

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۹/۲۵

تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۲/۱۰

تحلیل عوامل مؤثر بر قیمت‌گذاری برنامه‌های موبایل در ایران

سید اکبر مصطفوی*

استادیار گروه مهندسی کامپیوتر - دانشگاه یزد - یزد - ایران

پست الکترونیکی: a.mostafavi@yazd.ac.ir

وحیده کارگران بافقی

دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی کامپیوتر - دانشگاه آزاد اسلامی میبد - میبد - ایران

پست الکترونیکی: vkargaran@gmail.com

چکیده

نتایج نشان می‌دهد که عامل وجود برنامه مفید، وجود برنامه سرگرمی و سفارشی‌سازی برنامه‌ها به ترتیب در رتبه‌های اول تا سوم میزان تاثیرگذاری بر قیمت‌گذاری برنامه‌های موبایل قرار دارند و برنامه‌های جانبی رایگان، تخفیف در خرید بعدی، نسخه آزمایشی رایگان و وجود بازی‌های رایگان در رتبه‌های چهارم تا هفتم قرار می‌گیرند. **واژه‌های کلیدی:** عوامل قیمت‌گذاری، برنامه‌های موبایل، شالوده توزیع، تحلیل سلسله مراتبی AHP

این مقاله با هدف بررسی عوامل مؤثر بر قیمت‌گذاری برنامه‌های موبایل^۱ در ایران انجام شده است. جامعه آماری پژوهش، خبرگان و کارشناسان بازار برنامه‌های موبایل در شهر تهران هستند. جهت شناسایی، گزینش و غربال‌سازی عوامل مؤثر بر قیمت‌گذاری و شناسایی معیارهای ارزیابی این عوامل از روش مصاحبه چهره به چهره با افراد صاحب‌نظر از طریق طراحی، تکمیل و تحلیل پرسشنامه‌های دلفی استفاده گردید. از پرسش‌شوندگان جامعه هدف، درجه اهمیت عوامل مؤثر بر قیمت‌گذاری و معیارهای ارزیابی آن‌ها درخواست گردید و هر پرسش‌شونده یکی از ۵ درجه اهمیت را انتخاب نمود. در مرحله اول با استفاده از تحلیل عامل اکتشافی، عوامل مؤثر شناسایی و با استفاده از تحلیل عامل تاییدی اعتبارسنجی شدند. سپس عوامل نهایی در پرسشنامه مقایسه زوجی در اختیار خبرگان قرار گرفت و داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی AHP^۲ تحلیل گردید.

۱- مقدمه

رشد سریع بازار برنامه‌های موبایل، فرصت‌های کسب و کار زیادی را برای تولیدکنندگان آن‌ها ایجاد کرده است که از جمله این فرصت‌ها می‌توان به گسترش سریع برنامه‌های حمل‌ونقل مسافر و بار، سفارش کالا و غذا و بازی‌های برخط اشاره کرد. در چنین شرایطی، تولیدکنندگان برنامه‌ها با تصمیمات متعدد و پیچیده‌ای روبرو هستند که برخی از آن‌ها عبارتند از این‌که، چه نوع برنامه‌هایی و چه تعداد برنامه به بازار ارائه دهند؟ چه روشگاهی را برای برنامه انتخاب کنند (مانند اپ استور

* نویسنده مسئول

1- Mobile Apps
2- Analytic Hierarchy Process (AHP)

شرکت اپل یا گوگل پلی شرکت گوگل)؟ چه مدل درآمدزایی را برای برنامه‌های خود تعیین کنند؟ چگونه برنامه خود را قیمت‌گذاری کنند؟ عوامل مؤثر بر قیمت‌گذاری برنامه‌ها چیست؟ آیا نوع شالوده تولید برنامه (مانند اندروید یا آی او اس یا ویندوز) بر قیمت‌گذاری آن تاثیرگذار است؟ [۲،۴،۵،۶]

انتخاب مدل درآمدزایی یکی از دشوارترین و مهم‌ترین تصمیمات تولیدکننده برنامه، جهت موفقیت در بازار است. امروزه بسیاری از تولیدکنندگان برنامه با چالش انتخاب مدل درآمدزایی مناسب برای برنامه‌هایشان دست و پنجه نرم می‌کنند زیرا بازار برنامه موبایل رقابتی شده و بسیاری از تولیدکنندگان از فروش پایین رنج می‌برند [۶]. سازوکارهای قیمت‌گذاری به‌طور قابل توجهی بر روی مدل‌های درآمدزایی برنامه‌ها تاثیرگذار است. درک تاثیر سازوکارهای مختلف قیمت‌گذاری، در شکل‌گیری قیمت برنامه‌ها برای تولیدکنندگانی که مدل‌های مختلف کسب و کار را در برنامه خود اتخاذ کرده‌اند اهمیت دارد چرا که این درک می‌تواند به آن‌ها در تصمیماتی که برای قیمت‌گذاری برنامه‌هایشان می‌گذارند کمک کند [۵]. اگر چه تاکنون پژوهش‌های متعددی در زمینه قیمت‌گذاری برنامه‌های موبایل انجام شده است [۱۴-۱۸]، اما هیچ یک عوامل مشخص تأثیرگذار بر سازوکار قیمت‌گذاری را در یک منطقه جغرافیایی مشخص بررسی نکرده‌اند. به نظر می‌رسد که عوامل فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی خاص هر جغرافیا می‌تواند بر سازوکار قیمت‌گذاری برنامه‌های موبایل مؤثر باشد.

هدف از این تحقیق، شناسایی عوامل مؤثر بر سازوکار قیمت‌گذاری برنامه‌های موبایل در ایران است. برای جمع‌آوری داده از روش مصاحبه چهره به چهره با افراد صاحب نظر از طریق طراحی و تکمیل پرسشنامه استفاده شده است. برای این منظور، پرسشنامه در اختیار افراد گروه هدف شامل خبرگان و کارشناسان صنعت برنامه‌های موبایل تهران قرار گرفت و از پرسش

شوندگان درخواست گردید که درجه اهمیت عوامل مؤثر بر سازوکار قیمت‌گذاری و معیارهای ارزیابی آن‌ها را تعیین کنند. با استفاده از تحلیل عامل اکتشافی، عوامل مؤثر بر سازوکار قیمت‌گذاری شناسایی شده و با استفاده از تحلیل عامل تأییدی اعتبارسنجی شدند. سپس عوامل نهایی در پرسشنامه مقایسه زوجی در اختیار خبرگان قرار گرفت و داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی AHP تحلیل گردید. سپس به ارزیابی، تعیین وزن و اولویت‌بندی سازوکارهای قیمت‌گذاری برنامه‌های موبایل و عوامل مؤثر بر قیمت‌گذاری برنامه‌های موبایل در ایران پرداخته شد. نتایج تحقیق حاکی از آن است که کاربران ایرانی، وجود برنامه‌های مفید و سرگرمی در وبگاه را از جمله مهم‌ترین عوامل تعیین کننده قیمت برنامه موبایل می‌دانند.

در ادامه این مقاله به شکل زیر سازماندهی شده است: در بخش ۲، مبانی نظری تحقیق شامل پیشینه بازارهای برنامه‌های موبایل و مدل‌های درآمدزایی و قیمت‌گذاری برنامه‌های موبایل در دنیا مورد بررسی قرار گرفته است. در بخش ۳، روش پژوهش شامل ابزارهای جمع‌آوری اطلاعات، روایی و پایایی اطلاعات و روش تحلیل داده‌ها مطرح شده است. تحلیل اطلاعات شامل تحلیل عامل اکتشافی، تحلیل عامل تأییدی و تحلیل سلسله مراتبی AHP در بخش ۴ مطرح شده و پاسخ پرسش‌های تحقیق براساس آن‌ها داده شده است. در بخش‌های ۵ و ۶ نیز نتیجه‌گیری کلی تحقیق و پیشنهادهای ادامه کار مطرح شده است.

۲- مبانی نظری

۲-۱ برنامه‌های موبایل و قیمت‌گذاری آن‌ها

امروزه بسیاری از برنامه‌ها به «ابزارهای» روزانه در زندگی بسیاری از افرادی که می‌خواهند به‌صورت بیست و چهار ساعت در هفته متصل باشند، تبدیل شده است. در واقع، بازار برنامه رشد شگفت‌آوری از کمتر از ۱۰ میلیارد دلار درآمد سالانه در سال ۲۰۱۱ تا تقریباً ۷۰ میلیارد دلار

در سال ۲۰۱۷ داشته است [۴].

در سال ۲۰۰۸ شرکت اپل، فروشگاه برنامه خود را راه‌اندازی کرد (اپ استور) و انقلابی در این زمینه رخ داد. در پی موفقیت عظیم اپل تولیدکنندگان دیگر، از جمله گوگل فروشگاه نرم‌افزاری خود را راه‌اندازی کردند. فروشگاه برنامه اساساً یک بستر توزیع برخط است که کاربران می‌توانند از آن برنامه‌های نرم‌افزاری را برای دستگاه‌های تلفن همراه بارگیری کنند. اپ استور اپل و گوگل پلی، که تاکنون به محبوب‌ترین فروشگاه‌ها تبدیل شده‌اند، با هم تقریباً ۹۰ درصد این بازار را حفظ کرده‌اند. اگرچه فروشگاه برنامه اپل هنوز درآمد بالاتری ایجاد می‌کند، اما گوگل پلی ۶۰ درصد بارگیری برنامه بیشتری نسبت به اپل، ارائه می‌کند. این ارقام و همچنین ماهیت برخط تراکنش‌ها در بازار برنامه، ارتباط این بازار با محتوای تجارت الکترونیکی (EC) را نشان می‌دهد [۴].

۲-۲ بازار رقابت دوطرفه

بازار دوطرفه بازاری است که دو گروه از افراد از طریق یک جایگاه با یکدیگر تعامل می‌کنند و تصمیمات هر گروه بر تصمیمات گروه دیگر تاثیرگذار است. بازار برنامه‌های کاربردی یک بازار دوطرفه است، به این معنا که این بازار دو نوع مختلف شرکت‌کننده دارد که شامل کاربران برنامه‌های کاربردی و تولیدکنندگان برنامه‌های کاربردی می‌شود [۱۰].

۲-۳ مدل‌های درآمدزایی برنامه‌های موبایل

سه مدل اصلی درآمدزایی توسط تولیدکنندگان فروشگاه‌های برنامه موبایل قابل شناسایی است. اول، برخی تولیدکنندگان راهبرد برنامه رایگان را اتخاذ می‌کنند، پس برنامه را به صورت رایگان منتشر می‌کنند، و اغلب هدف آن‌ها کسب درآمد به وسیله تبلیغات، و تا حد کمتری از طریق فروش داده‌های قابل شناسایی غیرشخصی است. به این مدل، مدل درآمد رایگان می‌گویند. دوم، تولیدکنندگان تنها برنامه‌های پولی را به بازار عرضه می‌کنند و عمدتاً

هدف آن کسب درآمد از طریق فروش برنامه است، که به این مدل، مدل درآمد پولی می‌گویند. برخی تولیدکنندگان مدل‌های «رایگان» و «پولی» را با هم ترکیب می‌کنند. تحت این مدل، نسخه کم ارزش‌تری که ممکن است شامل تبلیغات باشد و همچنین ویژگی‌ها یا عملکردهای محدودی داشته باشد و یا دارای زمان انقضای باشد، به صورت رایگان ارائه می‌شود که به صورت نسخه آزمایشی عمل می‌کند و کاربر می‌تواند با پرداخت، برنامه خود را به نسخه‌های با ارزش‌تر بروزرسانی کند. به این مدل نیز مدل درآمد نیمه رایگان می‌گویند [۴].

۲-۴ مدل‌های قیمت‌گذاری برنامه‌های موبایل

درک تأثیر سازوکارهای مختلف قیمت‌گذاری، در شکل‌گیری قیمت برنامه‌ها برای تولیدکنندگان اهمیت دارد. تولیدکنندگانی که با استفاده از سازوکارهای قیمت‌گذاری مناسب برنامه‌های خود را به بازار عرضه می‌کنند، سطوح بالای رضایت کاربران را فراهم می‌کنند و در نتیجه به سودآوری بلند مدت دست می‌یابند. در مقابل اگر تولیدکنندگان برنامه قوی هم داشته باشند و سازوکارهای قیمت‌گذاری مناسبی در آن اعمال نکنند، این برنامه باعث عدم رضایت کاربران شده و در نتیجه به سودآوری مناسب دست نخواهد یافت و شکست خواهد خورد [۵].

۲-۴-۱ مدل قیمت‌گذاری غیر پولی

استفاده از مدل‌های قیمت‌گذاری غیرپولی که در آن‌ها یک محصول یا خدمت نیاز به فدا کردن چیزی غیر از پول برای تسهیل مبادله دارند، به طور قابل توجهی به ویژه برای محصولات دیجیتال افزایش یافته است. به عنوان مثال، شرکت گوگل محصولات بسیاری مانند رسانه‌های اجتماعی، سرویس‌های ایمیل، رسانه‌های دیجیتال را به صورت رایگان در اختیار کاربران قرار می‌دهد و در عوض کاربران این خسارت را با روش‌های غیرپولی مانند مشاهده تبلیغات و یا به اشتراک‌گذاری اطلاعات شخصی جبران می‌کنند [۸].

۲-۴-۲- راهبرد قیمت‌گذاری نوآورانه

محققان دریافته‌اند که افراد از کودکی ذاتاً به دنبال تازگی هستند. تازگی محصول نیز از خصوصیات اولیه آن یعنی قیمت استنتاج می‌شود. شرکت‌ها مدت‌هاست که از راهبردهای قیمت‌گذاری نوآورانه به‌عنوان ابزاری برای متمایز کردن خود در میان رقبا استفاده می‌کنند. در حالی که بسیاری از شرکت‌ها به دنبال راهبرد قیمت‌گذاری پولی یا غیرپولی هستند، تحقیقات کسب درآمد مطلوب از هر دو مدل به‌صورت ترکیبی خبر می‌دهد. پس درک نوآورانه بودن و تازگی محصول، بر قیمت‌گذاری ترکیبی و بر قصد خرید اثر می‌گذارد [۸].

۲-۴-۳ مدل قیمت‌هدانیک

مدل قیمت‌هدانیک به‌منظور کشف ویژگی‌های مختلف یک محصول در کسب رضایت مشتریان از محصول و اشتیاق آن‌ها به پرداخت به‌کار می‌رود. تحت این مدل، قیمت تابعی از قیمت‌های نهفته ویژگی‌های محصول است. قیمت ویژگی یک محصول همان تمایل مشتریان به پرداخت برای ویژگی مرتبط است [۸].

۲-۴-۴ قابلیت آزمایش

نرم‌افزار یک کالای تجربی است، یعنی کاربر تنها پس از استفاده می‌تواند آن را به‌صورت دقیق ارزیابی کند. قابلیت آزمایش، نشانه‌ای از کیفیت محصول و ضمانتی برای کاربران است و تردید نسبت به ارزش برنامه را کاهش می‌دهد. نسخه آزمایشی رایگان به دو صورت است: نسخه‌های دارای قفل زمانی (نسخه‌های کامل با محدودیت زمانی) و نسخه نمایشی (نسخه رایگان با کارکردهای بسیار محدود). طراحی دقیق نسخه آزمایشی رایگان و میزان کاهش قابلیت‌های برنامه بسیار مهم است. در غیر این‌صورت، نسخه آزمایشی دیگر به‌عنوان یک فرصت عمل نمی‌کند تا امکان تجربه محصول توسط کاربران را پیش از استفاده از آن فراهم کند [۸].

۲-۴-۵ خرید درون‌برنامه‌ای

خرید درون‌برنامه‌ای به تولیدکنندگان امکان می‌دهد تا محصول را برای کاربران ارزشمندی که قصد ارتقاء برنامه به سطوح بالاتر را دارند و کاربران کم‌ارزش‌تری که از نسخه پایه راضی هستند، به‌صورتی متفاوت قیمت‌گذاری نمایند. خرید درون‌برنامه‌ای در واقع روش‌های نسخه‌بندی و ارتقاء را ترکیب می‌کند. کاربری که یک برنامه مثلاً یک بازی را با یک قیمت معین (یا رایگان) بازرگاری کرده است از این فرصت برخوردار است تا ویژگی‌های اضافه، مثل سطوح بازی یا اعتبارها را خرید نماید، یا مستقیماً از درون برنامه محصول را به نسخه‌های کامل‌تر ارتقاء دهند. خرید درون‌برنامه‌ای در واقع روش‌های نسخه‌بندی و ارتقاء را ترکیب می‌کند. برنامه‌های برخوردار از خرید درون‌برنامه‌ای، دارای قیمت پایین‌تری هستند [۸].

۲-۴-۶ سازوکار اعتبار

در تجارت الکترونیکی اهمیت اعتبار بسیار زیاد است زیرا به‌ندرت پرداخت و تحویل همزمان صورت می‌گیرد. اعتبار فروشنده در بلندمدت به‌عنوان شاخصی برای ویژگی‌های کیفی شناخته می‌شود که پیش از وقوع تراکنش مالی برای مصرف‌کنندگان قابل مشاهده نیستند. برنامه‌های تولیدکنندگان با اعتبار جهانی تثبیت شده تاثیر مثبت بر قیمت برنامه دارند [۸].

۳- روش پژوهش

تحقیق حاضر، جستجوی نظام‌مند داده و اطلاعات حول محور تحلیل و ارائه مدلی برای شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر قیمت‌گذاری برنامه‌های موبایل در ایران می‌باشد. پژوهش حاضر، براساس هدف کاربردی است و از آنجایی که این پژوهش به چگونگی شناسایی عوامل مؤثر بر قیمت‌گذاری برنامه‌های موبایل می‌پردازد، از نظر ماهیت و روش تحقیق، توصیفی (غیرآزمایشی) است. این تحقیق از آن جهت غیرآزمایشی است که متغیرهای تحقیق

جدول ۱: مقدار آلفای کرونباخ کل

Cronbach's Alpha	N of Items
۰/۸۲۴	۲۰

استفاده شده است. روش آلفای کرونباخ که برای سنجش میزان سازگاری درونی گویه‌های یک شاخص به کار می‌رود، عمدتاً برای پرسش‌نامه‌هایی به کار می‌رود که گویه‌ها یا سوالات آن معمولاً به صورت طیف لیکرت (و نیز فاصله‌ای یا نسبی) طراحی شده و جواب‌های آن چند گزینه‌ای می‌باشند. ضریب آلفای کرونباخ بین (۰) تا (۱) نوسان دارد که براساس آن، هر چه مقدار این ضریب به عدد (۱) نزدیک‌تر باشد، نشان‌دهنده همسانی بیشتر گویه‌های یک مقیاس می‌باشد. به عنوان یک قاعده کلی، حد نصاب و به عبارتی مقدار لازم آلفا برای یک شاخص را ۰/۷۰ در نظر می‌گیرند و چنانچه مقدار ضریب آلفا بزرگ‌تر و یا مساوی ۰/۷۰ باشد آنگاه ابزار اندازه‌گیری از پایایی بالایی برخوردار بوده و در این صورت بهتر می‌توان به نتایج آن اعتماد کرد [۳].

بدین منظور پیش‌آزمونی شامل ۲۰ پرسشنامه بین آزمودنی‌ها توزیع شد و ابتدا به صورت کلی و سپس به تفکیک برای هر یک از عوامل، اقدام به محاسبه آلفای کرونباخ شده است که در جدول ۱ ارائه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود تمامی مقادیر آلفای کرونباخی که به دست آمده‌اند، بالاتر از ۰/۷ می‌باشد، بنابراین پرسشنامه این تحقیق از پایایی برخوردار است.

۳-۲ روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

روش‌های مختلفی برای تجزیه و تحلیل داده‌ها وجود دارد که از آن جمله می‌توان به تحلیل عامل اکتشافی و نظریه پی‌ریزی شده^۲ اشاره کرد. نظریه پی‌ریزی شده مجموعه‌ای از اصول، رهنمودهای دقیق و صریح برای جمع‌آوری، تحلیل و دسته‌بندی داده است. این روش مبتنی بر استدلال دقیق جزء به کل برای استخراج مجموعه‌ای از نظریه‌ها (دسته‌بندی‌ها) براساس محتوای داده است. این دسته‌ها باید به شکلی کاملاً دقیق و سختگیرانه انتخاب شوند چنان که تمامی داده‌ها به صورت کامل و بدون تردید و مشکل در این دسته‌ها

در آن دستکاری نمی‌شوند. تحقیق حاضر از نظر مکانی، دارای خصوصیات کتابخانه‌ای و میدانی است. به منظور بررسی ادبیات موضوعی و پیشینه تحقیق، مطالعات کتابخانه‌ای صورت گرفته است. در مرحله میدانی، اجرایی و عملیاتی، به قصد جمع‌آوری داده‌های موردنیاز، پرسشنامه محقق ساخته تنظیم و توزیع گردید. این پژوهش در نیمه دوم سال ۱۳۹۶ و از طریق نمونه‌گیری از جامعه انجام شده است. جامعه آماری در این پژوهش خبرگان و کارشناسان صنعت بازار برنامک‌های موبایل در شهر تهران می‌باشد.

۳-۱ ابزار جمع‌آوری اطلاعات

برای جمع‌آوری اطلاعات در این تحقیق از روش‌های کتابخانه‌ای و میدانی استفاده گردید. از مطالعات کتابخانه‌ای به عنوان شالوده‌ای برای تدوین چارچوب نظری تحقیق استفاده کردیم و از روش میدانی نیز برای دریافت اطلاعات از جامعه آماری از طریق پرسشنامه بهره گرفتیم. بنابراین ابزار گردآوری اطلاعات در این تحقیق، پرسش‌نامه می‌باشد.

۳-۱-۱ روایی ابزار جمع‌آوری اطلاعات

برای اطمینان از روایی تحقیق حاضر، پرسشنامه تنظیم شده که سوالات آن‌ها از طریق مطالعه کتب، پایان‌نامه‌ها و بهره‌گیری از مقالات و پیشینه‌های مرتبط با آن و نیز بهره‌گیری از نظرات ۵ نفر از خبرگان صنعت موبایل و استادان به دست آمده است، بدین صورت که پرسشنامه پس از بررسی‌ها و بازبینی‌های مکرر در خصوص اصلاح، حذف و اضافه نمودن تعدادی از سوالات صورت پذیرفت تا نهایتاً پرسشنامه مورد نظر این تحقیق تهیه گردید.

۳-۱-۲ پایایی ابزار جمع‌آوری اطلاعات

در تحقیق حاضر برای بررسی پایایی سوال‌های پرسش‌نامه طراحی شده، از آزمون آلفای کرونباخ (α)

3- Grounded Theory

جای گیرند. این روش در مواردی قابل به‌کارگیری است که نمونه‌های مشخصی از داده را می‌توان به یک دسته (نظریه) کلی تعمیم داد. در مواردی که چنین ساختاری در داده‌ها وجود ندارد، می‌توان از رویکردهای اکتشافی برای شناسایی عوامل و دسته‌های کلیدی درون داده‌ها استفاده کرد. در این مقاله با توجه به ماهیت داده‌های جمع‌آوری شده، از روش تحلیل عاملی اکتشافی جهت شناسایی عوامل مؤثر بر قیمت‌گذاری برنامه‌های موبایل استفاده می‌شود.

ابتدا با استفاده از تحلیل عامل اکتشافی، عوامل مؤثر شناسایی و با استفاده از تحلیل عامل تاییدی اعتبارسنجی می‌شوند. سپس عوامل نهایی در پرسشنامه مقایسه زوجی در اختیار خبرگان قرار گرفته و داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی AHP تجزیه و تحلیل می‌گردند. در واقع وزن هرکدام از معیارها و عوامل مؤثر بر قیمت‌گذاری تعیین و در نهایت به رتبه‌بندی عوامل می‌پردازیم.

۴- تجزیه و تحلیل داده‌ها

در راستای روش شناسایی تحقیق، جهت شناسایی، گزینش و غربال‌سازی عوامل مؤثر بر قیمت‌گذاری برنامه‌ها و شناسایی معیارهای ارزیابی این عوامل از روش مصاحبه چهره به چهره با افراد صاحب نظر از طریق طراحی، تکمیل و تجزیه و تحلیل پرسشنامه‌های دلفی استفاده گردید. پرسشنامه‌های تهیه شده، حاوی فهرستی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر قیمت‌گذاری برنامه‌ها موبایل بوده‌اند که در اختیار ۳۰ تن از کارشناسان مرتبط با صنعت بازار برنامه‌های موبایل در شهر تهران قرار گرفتند. و از پرسش‌شوندگان، درجه اهمیت عوامل مؤثر بر قیمت‌گذاری برنامه‌ها و معیارهای ارزیابی آن‌ها درخواست گردید و هر پرسش‌شونده یکی از ۵ درجه اهمیت با مطلوبیت خیلی قوی و کاملاً مرجح یا کاملاً مهم‌تر یا کاملاً مطلوب‌تر و دارای درجات وزنی ۱، ۳، ۵، ۷ و ۹ را انتخاب نمود. نتایج

به‌دست آمده با استفاده از تحلیل عامل تاییدی بررسی و عوامل مورد نظر شناسایی و تایید گردید که نتایج آن در ادامه ارائه شده است.

۴-۱ تحلیل عامل اکتشافی

برای پاسخ به پرسش «عوامل مؤثر بر قیمت‌گذاری برنامه‌های موبایل در ایران چیست؟» با استفاده از ادبیات و پیشینه تحقیق، عوامل و مؤلفه‌های مؤثر بر قیمت‌گذاری برنامه‌های موبایل شناسایی و مشخص گردید. در مرحله بعد برای تایید این عوامل از پرسشنامه شناسایی اهمیت هر کدام از عوامل استفاده و با بهره‌گیری از تحلیل عامل اکتشافی و تحلیل عامل تاییدی به بررسی و شناسایی مهم‌ترین عوامل پرداخته شد.

نتایج تحلیل عاملی اکتشافی برای عوامل مؤثر بر قیمت‌گذاری برنامه‌های موبایل در جدول ۲ نشان می‌دهد که میزان شاخص KMO بالاتر از $0/6$ بوده و به این ترتیب کفایت نمونه‌گیری برای انجام تحلیل عاملی اکتشافی وجود دارد، همچنین میزان سطح معنی‌داری آماره بارتلت کمتر از پنج صدم می‌باشد که بیانگر مناسب بودن ساختار داده‌ها برای انجام تحلیل عاملی اکتشافی است، به این معنا که وجود ارتباط مناسب بین ساختار داده‌ها تأیید می‌شود. همچنین نتایج نشان داد که میزان اشتراکات مؤلفه‌های تعیین شده بالاتر از $0/5$ است و همه مؤلفه‌ها تایید می‌شوند. میزان تبیین واریانس متغیر مؤلفه‌های مرتبط با مسائل فنی نیز توسط ۷ مؤلفه شناسایی شده در حدود ۷۶ درصد می‌باشد.

بنابراین می‌توان گفت که مؤلفه‌های مؤثر بر قیمت‌گذاری برنامه‌های موبایل در ایران عبارتند از:

- ۱- وجود برنامه مفید در وبگاه
- ۲- وجود برنامه سرگرمی در وبگاه
- ۳- تخفیف در خریدهای بعدی
- ۴- وجود بازی‌های رایگان
- ۵- برنامه‌های جانبی رایگان
- ۶- نسخه آزمایشی رایگان

جدول ۲: نتایج تحلیل عاملی اکتشافی عوامل مؤثر بر قیمت گذاری

عوامل مؤثر بر قیمت گذاری برنامه‌ها	ضرایب سوالات
وجود برنامه مفید در وبگاه	۰/۶۹۴
وجود برنامه سرگرمی در وبگاه	۰/۸۴۹
تخفیف در خریدهای بعدی	۰/۶۳۴
وجود بازی‌های رایگان	۰/۸۴۶
برنامه‌های جانبی رایگان	۰/۷۲۷
نسخه آزمایشی رایگان	۰/۷۵۳
سفارشی‌سازی برنامه‌ها	۰/۷۶۳
KMO	۰/۸۹۵
سطح معنی داری آزمون بارتلت	۰/۰۰۰
میزان تبیین واریانس	۷۶/۸۶۹

۷- سفارشی‌سازی برنامه‌ها

۴-۲ تحلیل عامل تاییدی

در این تحقیق برای بررسی روایی، روایی محتوایی، روایی ظاهری و روایی سازه مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. روایی محتوایی این اطمینان را به وجود می‌آورد که مقیاس شامل یکسری موارد کافی و نمونه برای استفاده از مفهوم است. هر چه موارد معرف حیطه مفهومی که اندازه‌گیری می‌شود بیشتر باشد، اعتبار محتوایی آن بیشتر خواهد بود [۱].

در روایی ظاهری یا نمادی در واقع بررسی می‌کنیم که آیا متخصصان تأیید می‌کنند که ابزار همان چیزی را که از نام آن استنباط می‌شود، می‌سنجد؟ به منظور سنجش روایی نمادی، مؤلفه‌ها و محتوای آن مورد بررسی متخصصان قرار گرفت و اصلاحات لحاظ گردید. روایی سازه دلالت بر چگونگی نتایج به دست آمده از کاربرد مقیاسی دارد که برای آزمون پیش‌بینی شده جهت فرضیه‌هاست. این کار با روایی همگرا و متمایز کننده ارزیابی می‌شود [۱]. به منظور تحلیل ساختار درونی پرسشنامه و کشف عوامل تشکیل دهنده هر سازه، روایی سازه با استفاده از ابزار تحلیل عاملی تاییدی انجام شد.

در این تحقیق تعداد نسبتاً زیادی متغیر وجود داشت،

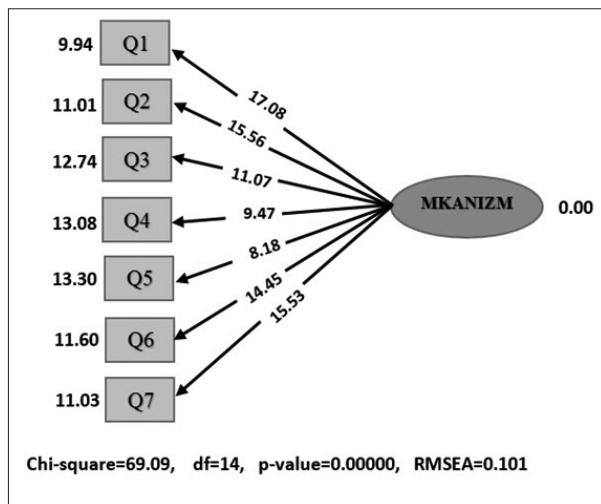
از این رو یافتن روابط و یا به عبارت دیگر همبستگی بین این متغیرها به روش‌های معمولی بسیار مشکل بود. برای رفع این مشکل از روش تحلیل عاملی تاییدی استفاده شد و بر مبنای آن متغیرها به گونه‌ای دسته‌بندی شدند که در نهایت به ۷ عامل که همان مجموعه متغیرها هستند محدود گردیدند، به عبارت دیگر متغیرهای مورد استفاده در تحقیق بر اساس صفات مشترکشان به ۷ دسته یا عامل محدود شدند. پرسشنامه در اختیار افراد گروه هدف (۳۰ تن از خبرگان و کارشناسان مرتبط با صنعت بازار برنامه‌های موبایل در شهر تهران) قرار گرفت و از پرسش شونده‌گان، درجه اهمیت عوامل مؤثر بر سازوکار قیمت‌گذاری و معیارهای ارزیابی آن‌ها درخواست شد.

اطلاعات و داده‌های پرسشنامه، در برنامه SPSS وارد شد و سپس اطلاعات را از نرم‌افزار لیزرل فراخوانی کردیم. نرم‌افزار لیزرل با استفاده از همبستگی و کوواریانس بین متغیرهای اندازه‌گیری شده، می‌تواند مقادیر بارهای عاملی، واریانس‌ها و خطاهای متغیرهای مکنون را برآورد یا استنباط کند، و از آن می‌توان برای اجرای تحلیل عاملی اکتشافی، و تحلیل عاملی تاییدی استفاده کرد.

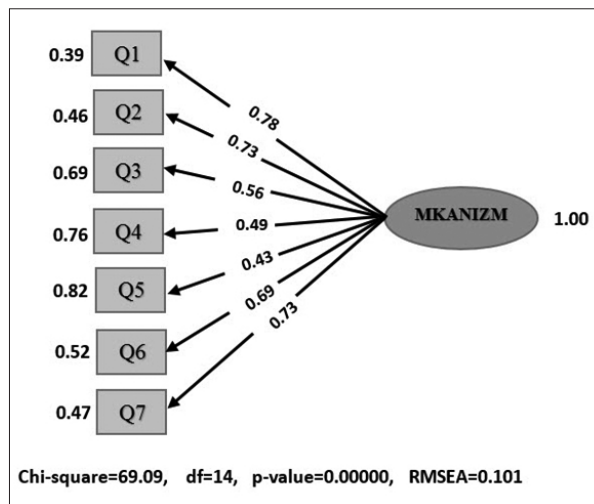
از آنجایی که برای معنا دار بودن یک مدل عاملی لازم است متغیرها همبسته باشند، برای اطمینان از این‌که ماتریس همبستگی‌هایی که پایه تحلیل عاملی قرار می‌گیرد در جامعه برابر با صفر نیست بایستی از آزمون بارتلت استفاده نمود. آزمون بارتلت این فرضیه را که ماتریس همبستگی‌های مشاهده شده متعلق به جامعه‌ای با متغیرهای ناهمبسته است می‌آزماید. اگر این فرضیه که متغیرها باهم رابطه ندارند رد نشود، کاربرد تحلیل عاملی زیر سؤال خواهد رفت.

در نرم‌افزار لیزرل آزمون t-value را اجرا نمودیم. برای این‌که روابط بین عامل‌ها تایید شود بایستی مقدار قدر مطلق t-value از ۱/۹۶ بزرگ‌تر باشد.

تحلیل عاملی تاییدی سازه‌های تحقیق در قالب شکل‌های ۱ و ۲ ارائه شده است. نتایج حاکی از تایید روایی



شکل ۲: تحلیل عامل تاییدی در حالت معنی داری



شکل ۱: تحلیل عامل تاییدی در حالت استاندارد

جدول ۳: شاخص‌های برازش مدل

GFI	AGFI	RMSEA	X2 / df	
≥ ۰/۹	≥ ۰/۸	≤ ۰/۰۸	≤ ۳	متغیر استاندارد
۰/۹۵	۰/۸۷	۰/۰۶۹	۱/۵۴۷	مقادیر مدل

با شاخص‌های چندگانه جای خود را باز کرده‌اند. از این میان روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) فازی بیش از سایر روش‌ها در علم مدیریت مورد استفاده قرار گرفته است. فرایند تحلیل سلسله مراتبی یکی از معروفترین فنون تصمیم‌گیری چند منظوره است.

۴-۳-۱ مدل سازی

شکل ۳ مدل سلسله مراتبی را که در سه سطح طراحی شده است نشان می‌دهد. در سطح اول هدف اصلی و نهایی که رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر قیمت‌گذاری برنامه‌های موبایل می‌باشد، قرار دارد. سطح دوم متشکل از ۷ مؤلفه یا عامل تاثیرگذار (A_1, \dots, A_7) و در سطح سوم ۴ سازوکار قیمت‌گذاری برنامه‌های موبایل می‌باشد که عبارتند از (۱) قیمت‌گذاری رایگان، (۲) قیمت‌گذاری نیمه‌رایگان، (۳) قیمت‌گذاری پولی و (۴) قیمت‌گذاری درون برنامه‌ای (C_1, \dots, C_7) که با کمک نظر خبرگان شناسایی و تعیین شده است.

۴-۳-۲ تحلیل سلسله مراتبی شاخص‌های اصلی و تعیین وزن عوامل
به منظور رتبه‌بندی شاخص‌های اصلی، ماتریس

سازه متغیرها و ابعاد مدل است. به عبارت دیگر روایی ساختار پرسشنامه مورد تایید است و می‌توان از آن برای گردآوری داده‌ها استفاده نمود. شکل ۲ مدل اندازه‌گیری را در حالت اعداد معناداری نشان می‌دهد. با توجه به خروجی این نمودار، تمامی ضرایب به دست آمده معنادار می‌باشد. زیرا مقدار آزمون معناداری (t) تک تک آن‌ها از عدد ۱/۹۶ بزرگ‌تر است. شکل ۱ مدل اندازه‌گیری را در حالت تخمین استاندارد نشان می‌دهد. با توجه نتایج این نمودار، چون مقدار RMSEA نیز کوچکتر از ۰/۱۵ می‌باشد، در نتیجه می‌توان نتیجه گرفت مدل از برازش مناسبی برخوردار است. بنابراین همه مؤلفه‌ها به عنوان مؤلفه‌های مؤثر بر قیمت‌گذاری برنامه‌های موبایل شناسایی و تعیین می‌گردند.

۴-۲-۱ شاخص‌های برازش مدل اندازه گیری

جدول ۳ نشان می‌دهد که مدل تحقیق از برازش خوبی برخوردار است. به عبارت دیگر گویه‌های مورد نظر برای سنجش متغیرهای مدل به درستی انتخاب و استفاده شده‌اند.

۴-۳ تحلیل سلسله مراتبی AHP

چند سالی است که در علم تصمیم‌گیری، زمانی که انتخاب یک راهکار از بین راهکارهای موجود و یا اولویت‌بندی راهکارها مطرح است، روش‌های تصمیم‌گیری

به سازگاری سیستم وزن مربوط به هر یک از مؤلفه‌ها محاسبه می‌گردد.

پس وزن عوامل مؤثر بر قیمت‌گذاری برنامه‌های

موبایل عبارتند از:

۰/۳۱۵
۰/۱۹۴
۰/۱۲۸
۰/۰۶۳
۰/۱۳۰
۰/۰۸۴
۰/۱۳۲

W21=

۳-۳-۴ مقایسه دودویی سازوکارهای قیمت‌گذاری

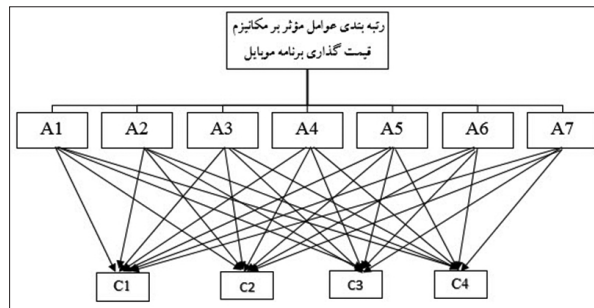
در این مرحله مقایسه دودویی سازوکارهای قیمت‌گذاری انجام می‌شود. به عبارت دیگر در این بخش راهبردهای شناسایی شده براساس هر کدام از معیارها، ارزیابی و سنجیده می‌شود و مشخص می‌شود که هر راهبرد براساس معیارهای تعیین شده دارای چه ارجحیتی نسبت به راهبردهای دیگر است. ضرایب نسبی به دست آمده برای مؤلفه‌های تاثیرگذار بر سازوکارهای قیمت‌گذاری در یک ماتریس خلاصه می‌شود.

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
C1	0.35	0.32	0.30	0.36	0.43	0.39	0.64
C2	0.24	0.22	0.28	0.22	0.24	0.23	0.23
C3	0.15	0.16	0.16	0.16	0.14	0.20	0.21
C4	0.14	0.12	0.12	0.13	0.11	0.15	0.10

ماتریس ضرایب ارجحیت سازوکارهای قیمت‌گذاری براساس هر یک عوامل مؤثر را نشان می‌دهد. در واقع این ماتریس نشان می‌دهد که سازوکار C1 نسبت به سازوکار C2 با توجه به هفت عامل مؤثر تعیین شده از چه ارجحیت و برتری برخوردار است. حال وزن نسبی هر مؤلفه را در وزن مؤلفه‌های بالاتر ضرب می‌کنیم تا وزن نهایی به دست آید. ماتریس W22 مقایسات دودویی سازوکارهای قیمت‌گذاری است.

۰/۳۵۶
۰/۰۸۸
۰/۱۶۸
۰/۲۸۹

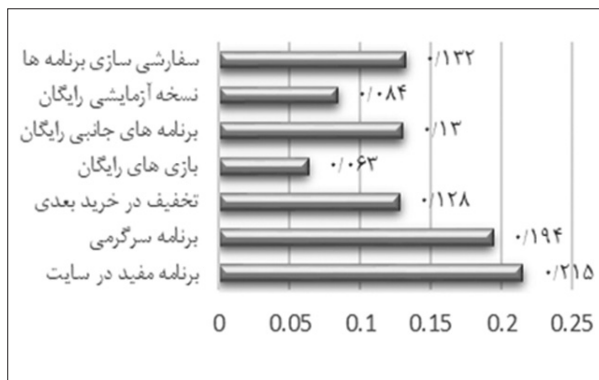
W22 =



شکل ۳: مدل سلسله مراتبی

مقایسات زوجی متناظر با شاخص‌های اصلی را وارد نرم‌افزار Expert Choice نموده و سپس نرم‌افزار وزن آن‌ها را بر مبنای الگوریتم AHP مشخص می‌نماید. نرم‌افزار 11 Expert choice نرم‌افزاری است که برای پیاده‌سازی و انجام تحلیل سلسله مراتبی یا AHP و مقایسات زوجی به کار می‌رود؛ بدین ترتیب که داده‌های حاصل از مقایسه زوجی پرسشنامه AHP در این نرم‌افزار وارد شده و خروجی‌های مد نظر استخراج می‌گردد. این نرم‌افزار از جمله نرم‌افزارهایی است که به صورت اختصاصی در ایران برای انجام روش تحلیل AHP به کار می‌رود. با توجه به قابلیت‌های این نرم‌افزار، می‌توان برای تحلیل ای اچ پی و تجزیه و تحلیل پرسشنامه‌های مقایسات زوجی از این نرم‌افزار استفاده کرد. با توجه به ارتباط میان شاخص‌ها، مقایسات زوجی معیارهای ارزیابی راهبردها و راهبردهای تعیین شده نسبت به یکدیگر براساس مقیاس ۹ کمیته ساعتی توسط متخصصان انجام می‌گیرد. مقایسه دودویی عوامل مؤثر بر قیمت‌گذاری برنامه‌های موبایل که هفت معیار اصلی است براساس مقیاس کمیته ساعتی و به همان ترتیبی که در فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) مورد استفاده قرار می‌گیرد، انجام می‌شود. نتیجه مقایسه دودویی معیارهای اصلی و همچنین بردار موزون حاصل از آن، ماتریس W21 است.

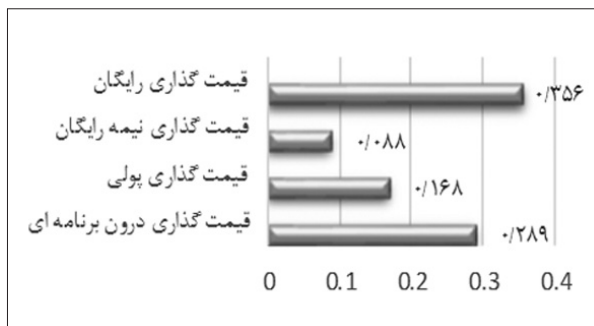
با تکیه بر خروجی‌های نرم‌افزاری مشخص گردید که ضریب سازگاری مدل برابر ۰/۰۴ می‌باشد که چون کمتر از ۰/۱ است پس سازگاری سیستم اثبات می‌گردد. با توجه



شکل ۵: اولویت بندی عوامل مؤثر بر قیمت گذاری برنامه

به این سوال، براساس مطالعه ادبیات و پیشینه تحقیق و همچنین نظرسنجی از خبرگان، سازوکارهای قیمت گذاری برنامه های موبایل در بازار داخل به صورت زیر شناسایی و تعیین گردید: (۱) قیمت گذاری رایگان، (۲) قیمت گذاری نیمه رایگان، (۳) قیمت گذاری پولی، (۴) قیمت گذاری درون برنامه ای. سوال دوم تحقیق: عوامل مؤثر بر قیمت گذاری برنامه های موبایل کدام است؟ در پاسخ به این سوال، براساس مطالعه ادبیات و پیشینه تحقیق و همچنین انجام تحلیل عامل اکتشافی و تاییدی، عوامل مؤثر بر قیمت گذاری برنامه های موبایل به صورت زیر شناسایی و تعیین گردید: (۱) وجود برنامه مفید در وبگاه، (۲) وجود برنامه سرگرمی در وبگاه، (۳) تخفیف در خریدهای بعدی، (۴) وجود بازی های رایگان، (۵) برنامه های جانبی رایگان، (۶) نسخه آزمایشی رایگان، (۷) سفرهای سازی برنامه ها.

سوال سوم تحقیق: وزن و رتبه هر یک از عوامل مؤثر بر قیمت گذاری برنامه های موبایل در ایران به چه صورت است؟ برای بررسی و اولویت بندی عوامل مؤثر بر قیمت گذاری برنامه های موبایل از روش تحلیل سلسله مراتبی AHP استفاده شده است. همچنین برای ارزیابی و تعیین وزن هر یک از عوامل از پرسشنامه مقایسه زوجی بهره گرفته شده است. نتایج نشان می دهد که عامل وجود برنامه مفید در وبگاه، وجود برنامه سرگرمی در وبگاه و سفرهای سازی برنامه ها به ترتیب با وزن های ۰/۲۱۵، ۰/۱۹۴ و ۰/۱۳۲ در رتبه های اول تا سوم میزان



شکل ۴: رتبه بندی سازوکارهای قیمت گذاری

همان طور که در شکل ۴ مشاهده می شود سازوکار اول (C1) یعنی سازوکار قیمت گذاری رایگان در رتبه اول اهمیت قرار دارد. این رتبه براساس هفت عامل مؤثر مختلف بررسی و ارزیابی شده است. همچنین سازوکار چهارم (C4) یعنی سازوکار قیمت گذاری درون برنامه ای در رتبه دوم اهمیت قرار دارد. همچنین نتایج نشان می دهد که سازوکار قیمت گذاری پولی (C3) و سازوکار قیمت گذاری نیمه رایگان (C2) به ترتیب در رتبه های سوم و چهارم قرار دارد.

شکل ۵ نیز عوامل مؤثر بر قیمت گذاری برنامه های موبایل نشان می دهد که عامل وجود برنامه مفید در وبگاه، وجود برنامه سرگرمی در وبگاه و سفرهای سازی برنامه ها به ترتیب با ضرایب ۰/۲۱۵، ۰/۱۹۴ و ۰/۱۳۲ در رتبه های اول تا سوم میزان تاثیرگذاری بر قیمت گذاری برنامه های موبایل قرار دارند. همچنین برنامه های جانبی رایگان، تخفیف در خرید بعدی، نسخه آزمایشی رایگان و وجود بازی های رایگان در رتبه های چهارم تا هفتم میزان تاثیرگذاری بر قیمت گذاری برنامه های موبایل قرار دارند.

۵- تحلیل نتایج

در این تحقیق عوامل مؤثر بر قیمت گذاری برنامه های موبایل شناسایی و تجزیه و تحلیل گردید. در ادامه پرسش های تحقیق و پاسخ های به دست آمده مورد بررسی قرار می گیرند.

سوال اول تحقیق: سازوکارهای قیمت گذاری برنامه های موبایل در بازار ایران کدام است؟ در پاسخ

پیمایشی، ناشر: متفکران(نشر)، ۱۳۸۸.

- [4] Roma P. and Ragaglia D. , “ Revenue models, in-app purchase, and the app performance: Evidence from Apple’s App Store and Google Play,” *Electronic Commerce Research and Applications*, No. 17, pp. 173- 190, Elsevier, 2016.
- [5] Roma P., Zambuto F. and Perrone G., “The role of the distribution platform in price formation of paid apps,” *Decision Support Systems*, No. 91, pp. 13–24, Elsevier, 2016.
- [6] Roma P. and Dominici G., “ Understanding the price drivers of successful apps in the mobile app market ,” *International Journal of Electronic Marketing and Retailing*, Vol. 7, No. 2, pp.159-185, 2016.
- [7] Harris Mark A., Brookshire R. and Chin A. G., “Identifying factors influencing consumers’ intent to install mobile applications ,” *International Journal of Information Management*, Vol. 36, No. 3, pp. 441-450, Elsevier, 2016.
- [8] Dinsmore John B., Riley G. Dugan and Scott A. Wright , “ Monetary vs. nonmonetary prices: differences in product evaluations due to pricing strategies within mobile applications,” *Journal of Strategic Marketing*, Vol. 24, No. 3-4, pp. 227-240, 2016.
- [9] Pai, Ning-Yao and Yung-Ming Li, “Pricing and competition in mobile app market,” *International Conference on e-Business (ICE-B)*, No. 11, pp. 261 - 266, IEEE, 2014.
- [10] Hao L., Guo H. and Easley R., “A Mobile Platform’s Monetizing Strategy for Advertising under Agency Pricing for App Sales ,” *Working paper*, Notre Dame University, 2015.
- [11] Choi and Hoon Seok., “ Pricing Strategies of Mobile Apps and Their Effects on Piracy: An Empirical Study,” *System Sciences (HICSS)*, 48th Hawaii International Conference, pp.3317-3325, IEEE , 2015.
- [12] Gans and Joshua S., “ Mobile application pricing ,” *Information Economics and Policy*, No.24.1, pp. 52-59, 2012.
- [13] Liu, Charles Zhechao, Yoris A. and Hoon Seok Choi., “ Effects of freemium strategy in the mobile app market:an empirical study of Google play,” *Journal of Management Information Systems*, No. 31.3, pp. 326-354, 2014.
- [14] T. Petsas, A. Papadogiannakis, M. Polychronakis and T. Karagiannis, “Rise of the planet of the apps: A systematic study of the mobile app ecosystem”, In *Proceedings of 2013 Conference on Internet Measurement*, pp. 277-290, 2013.
- [15] C. Liu, Y. Au, and HS. Choi, “Effect of Freemium in the Mobile App Market: A Empirical Study of Google Play”, *Journal of Management Information Systems*, Vol. 31, No. 33, pp. 326-354, 2014.
- [16] JS. Gans, “Mobile Application Pricing”, *Information Economics and Policy*, Vol. 24, No. 1, pp. 52-59, 2012.
- [17] AB. Holm and F. Gunzel-Jensen, “Succeeding with Freemium: Strategies for Implementation”, *Journal of Business Strategy*, Vol. 38, No. 2, pp. 16-24, 2017.
- [18] B. James, “Profitability of the Music Streaming Service Business Model”, *PhD. Thesis*, Walden University, 2018.

تاثیرگذاری بر قیمت‌گذاری برنامه‌های موبایل قرار دارند. همچنین نتایج نشان می‌دهد که برنامه‌های جانبی رایگان، تخفیف در خریدهای بعدی، نسخه آزمایشی رایگان و وجود بازی‌های رایگان در رتبه‌های چهارم تا هفتم میزان تاثیرگذاری بر قیمت‌گذاری برنامه‌های موبایل قرار دارند. سوال چهارم تحقیق: وزن و رتبه هر یک از سازوکارهای قیمت‌گذاری برنامه‌های موبایل در ایران براساس معیارها و شاخص‌های تعیین شده به چه صورت است؟ برای بررسی اولویت‌بندی سازوکارهای قیمت‌گذاری برنامه‌های موبایل از روش تحلیل سلسله مراتبی AHP استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که سازوکارهای قیمت‌گذاری رایگان، قیمت‌گذاری درون برنامه‌ای، قیمت‌گذاری پولی و نیمه‌رایگان به ترتیب با وزن‌های ۰/۳۵۶، ۰/۲۸۹، ۰/۱۶۸ و ۰/۰۸۸ در رتبه‌های اول تا چهارم قرار دارد.

۶- نتیجه‌گیری و پیشنهاد

در این تحقیق با روش تحلیل سلسله مراتبی AHP و براساس نظر خبرگان، عوامل موثر بر قیمت‌گذاری برنامه‌های موبایل در ایران تعیین شد. براساس نتیجه تحقیق، سازوکارهای قیمت‌گذاری رایگان و نیمه رایگان از جمله مهم‌ترین سازوکارها برای قیمت‌گذاری هستند و وجود برنامه‌های مفید و سرگرمی تأثیر بسزایی در قیمت برنامه‌های موبایل دارد. باتوجه به تحقیق حاضر و شناسایی روش‌های مختلف قیمت‌گذاری برنامه‌های موبایل پیشنهاد می‌شود که عوامل موثر بر ترجیح مشتریان در انتخاب یک سازوکار خاص قیمت‌گذاری مورد بررسی قرار گیرد و همچنین عوامل موثر بر مقبولیت برنامه‌های موبایل از سوی کاربران نیز شناسایی و مدل‌سازی شود.

مراجع

خاکی، غلامرضا، «روش تحقیق با رویکردی به پایان‌نامه نویسی»، تهران: بازتاب، چاپ چهارم، ۱۳۸۷
اوما سکاران، «روش‌های تحقیق در مدیریت»، موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی، ۱۳۸۸.
حبیب پور، کرم و رضاصفری، «راهنمای جامع کاربرد SPSS در تحقیقات