاوم بودن تلفن همراه و خدمات پس از فروش می‌باشد، که با استفاده از روش همبستگی و رگرسیون چندگانه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج حاکی از آن بود که قیمت و ویژگی‌های محصول مؤثرترین متغیرهای تأثیرگذار در انتخاب تلفن همراه می‌باشند

کرمی و همکاران (۱۳۹۲) به بررسی رابطه بین جنسیت و سطح تحصیلات مصرف‌کنندگان با تعهد برند گوشی تلفن همراه در استان لرستان پرداختند. در این پژوهش ۳۸۴ پرسش‌نامه با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی بین مشتریان تلفن همراه در استان لرستان پخش گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS و روش آزمون T مستقل و تحلیل واریانس یک‌طرفه استفاده شد. یافته‌ها بر وجود معنی‌داری بین جنسیت و سطح تحصیلات مشتریان با میزان تعهد برند آن‌ها، خبر می‌دهد.

حیدری و رنجبر (۱۳۹۳) به شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر انتخاب گوشی تلفن همراه در شهر بندرعباس پرداختند. مهم‌ترین مؤلفه تأثیرگذار بر انتخاب تلفن همراه عبارت است از، ویژگی‌های کاربردی گوشی تلفن همراه بوده است. پس‌از آن ویژگی‌های تکنولوژی، ویژگی‌های مارک گوشی، خدمات پس از فروش، ویژگی‌های حس مصرف، ویژگی‌های شخصیتی، سبک زندگی افراد، ویژگی‌های ظاهری و ویژگی‌های سرگرم‌کنندگی گوشی‌ها به ترتیب مهم‌ترین مؤلفه‌ها بوده‌اند، که با استفاده از آزمون T رابطه بین مؤلفه‌ها بررسی شد.

۳- روش تحقیق و نحوه جمع‌آوری اطلاعات

جامعه آماری این پژوهش، کل جمعیت شهر کرج می‌باشد، با توجه به جامعه نامحدود مطالعه حاضر، ۲۸۹ پرسش‌نامه به صورت تصادفی در تمام مناطق شهر کرج توزیع گردید. این پرسش‌نامه در تابستان ۱۳۹۵ پر گردیده شده است. نرم‌افزارهای مورد استفاده برای تجزیه و تحلیل داده‌ها EXCEL ۲۰۱۰ و STATA ۱۳ می‌باشد.

مدل لاجیت چندگانه (MNL)

الگوهای رفتاری از رابطه تنگاتنگ با مجموعه تصمیم‌های که فرد تصمیم‌گیرنده در مواجهه با گزینه‌های مختلف می‌گیرد، برخوردار است. در حالت کلی، مبنای تصمیم‌های مورد اشاره در الگوهای رفتاری، بر اساس بیشینه‌سازی مطلوبیت حاصل از انتخاب یک گزینه توسط تصمیم‌گیرنده در مقایسه با سایر گزینه‌ها می‌باشد (هاسمن و مک‌فادن، ۱۹۸۴). در این مدل، متغیر وابسته، متغیر کیفی است که دارای ۶ طبقه می‌باشد، که برند

سامسونگ= Y_1 ، اپل= Y_2 ، هواوی= Y_3 ، ال‌جی= Y_4 ، اچ‌تی‌سی= Y_5 و مابقی برندها از جمله، سونی، بلک‌بری، جی‌ال‌ایکس و ... (به دلیل تعداد کم این برندها در پرسش‌نامه حاضر، همه را یک طبقه در نظر می‌گیریم) که با Y_6 ارائه می‌شوند. در این پژوهش از الگوی لجیت چندگانه استفاده شده است. الگوی لجیت چندگانه زمانی به کار می‌رود که متغیر وابسته Y به صورت اسمی بوده و دارای بیش از دو طبقه باشد. متغیر وابسته در این پژوهش برندهای تلفن همراه می‌باشد که دارای چندین طبقه می‌باشد که دارای ۶ حالت می‌باشد و از آنجاکه ترتیب گزینه‌ها اهمیت خاصی ندارد، از رگرسیون لجیت چندگانه استفاده می‌کنیم. در الگوی لجیت از تابع توزیع تجمعی لجستیک استفاده می‌شود. ساختار الگوی لجیت چندگانه به صورت زیر است.

$$pr(y = m|x) = X' \beta_m$$

$$\beta_m = (\beta_{0m}, \beta_{1m}, \beta_{km})$$

که، اثر روی پیامد m را نشان می‌دهد. برای ساختن الگوی احتمال لجیت چندگانه از رابطه (۱) استفاده می‌گردد.

$$pr(Y_i = m|x) = \frac{\exp(X_i \beta_m)}{\sum_{j=1}^j \exp(X_j \beta_j)} \quad (1)$$

رابطه (۱) بیان می‌کند احتمال متغیر وابسته Y به شرط برداری از متغیرهای مستقل X مقداری مانند m به خود بگیرد، برابر است با تابع‌نمایی متغیرهای مستقل ضربدر پارامترها تقسیم بر مجموع آن‌ها (محمدی و همکاران، ۱۳۹۳). برای ارزیابی اثرات تغییر هر یک از متغیرهای مستقل بر روی برند مورد استفاده از رابطه (۱) نسبت به متغیر مورد بررسی به صورت زیر مشتق می‌گیریم.

$$\frac{\delta pr(y = m|x_i)}{\delta x_k} = pr(y = m|x) \left[\beta_{km} - \sum_{j=1}^j \beta_{kj} pr(y = j|x) \right] \quad (2)$$

بدین ترتیب می‌توان مشتقات جزئی که بیانگر میزان تأثیرگذاری هر یک از متغیرها می‌باشد را محاسبه نمود. همچنین با توجه به آزمون ترکیب طبقات، طبقاتی که ماهیتی شبیه به هم دارند، باهم می‌توان ترکیب کرد. برای معنی‌داری کل رگرسیون از آزمون والد استفاده می‌کنیم که تأثیر کلی تصمیم کاربران درباره‌ی انتخاب برند تلفن همراه هوشمند را نشان می‌دهد.

۴- نتایج و بحث

طبق پرسش‌نامه حاضر میزان سن، تحصیلات، جنسیت و متوسط درآمد خانوار طبق جداول زیر به دست آمدند.

جدول (۱)- سن و سطح سواد

تعداد	سطح سواد	تعداد	سن
۷۶	بی سواد-پایین تر از سیکل	۵۱	۱۵-پایین تر-۲۰
۹۹	سیکل-دپیلیم	۹۳	۲۱-۳۰
۸۷	لیسانس	۸۴	۳۱-۴۰
۲۴	فوق لیسانس	۵۶	۴۱-۵۰
۳	فوق لیسانس بالاتر	۵	۵۱-۶۰ بالاتر

جدول (۲) - جنسیت

جنسیت	تعداد
مرد	۱۸۷
زن	۱۰۲

جدول (۳) - متوسط درآمد خانوار

متوسط درآمد خانوار	تعداد
کمتر از ۵۰۰،۰۰۰ تا ۱،۰۰۰،۰۰۰ تومان	۲۵
بین ۱،۰۰۰،۰۰۰ تا ۱،۵۰۰،۰۰۰ تومان	۳۷
بین ۱،۵۰۰،۰۰۰ تا ۲،۰۰۰،۰۰۰ تومان	۷۳
بین ۲،۰۰۰،۰۰۰ تا ۲،۵۰۰،۰۰۰ تومان	۹۱
بین ۲،۵۰۰،۰۰۰ تا ۳،۰۰۰،۰۰۰ تومان بالاتر	۶۳

طبق نتایج به دست آمده در جدول (۱)، مطابق با پرسش نامه حاضر با در نظر گرفتن متغیر سن، بیشترین پاسخ دهندگان مربوط به گروه سنی ۲۱-۳۰ می باشد، طبق متغیر سطح سواد، بیشترین پاسخ دهندگان، مربوط به سطح سواد سیکل-دیپلم می باشد، با در نظر گرفتن متغیر جنسیت در جدول (۲)، بیشترین پاسخ دهندگان مردان می باشند و در جدول (۳)، بیشترین پاسخ دهندگان مربوط به گروه درآمدی بین ۲،۰۰۰،۰۰۰ تا ۲،۵۰۰،۰۰۰ تومان می باشد.

حال در جدول (۴) به طور خلاصه متغیرهای به کاررفته در الگو برآورد شده، آورده شده است. در این الگو متغیر وابسته (برند تلفن همراه) به صورت لاجیت چندگانه می شود، که به ۶ گروه برند تقسیم شده است و همچنین متغیرهای مستقل انتخاب شده در این پژوهش که بر روی متغیر وابسته تأثیرگذار است در جدول (۴) ارائه می شود (یعنی متغیرهایی که بر تصمیم کاربران تأثیرگذار است در انتخاب برند مورد نظر تلفن همراه هوشمند).

جدول (۴) - توصیف متغیرهای مورد استفاده در الگوهای برآورد شده

متغیر	شرح
برند (وابسته)	Y1=سامسونگ، Y2=اپل، Y3=هواوی، Y4=ال جی، Y5=چ تی سی و Y6=سایر برندها
قیمت	خیلی کم=۱، کم=۲، متوسط=۳، زیاد=۴ و خیلی زیاد=۵
وفاداری به برند مورد نظر	پیوسته افزایشی
علاقه مندی به مارک تلفن همراه	پیوسته افزایشی
بازی و گرافیک مناسب	پیوسته افزایشی
گارانتی	پیوسته افزایشی
چشم هم چشمی (یعنی به طور مثال یکی از اعضای فامیل خریداری کرده و من به دنبال آن خریداری کرده ام)	پیوسته افزایشی
کشور سازنده تلفن همراه	پیوسته افزایشی
درآمد (یعنی درآمد من علت خرید این نوع تلفن همراه بوده است)	پیوسته افزایشی

سابقه مصرف از شرکت تولیدکننده	پیوسته افزایشی
مقاوم بودن نسبت به ضربه، آب و سایر عوامل	پیوسته افزایشی
خدمات پس از فروش	پیوسته افزایشی
نوآوری در تلفن همراه	پیوسته افزایشی
تبلیغات	پیوسته افزایشی
جنسیت	بلی=۱، خیر=۰
شغل	بلی=۱، خیر=۰
سطح تحصیلات	بلی=۱، خیر=۰
متمایز بودن از دیگران (یعنی به دلیل آن را انتخاب کردم که این تلفن همراه من را نسبت به دیگران متفاوت می‌کند)	پیوسته افزایشی

حال با توجه جدول (۴)، به برآورد الگوی موردنظر از طریق لاجیت چندگانه با استفاده از نرم‌افزار STATA13 می‌پردازیم که نتایج در جدول (۶) ارائه شده است. با توجه به اینکه فراوانی گوشی سامسونگ از همه بیشتر است، به عنوان طبقه مرجع (طبقه‌ای که سایر طبقات در مدل لاجیت چندگانه با آن مقایسه می‌شوند) در نظر گرفته می‌شود که در جدول (۵) مقدار فراوانی گوشی‌های موردنظر، مطابق با پرسشنامه حاضر ارائه شده است.

جدول (۵) - فراوانی گوشی‌های موردنظر

برند	تعداد	برند	تعداد
سامسونگ	۱۱۱	ال جی	۱۹
اپل	۵۹	اچ تی سی	۱۶
هوآوی	۷۰	سایر گوشی‌ها	۱۴

جدول (۶) - نتایج برآورد الگوی لاجیت چندگانه

برند	برند	برند	برند	برند	برند	برند	برند	برند	برند	
مربوط به گوشی اپل، طبقه (۲)	مربوط به گوشی هوآوی، طبقه (۳)	مربوط به گوشی ال جی، طبقه (۴)	مربوط به گوشی سی، طبقه (۵)	مربوط به گوشی اچ تی سی، طبقه (۶)	مربوط به سایر گوشی‌ها، طبقه (۷)	مربوط به گوشی اپل، طبقه (۲)	مربوط به گوشی هوآوی، طبقه (۳)	مربوط به گوشی ال جی، طبقه (۴)	مربوط به گوشی سی، طبقه (۵)	مربوط به گوشی اچ تی سی، طبقه (۶)
متغیر	ضریب	ضریب	ضریب	ضریب	ضریب	متغیر	ضریب	ضریب	ضریب	ضریب
قیمت	-۰.۳۶	۱.۰۳	-۰.۳۵	۰.۲۸	-۰.۲۳	قیمت	۰.۱۸	۰.۲۸	-۰.۲۳	۰.۶۰
وفاداری	۰.۰۷	-۱.۱	-۰.۸۸	۰.۰۰	-۲.۰۵	وفاداری	۰.۸۱	۰.۰۰	-۲.۰۵	۰.۰۰
مارک	۱.۲	-۰.۹۵	۰.۵۷	۰.۱۰	۰.۱۶	مارک	۰.۰۰	۰.۱۰	۰.۱۶	۰.۶۷
گرافیک	۰.۳۱	-۰.۳۱	-۰.۴۴	۰.۱۵	۰.۴۱	گرافیک	۰.۲۰	۰.۱۵	۰.۴۱	۰.۳۳
گارانتی	-۰.۷۸	۰.۶۰	۰.۷۷	۰.۰۲	۰.۰۱	گارانتی	۰.۰۰	۰.۰۲	۰.۰۱	۰.۹۵
چشم هم‌چشمی	۰.۹۲	-۰.۷۸	-۱.۱	۰.۰۰	-۰.۳۴	چشم هم‌چشمی	۰.۶۹	۰.۰۰	-۰.۳۴	۰.۴۶
کشور	۰.۴۹	-۰.۶۷	-۰.۳۲	۰.۲۰	۱.۸	کشور	۰.۰۶	۰.۲۰	۱.۸	۰.۰۰
درآمد	۰.۳۵	۰.۲۹	-۰.۰۵	۰.۸۳	۱.۰۹	درآمد	۰.۱۵	۰.۸۳	۱.۰۹	۰.۰۲
سابقه	-۰.۲۶	-۰.۳۵	۰.۱۱	۰.۶۹	-۱.۹۴	سابقه	۰.۲۹	۰.۶۹	-۱.۹۴	۰.۰۰
مقاوم بودن	-۰.۲۸	-۰.۱۸	۰.۱۵	۰.۵۸	-۰.۴۹	مقاوم بودن	۰.۲۳	۰.۵۸	-۰.۴۹	۰.۲۶
خدمات پس از فروش	۰.۰۰	-۰.۶۹	-۰.۶۹	۰.۰۱	-۰.۰۷	خدمات پس از فروش	۰.۹۹	۰.۰۱	-۰.۰۷	۰.۹۸
نوآوری	۰.۴۲	-۰.۴۸	۰.۱۰	۰.۸۴	-۱.۵	نوآوری	۰.۰۸	۰.۸۴	-۱.۵	۰.۰۰

تبلیغات	-۱.۳	۰.۰۰	-۰.۶۰	۰.۰۳	-۰.۳۵	۰.۱۸	-۰.۵۹	۰.۲۲	-۰.۸۵	۰.۰۹
جنسیت	۰.۱۹	۰.۷۶	۰.۵۶	۰.۴۷	۰.۵۹	۰.۴۶	۱.۶	۰.۱۲	۰.۱۸	۰.۸۹
شغل	-۰.۴۳	۰.۴۸	۰.۲۰	۰.۷۳	-۰.۰۵	۰.۹۶	۱.۵۷	۰.۲۷	-۰.۵۶	۰.۶۰
سطح تحصیلات	۰.۳۲	۰.۱۸۳	-۰.۲۸	۰.۳۵	-۰.۱۲	۰.۶۶	۰.۰۰	۰.۹۹	۰.۱۹	۰.۶۶
متمایز بودن از دیگران	۰.۴۲	۰.۰۸	-۰.۳۷	۰.۲۲	-۰.۰۰	۰.۹۸	-۰.۵۱	۰.۲۵	-۰.۶۸	۰.۱۷

حال با توجه به مدل برآورده شده از آزمون ترکیب طبقات استفاده می‌کنیم، طبقاتی که نزدیک به هم هستند با هم در یک طبقه قرار می‌دهیم که در جدول (۷) آمده است. سپس دوباره به برآورد مدل لاجیت چندگانه با توجه به آزمون ترکیب طبقات می‌پردازیم که نتایج در جدول (۸) ارائه شده است.

جدول (۷) - ترکیب طبقات

طبقات مورد آزمون قرار گرفته	پروب	طبقات مورد آزمون قرار گرفته	پروب
۲-۱	۰.۰۰	۶-۲	۰.۰۰
۳-۱	۰.۰۰	۴-۳	۰.۰۲
۴-۱	۰.۰۷	۵-۳	۰.۰۴
۵-۱	۰.۰۴	۶-۳	۰.۰۳
۶-۱	۰.۰۸	۵-۴	۰.۰۱
۳-۲	۰.۰۰	۶-۴	۰.۰۴
۴-۲	۰.۰۰	۶-۵	۰.۸۰
۵-۲	۰.۰۰		

جدول (۸) - برآورد الگو پس از آزمون ترکیب طبقات

برند	مربوط به گوشی اپل، طبقه (۲)	برند	مربوط به گوشی هوآوی، طبقه (۳)	برند	مربوط به گوشی ال جی، طبقه (۴)	برند	مربوط به گوشی‌های ترکیب شده طبقه (۵) و (۶)، طبقه (۵)	متغیر
ضریب	پروب	ضریب	پروب	ضریب	پروب	ضریب	پروب	قیمت
-۰.۳۴	۰.۲۰	-۱.۱	۰.۰۰	-۰.۸۷	۰.۰۶	-۱.۹	۰.۰۰	وفاداری
۱.۲	۰.۰۰	-۰.۹۵	۰.۰۰	۰.۵۸	۰.۰۹	۰.۴۲	۰.۱۷	مارک
۰.۴۱	۰.۰۹	-۰.۳۶	۰.۲۳	-۰.۰۰	۰.۹۸	-۰.۴۰	۰.۲۵	متمایز بودن از دیگران
۰.۳۱	۰.۲۰	-۰.۳۵	۰.۲۵	-۰.۴۴	۰.۱۴	۰.۲۹	۰.۴۱	گرافیک
-۰.۷۷	۰.۰۰	-۰.۶۰	۰.۰۴	۰.۷۶	۰.۰۳	-۰.۱۹	۰.۴۹	گارانتی
۰.۰۸	۰.۷۰	-۰.۷۷	۰.۰۰	-۱.۱	۰.۰۰	-۰.۳۰	۰.۳۶	چشم هم‌چشمی
۰.۴۸	۰.۰۷	-۰.۶۶	۰.۰۳	-۰.۳۲	۰.۲۰	۱.۱	۰.۰۰	کشور
۰.۳۶	۰.۱۳	۰.۲۶	۰.۳۳	-۰.۰۶	۰.۸۲	۰.۷۱	۰.۰۴	درآمد
-۰.۲۶	۰.۲۸	-۰.۳۵	۰.۱۹	۰.۱۱	۰.۶۹	-۱.۲	۰.۰۰	سابقه
-۰.۲۵	۰.۲۸	-۰.۲۲	۰.۴۲	۰.۱۵	۰.۵۶	-۰.۳۴	۰.۳۳	مقاوم بودن
-۰.۰۲	۰.۹۲	-۰.۷۳	۰.۰۱	-۰.۶۹	۰.۰۱	۰.۱۳	۰.۶۸	خدمات پس

از فروش							
نوآوری	۰.۴۳	۰.۰۷	-۰.۴۹	۰.۰۹	۰.۰۶	۰.۸۴	-۱.۲
تبلیغات	-۱.۳	۰.۰۰	-۰.۵۶	۰.۰۴	-۰.۳۴	۰.۱۹	-۰.۷۲
جنسیت	۰.۲۵	۰.۶۹	۰.۵۲	۰.۴۹	۰.۶۰	۰.۴۵	۱.۰۱
شغل	-۰.۴۴	۰.۴۷	۰.۲۲	۰.۷۷	-۰.۰۳	۰.۹۶	۰.۱۱
سطح تحصیلات	۰.۳۲	۰.۱۸	-۰.۳۰	۰.۳۱	-۰.۱۳	۰.۶۵	-۰.۰۲

با توجه به جدول (۷)، اگر پروب جدول بالاتر از ۱۰ درصد باشد باید طبقات را باهم ترکیب نمود، از این رو طبقه ۵ (اچ‌تی‌سی) را با طبقه ۶ (سایر گوشی‌ها، شامل: سونی، جی‌ال‌ایکس، بلک‌بری و ...) ترکیب می‌نمایم. سپس به برآورد الگوی لاجیت چندگانه می‌پردازیم با در نظر گرفتن طبقه مرجع گوشی سامسونگ (به علت فراوانی بیشتر نسبت به سایر گوشی‌ها) به تفسیر نتایج می‌پردازیم، ابتدا خوبی برآزش مدل لاجیت چندگانه را بررسی می‌کنیم که در جدول (۹) ارائه شده است.

جدول (۹) - نیکویی برآزش مدل لاجیت چندگانه

LR chi	PseudoR ²	پروب
۵۵۸.۱۵	۰.۶۶	...

حال با توجه به پروب و سایر عوامل جدول (۹)، نشان از معنی‌داری الگوی برآورد شده و نیکویی برآزش مدل می‌باشد، حال به تفسیر نتایج جدول (۸) می‌پردازیم. از بین ۱۷ متغیر مستقل انتخاب شده ۱۲ متغیر در سطح ۵ درصد و ۱۰ درصد معنی‌دار می‌باشند، که بر روی تصمیم انتخاب کاربران تأثیرگذار است که عبارت است از: قیمت، وفاداری، مارک، متمایز از دیگران، گارانتی، چشم هم‌چشمی، کشور سازنده، سابقه مصرف، درآمد، خدمات پس از فروش، نوآوری و تبلیغات می‌باشد. در مقایسه طبقه ۲ با طبقه مرجع نتایج زیر به دست آمد.

افراد به برند اپل نسبت به برند گوشی سامسونگ وفادارتر هستند با ثابت بودن سایر متغیرها. افراد تمایل بیشتری به برند (مارک) تلفن همراه اپل نسبت به سامسونگ دارند با ثابت بودن سایر متغیرها. افراد برند اپل را نسبت به گوشی سامسونگ ترجیح می‌دهند، از نظر آن‌ها، آنان را نسبت به دیگران متمایز می‌کند، با ثابت بودن سایر متغیرها. افراد به این دلیل گوشی اپل را نمی‌خرند نسبت به گوشی سامسونگ، به علت گارانتی معتبر گوشی سامسونگ می‌باشد، با ثابت بودن سایر متغیرها. افراد گوشی اپل را می‌خرند، به علت اینکه کشور سازنده گوشی اپل را نسبت به گوشی سامسونگ ترجیح می‌دهند با ثابت بودن سایر متغیرها. افراد گوشی سامسونگ را نسبت به گوشی اپل ترجیح می‌دهند، با توجه به خدمات پس از فروش بهتری که شرکت سامسونگ ارائه می‌دهد، با ثابت بودن سایر متغیرها. افراد گوشی اپل را نسبت به گوشی سامسونگ ترجیح می‌دهند، با توجه به اینکه نوآوری آن را نسبت به گوشی سامسونگ بهتر می‌دانند، با ثابت بودن سایر متغیرها. افرادی گوشی اپل را نسبت به گوشی سامسونگ نمی‌خرند به علت تبلیغات مناسب گوشی سامسونگ در کشور ما می‌باشد، با ثابت بودن سایر متغیرها. حال به تفسیر نتایج طبقه ۳ یعنی گوشی هوآوی با طبقه مرجع (گوشی سامسونگ) می‌پردازیم.

افراد گوشی هوآوی را در مقابل گوشی سامسونگ ترجیح می‌دهند، زیرا از نظر افراد گوشی هوآوی قیمت مناسب‌تری نسبت به گوشی سامسونگ دارد با ثابت بودن سایر متغیرها. افراد نسبت به برند گوشی سامسونگ وفادارتر هستند در مقابل برند گوشی تلفن هوآوی، با ثابت بودن سایر متغیرها. افراد برند (مارک) سامسونگ را نسبت به برند هوآوی ترجیح می‌دهند، با ثابت بودن سایر متغیرها. افراد گوشی سامسونگ را نسبت به گوشی

هوآوی بیشتر می‌خرند، فکر می‌کنند این برند آن‌ها را متمایز از برندهای دیگر می‌کند، با ثابت بودن سایر متغیرها. افراد گوشی سامسونگ را نسبت به گوشی هوآوی ترجیح می‌دهند، به دلیل اینکه بیشتر توسط اعضای خانواده، فامیل و دوستان خریداری شده است، با ثابت بودن سایر متغیرها. افراد گوشی هوآوی را نمی‌خرند در مقابل گوشی سامسونگ، زیرا کشور سازنده گوشی سامسونگ را بهتر از کشور سازنده گوشی هوآوی می‌دانند، با ثابت بودن سایر متغیرها. افراد گوشی سامسونگ را نسبت به گوشی هوآوی ترجیح می‌دهند، زیرا گوشی سامسونگ خدمات پس از فروش بهتری دارد نسبت به گوشی هوآوی، با ثابت بودن سایر متغیرها. افراد گوشی سامسونگ را نسبت به گوشی هوآوی ترجیح می‌دهند، به دلیل اینکه از نظر آن‌ها گوشی سامسونگ نوآوری بهتری نسبت به گوشی هوآوی دارد، با ثابت بودن سایر متغیرها. افراد به این دلیل گوشی سامسونگ را می‌خرند نسبت به گوشی هوآوی، به دلیل تبلیغات مناسب در تلویزیون و سایر رسانه‌ها می‌باشد، با ثابت بودن سایر متغیرها. طبقات دیگر (منظور طبقه ۴ ال جی و طبقه ۵ سایر گوشی‌ها) که با طبقه مرجع (گوشی سامسونگ) به‌مانند دوگوشی اپل و هوآوی تفسیر می‌شوند.

حال با توجه به آزمون والد به معنی‌داری کلی متغیرهای مستقل که بر روی تصمیم کاربران در انتخاب برند مناسب تأثیرگذار است پرداخته می‌شود، که در جدول (۱۰) ارائه می‌شود.

عوامل مؤثر و تأثیرگذار بر تصمیم کاربران بر انتخاب برند	پروپ	عوامل مؤثر و تأثیرگذار بر تصمیم کاربران بر انتخاب برند	پروپ
قیمت	۰.۰۰	سابقه	۰.۰۲
وفاداری	۰.۰۰	مقاوم بودن	۰.۶۱
مارک	۰.۰۰	خدمات پس از فروش	۰.۰۱
متمایز بودن از دیگران	۰.۱۳	نوآوری	۰.۰۰
گرافیک	۰.۱۱	تبلیغات	۰.۰۰
گارانتی	۰.۰۰	جنسیت	۰.۷۹
چشم هم‌چشمی	۰.۰۰	شغل	۰.۹۵
کشور	۰.۰۰	سطح تحصیلات	۰.۴۸
درآمد	۰.۲۲		

با توجه به جدول (۱۰)، متغیرهایی که بر روی تصمیم کاربران با توجه به پرسشنامه حاضر در انتخاب برند تلفن همراه تأثیرگذار می‌باشد، عبارت است از: قیمت، وفاداری، مارک (برند)، گارانتی، چشم هم‌چشمی، کشور سازنده، سابقه مصرف محصولات برند شرکت سازنده، خدمات پس از فروش، نوآوری و تبلیغات می‌باشد که همگی در سطح ۵ درصد معنی‌دار می‌باشد. نتایج از آزمون والد نشان می‌دهد ۱۰ متغیر از ۱۷ متغیر انتخاب شده در این پژوهش بر انتخاب افراد در برند مورد نظر تأثیرگذار است.

در جدول (۱۱) مشخص شده است افراد در کدام مرحله از چرخه عمر محصول، تلفن همراه خود را خریده‌اند.

مراحل چرخه عمر محصول	تعداد	درصد
معرفی (یعنی هنگامی که هنوز محصول در حال معرفی است و هنوز در کل بازار وجود ندارد و در مراحل اولیه تولید خود به سر می‌برد)	۱۶	۵.۵٪
رشد (یعنی سهم این نوع تلفن همراه در بازار در حال افزایش است و من آن را خریده‌ام)	۱۲۸	۴۴.۲٪
بلوغ (یعنی به تولید انبوه رسیده، در دست اکثر مردم بوده و من آن را خریده‌ام)	۱۳۲	۴۵.۶٪
افول (یعنی دیگر این نوع تلفن همراه زیاد موردپسند افراد نیست و آن را خریداری کرده‌اید)	۱۳	۴.۴٪

با توجه جدول (۱۱) این نتیجه به دست می‌آید که در پرسشنامه حاضر افراد بیشتر تلفن همراه خود را در زمان بلوغ محصول خریداری کردند.

۵- جمع‌بندی و پیشنهادات

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از برآورد الگوی لاجیت چندگانه، ۱۲ متغیر از ۱۷ متغیر انتخاب‌شده در سطح ۵ درصد و ۱۰ درصد معنی‌دار و بر تصمیم افراد بر ترجیح برند تلفن همراه هوشمند تأثیرگذار است. که این ۱۲ عامل عبارت است از: قیمت، وفاداری، مارک، متمایز از دیگران، گارانتی، چشم هم‌چشمی، کشور سازنده، سابقه مصرف، درآمد، خدمات پس از فروش، نوآوری و تبلیغات می‌باشد. هر یک از این عوامل به‌تنهایی بر انتخاب برند تلفن همراه تأثیرگذار هستند. جالب‌توجه است که متغیرهای گرافیک و بازی مناسب، مقاوم بودن نسبت به ضربه و سایر عوامل، جنسیت، شغل و سطح تحصیلات بر انتخاب تلفن همراه توسط کاربران نسبت به برندهای مختلف بی‌تأثیر بود و هرکدام نظرهای متفاوتی نسبت به این متغیرها داشتند، که نتایج بر اساس برآورد مدل لاجیت چندگانه این متغیرها نیز بی‌معنی به دست آمدند. بیش‌ترین برند مورد استفاده در ایران، برند سامسونگ می‌باشد، زیرا دارای تنوع فراوان، قیمت‌های متفاوت، گارانتی معتبر و سایر عوامل در مقایسه با دیگر سایر تلفن همراهها می‌باشد. با توجه به پرسشنامه حاضر، بیشترین افرادی که از تلفن همراه هوشمند استفاده می‌کنند در گروه سنی ۲۱-۳۰ قرار دارند. پیشنهاد می‌شود به کاربران در انتخاب برند مناسب خود دست به یک انتخاب آگاهانه بزنند و تمامی جوانب مانند: قیمت، ویژگی‌های فیزیکی و ظاهری و سایر عوامل را در نظر بگیرند. با توجه به نیاز خود یک تلفن همراه هوشمند انتخاب کنند و پول خود را هدر ندهند. صرفاً به دلیل چشم هم‌چشمی به انتخاب تلفن همراه هوشمند نپردازید. به‌طورکلی بر ترجیح یک برند نسبت به برند دیگر، ابتدا مطالعه‌ای نسبت به این برندها کنند، سپس امکانات آن‌ها را در نظر گرفته و سپس انتخاب نمایند.

فهرست منابع

- ۱ آراسته، الف، و شاهرودی، م. ۱۳۹۳، بررسی عوامل مؤثر بر انتخاب برند تلفن همراه از دیدگاه مشتریان (مطالعه موردی: دانشجویان دانشگاه‌های شهر تهران و مشهد). اولین همایش ملی دست‌آوردهای نوین در علوم مدیریت و حسابداری، ۳۰ بهمن.
- ۲ حیدری، ق.، و رنجبر، م. ۱۳۹۳. شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر انتخاب گوشی تلفن همراه در شهر بندرعباس. همایش بین‌المللی مدیریت، ۱ آذر، تهران.
- ۳ دیلمی، م.، و ابراهیمی، ع. ۱۳۹۳. بررسی رابطه بین شخصیت برند با وفاداری رفتاری مشتریان در برندهای تلفن همراه (مطالعه موردی شهرستان گرگان). سومین اجلاس ملی حسابداری، مدیریت مالی و سرمایه‌گذاری، ۳۰ بهمن، گرگان.
- ۴ روحی، م.، رحمانی، ز.، نشانگر، م.، و جانبازی، الف. ۱۳۹۴. بررسی تأثیر تعهد مشتریان به برند بر وفاداری و قصد خرید مجدد (مطالعه موردی: مشتریان گوشی تلفن همراه شهرستان ساری). دومین همایش ملی و علوم مدیریت و برنامه‌ریزی آموزش و استانداردسازی ایران، ۲۰ اسفند، تهران.

- ۵ قیاسی، ر.، کیانی، و.، آهی، پ.، و هادی پور، ب. ۱۳۹۵. بررسی نقش تبلیغات و پیشبردهای فروش در ایجاد ارزش ویژه برند (مطالعه موردی: گوشی تلفن همراه GLX). نخستین اجلاس بین‌المللی پارادایم‌های نوین مدیریت-هوش تجاری و سازمانی، ۳۰ اردیبهشت، تهران.
- ۶ کرمی محمدآبادی، الف.، سالار، ج.، غلامی، الف.، و ملکی مقدم، م. ۱۳۹۲. بررسی رابطه بین جنسیت و سطح تحصیلات مصرف‌کنندگان با تعهد به برند گوشی تلفن همراه (مورد مطالعاتی: مشتریان گوشی تلفن همراه استان لرستان). دومین همایش ملی علوم مدیریت نوین، ۴ شهریور، گرگان.
- ۷ محمدی، ح.، دوگانی، الف.، و عیدی زاده، ش. ۱۳۹۴. کاربرد مدل لاجیت چندگانه در بررسی عوامل مؤثر بر آگاهی و مصرف محصولات غذایی ارگانیک (مطالعه موردی مشهد). فصلنامه فناوری‌های نوین غذایی، ۳ (۱۰): ۸۹ تا ۹۹.
1. Ekeng, A.B., Lifu, F.L. and Asinya, F.A., 2012. Effect of demographic characteristics on consumer impulse buying among consumers of Calabar municipality, cross river state. *Academic Research International*, 3(2), p.568.
 2. Hausman, J. and McFadden, D., 1984. Specification tests for the multinomial logit model. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, pp.1219-1240.
 3. Khizindar, T.M., Al-Azzam, A.F.M. and Khanfar, I.A., 2015. An empirical study of factors affecting customer loyalty of telecommunication industry in the kingdom of Saudi Arabia. *Br. J. Market. Stud*, 3(5), pp.98-115.
 4. Riyath, M.I.M. and Musthafa, S.L., 2014. Factors affecting mobile phone brand preference: empirical study on Sri Lankan university students.
 5. Sata, M., 2013. Factors affecting consumer buying behavior of mobile phone devices. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 4(12), p.103.
 6. Sweeney, J. and Swait, J., 2008. The effects of brand credibility on customer loyalty. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 15(3), pp.179-193.