

Communication Management in Sports Media

Open
Access

ORIGINAL ARTICLE

An Analysis of the Acceptance and Non-Acceptance of Sports Applications by Professional Athletes Using the Logit Binary Model

Mina Shakorian¹ , Reza Nikbaksh² , Taybeh Zargar³ 

1. Ph.D. Student in Sports Management, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

2. Associate Professor of Sports Management, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

3. Assistant Professor of Sports Management, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Correspondence

Author's Name:

Reza Nikbaksh

Email:

rezanikbakhsh1977@gmail.com

How to cite

Shakorian, M., Nikbaksh, R., & Zargar, T. (2023). An Analysis of the Acceptance and Non-Acceptance of Sports Applications by Professional Athletes Using the Logit Binary Model. *Communication Management in Sport Media*, 10(3), 114-125. doi: 10.30473/JSM.2022.64348.1634

ABSTRACT

The present research was conducted with the aim of analyzing of acceptance and non-acceptance of sports applications by professional athletes using the binary logit model. The current research method was practical. The statistical community of this research was made up of all the users of the Strava application in Iran who were active in both cycling and running; A specific and statistical number of 402 people was selected using J Power software and simple random sampling method. The tool for collecting information in this research was a researcher-made questionnaire. Descriptive and inferential statistical methods were used to analyze the data of this research. Mean and standard deviation were used in descriptive statistics. Also, logistic regression test was used in the inferential statistics section. All data analysis process of this research was done using SPSS software. The results of this research showed that, in general, mental image, credit, necessary infrastructure, value, usage and credibility are 6 important factors in the acceptance and non-acceptance of sports applications by professional athletes. According to the results, it was found that credit and cost had the greatest impact on acceptance and non-acceptance by athletes. According to the results, it can be determined that the credit factor plays the most important role in predicting the acceptance or non-acceptance rate.

KEYWORDS

App, Sports, Services, Athletes.

Extended Abstract

Introduction

In the field of physical activity and sports, new interventions and techniques, such as gamification, are needed to promote and improve physical activity. Gamification offers a special and interesting technology in the field of physical activity. In this regard, in order to motivate people to do sports, modern fitness and physical activity applications are designed with different types of rewards for users, who can record the steps taken by each person during the day, the calories consumed, average speed and so on provide data for users. The use of sports applications in order to improve people's sports performance and create motivation to improve

Methods

The present research is an applied type because the purpose of research is to develop practical knowledge in the field of sports clubs. In terms of nature and content, it was a survey research that collected research data using a field method (using a questionnaire measurement tool). The statistical community of this research was made up of all the users of the Strava application in Iran who were active in cycling and athletics, and the specific number and statistics of the number of groups in the application were not provided. Therefore, in order to determine

Results

Descriptive results related to the age of the research samples showed that 31-35 years with 25.4% had the highest frequency. The descriptive results related to the gender of the research samples showed that 325 of the sample are men (about 81%) and 77 are women (about 19%). Descriptive results related to the sports history of the research samples showed that people with a sports history of 6-10 years had the highest frequency with 35.6%. Kolmogorov-Smirnov test was used to check the normality of the data distribution. The results of the present study showed

Conclusion

Undoubtedly, credibility as one of the important factors can play a decisive role in the initial motivation among athletes to use sports applications. So that credibility can have a serious basis for the acceptance of sports applications. It seems that credibility in the issue of acceptance and non-acceptance of sports applications by professional athletes causes customers to have high trust in these services. This issue causes professional athletes to try to use sports applications due to perceived credibility and cost. According to the results of this research, it is suggested that Strava application users can improve the level of people's consistent enthusiasm by forming different groups and sharing sports achievements and increasing social interactions. It is also suggested that the users of the Strava application

participation in sports as an important issue has been noticed by various researchers. The evolution in information and communication technology and the expansion of its use in all economic sectors during the last decade has led to a huge transformation in the economy of countries, especially advanced countries. One of the solutions that has always been considered in sports environments is using sports applications. Applications as one of the turning points of sports has been able to provide suitable motivational forces to the sports environment and cause the performance of the athletes to be under the influence.

the necessary and optimal sample size to determine the effect of independent and mediating variables on the dependent variable, J Power version 3.1 software was used. The results of the power analysis showed that the statistical sample of this research, taking into account the impact factor of 0.05 according to Cohen's impact factor convention (1990) with small size and alpha error of 0.05 and power of 0.95 in order to reach the exact power level of 0.95, the required statistical sample is 402 people

that, in general, mental image, credibility, necessary infrastructure, value, use and credibility are 6 important factors in the acceptance and non-acceptance of sports applications by athletes. According to the results, it was determined that credit and cost had the greatest impact on acceptance and non-acceptance by athletes. Also, it can be determined that the credit factor plays the most important role in predicting the acceptance rate or non-acceptance.

create positive experiences and emotions in them by paying attention to the sports achievements of other teammates. According to the results of the present research, it is suggested that users of the Strava application prevent excessive enthusiasm by using coping strategies. It is also suggested that Strava users improve the level of adaptive enthusiasm by designing a written exercise program and adapting exercise to other aspects of life.

KEYWORDS

App, Sports, Services, Athletes.

Ethical Considerations:**Compliance with ethical guidelines**

The author has complied with all ethical considerations.

Funding

The authors state no funding involved.

Conflict of Interest

The authors declare that there are no conflicts of interest regarding the publication of this manuscript.



نشریه علمی

مدیریت ارتباطات در رسانه‌های ورزشی

«مقاله پژوهشی»

تحلیلی بر پدیده پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌های ورزشی توسط ورزشکاران حرفه‌ای با استفاده از مدل باینری لجیت

مینا شکوریان^۱، رضا نیکبخش^۲، طیبه زرگر^۳

چکیده:

تحقیق حاضر با هدف تحلیلی بر پدیده پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌های ورزشی توسط ورزشکاران حرفه‌ای با استفاده از مدل باینری لجیت انجام گرفت. روش تحقیق حاضر کاربردی بود. تمام کاربران اپلیکیشن استراوا در ایران که در دو رشته دوچرخه‌سواری و دوومیدانی فعال بودند، جامعه آماری این تحقیق را تشکیل دادند. تعداد نمونه آماری با استفاده از نرم‌افزار جی‌پاور، ۴۰۲ نفر و با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شد. ابزار گردآوری اطلاعات در تحقیق حاضر پرسش‌نامه محقق‌ساخته بود. به‌منظور بررسی داده‌های تحقیق حاضر از روش آماری توصیفی و استنباطی استفاده شد. در قسمت آمار توصیفی از میانگین و انحراف استاندارد استفاده شد. همچنین در قسمت آمار استنباطی آزمون رگرسیون لجستیک به کار رفت. همه روند تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق حاضر با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام گرفت. نتایج تحقیق حاضر نشان داد که به‌صورت کلی تصویر ذهنی، اعتبار، زیرساخت‌های لازم، ارزشمندی، استفاده و اعتبار به‌عنوان شش عامل مهم در پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌های ورزشی توسط ورزشکاران حرفه‌ای مشخص شدند. مطابق با نتایج مشخص شد که اعتبار و هزینه بیشترین تأثیر را در پذیرش و عدم پذیرش از سوی ورزشکاران داشتند. با توجه به نتایج می‌توان گفت که عامل اعتبار بیشترین نقش را در پیش‌بینی میزان پذیرش یا عدم پذیرش دارد.

واژه‌های کلیدی:

اپلیکیشن، خدمات، ورزش، ورزشکاران.

۱. دانشجوی دکتری مدیریت ورزشی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
۲. دانشیار مدیریت ورزشی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
۳. استادیار مدیریت ورزشی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

نویسنده مسئول:

رضا نیکبخش

رایانامه: rezanikbakhsh1977@gmail.com

استناد به این مقاله:

شکوریان، مینا؛ نیکبخش، رضا؛ و زرگر، طیبه. (۱۴۰۲). پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌های ورزشی توسط ورزشکاران حرفه‌ای با استفاده از مدل باینری لجیت. فصلنامه علمی مدیریت ارتباطات در رسانه‌های ورزشی، ۱۰ (۳)، ۱۱۴-۱۲۵. doi: 10.30473/JSM.2021.64348.1634

مقدمه

همکاران، ۲۰۲۰: ۳۶۶). شکل‌گیری اپلیکیشن‌های ورزشی به‌عنوان یکی از ابزارهای حمایتی در ورزش توانسته است فواید بی‌شماری را در ورزش ایجاد کند (لی^{۱۰} و همکاران، ۲۰۱۷: ۱۱۶). همچنان روند توسعه اپلیکیشن‌های ورزشی مطابق با رشد فناوری در سایر عرصه‌ها نیست، اما رشد و گسترش اپلیکیشن‌های ورزشی به‌عنوان دغدغه‌ای کلیدی می‌تواند فواید بی‌شماری را در عرصه‌های ورزشی ایجاد کند (یانگ^{۱۱} و همکاران، ۲۰۱۹: ۱۵۱). امروزه جایگاه اپلیکیشن‌های ورزشی ارزشمند است که باید به‌صورت جدی مدنظر قرار گیرد (بایونتی^{۱۲} و همکاران، ۲۰۲۱: ۳۹). سازمان‌های ورزشی نوین در محیط رقابتی پیچیده‌ای قرار گرفته‌اند که کارآمدی آن‌ها متأثر از تغییرات محیطی، سازمانی و فناوری است (قرلسفلو، ۲۰۱۹: ۷۱). بهره‌گیری از خدمات الکترونیکی یکی از موضوعات مهمی است که همواره مدنظر بوده است (یانگ و همکاران، ۲۰۱۹: ۱۵۱). تلاش‌هایی در بهبود خدمات الکترونیکی در حوزه‌های مختلف وجود دارد که نشان‌دهنده ضرورت ایجاد خدمات الکترونیکی است (راتر^{۱۳}، ۲۰۱۸: ۳). امروزه خدمات الکترونیکی در تمامی حوزه‌ها گسترش یافته و ورزش نیز به نوبه خود در این خصوص موفقیت‌هایی را کسب کرده است (بایونتی^{۱۴} و همکاران، ۲۰۲۱: ۲۹). پیشرفت سریع در عرصه فناوری و در زمینه‌های مختلف علمی به‌ویژه در قرن حاضر، تأثیر شگرفی بر اقتصاد جهانی به جای گذاشته است؛ به‌طوری‌که این تحولات، جهانی‌شدن بازار و تکیه‌نکردن بر اقتصاد بسته، انتقال فناوری و تطابق سازمان‌ها با وضعیت محیطی و... را اجتناب‌ناپذیر کرده است (راتر^{۱۵}، ۲۰۱۸: ۳). دولت‌ها نیز به‌منظور توسعه اقتصادی ناگزیر به اصلاح ساختار تولید و خدمات خود شده‌اند و امر بازاریابی، جلب رضایت مشتریان و به‌ویژه توسعه صادرات توجه خاصی می‌کنند (اوکتاویا و فاترکیا^{۱۶}، ۲۰۱۷: ۳۹۹). امروزه سازمان‌های تولیدی یا خدماتی میزان رضایت مشتری را معیاری مهم برای سنجش کیفیت خدمات خود قلمداد می‌کنند و این روند همچنان در حال افزایش است (پدراگوسا و کوریا^{۱۷}، ۲۰۰۹: ۴۵۱). هدف اولیه و اصلی اپلیکیشن‌های ورزشی کمک به ورزشکاران در راستای بهبود وضعیت ورزشی آنان بوده است، اما رونق اپلیکیشن‌های ورزشی سبب شده است تا امروزه به‌عنوان یک ابزار انگیزشی در میان ورزشکاران مدنظر قرار گیرد. این موضوع به‌واسطه کارکردهای مطلوب اپلیکیشن‌های ورزشی بر مسائل انگیزشی ورزشکاران بوده که یکی از نیازهای روز و کلیدی ورزشکاران است (لی و همکاران، ۲۰۱۷: ۱۱۶).

ورزش یکی از مهم‌ترین موضوعات زندگی انسان است که نقش مهمی در روند توسعه و تحول اقتصادی و اجتماعی بشری دارد. ورزش یکی از فعالیت‌های مهم انسانی است که در دوران جدید، به دلیل گستردگی و فراگیری، به نهاد اجتماعی تبدیل شده است و انجام آن یکی از ضرورت‌های زندگی محسوب می‌شود (حسینی و فرزاد، ۲۰۱۸: ۱۴۹). به‌تازگی برای ایجاد تغییر در رفتار در حوزه‌های مختلف، تکنیک‌های گیمیفیکیشن^۱ به‌طور گسترده به کار رفته و در به دست آوردن نتایج رفتاری بسیار تأثیرگذار بوده است (همری^۲ و همکاران، ۲۰۱۴: ۳). بهره‌گیری از اپلیکیشن‌های ورزشی به‌عنوان یک حوزه جدید سبب شده است تا حوزه ورزش به‌صورت جدی تحت تأثیر قرار گیرد (جویری^۳ و همکاران، ۲۰۱۵: ۴). بهره‌گیری از اپلیکیشن‌های ورزشی سبب گردیده است تا امروزه تغییرات اساسی در محیط‌های ورزشی ایجاد گردد و ورزش را دستخوش تغییرات اساسی نماید (روبو و اوملدیا^۴، ۲۰۲۱: ۳).

در حوزه فعالیت بدنی و ورزش نیز مداخلات و تکنیک‌های جدید مانند گیمیفیکیشن، برای ترویج و بهبود فعالیت بدنی نیاز است. گیمیفیکیشن، فناوری مخصوص و جالب‌توجهی را در زمینه فعالیت بدنی ارائه می‌دهد (کوویستو و همری^۵، ۲۰۱۹: ۵). در این راستا، به‌منظور ایجاد انگیزه در افراد برای انجام ورزش، اپلیکیشن‌های مدرن تناسب اندام و فعالیت بدنی با انواع پاداش‌ها برای کاربران طراحی شده‌اند که می‌توانند از طریق ثبت گام‌های هر فرد در طول روز، کالری مصرف‌شده، میانگین سرعت و... داده‌هایی برای کاربران ارائه دهند (ولان و کلسی^۶، ۲۰۲۰: ۷۰). استفاده از اپلیکیشن‌های ورزشی برای بهبود و ارتقای عملکرد ورزشی افراد و ایجاد انگیزش به‌منظور بهبود حضور فعالیت در ورزش، به‌عنوان موضوعی مهم مدنظر محققان قرار گرفته است (ونگ^۷ و همکاران، ۲۰۱۹: ۲۳).

تحول در فناوری اطلاعات و ارتباطات و گسترش استفاده از آن در همه بخش‌های اقتصادی، طی دهه اخیر به تحولی عظیم در اقتصاد کشورها به‌ویژه کشورهای پیشرفته منجر شده است (نوبخت و همکاران، ۲۰۱۹: ۹۸). یکی از راهکارهایی که همواره در محیط‌های ورزشی مدنظر بوده است، استفاده اپلیکیشن‌های ورزشی است. اپلیکیشن‌ها به‌عنوان یکی از نقاط عطف ورزش، توانسته‌اند نیروهای انگیزشی مناسبی را به محیط‌های ورزشی ارائه دهند و عملکرد ورزشکاران را تحت تأثیر قرار دهند (یانگ^۸ و همکاران، ۲۰۱۹: ۱۵۱). بهره‌گیری از اپلیکیشن‌های ورزشی نقش مهم و تعیین‌کننده‌ای در موفقیت‌های ورزشی ورزشکاران دارد (بیتریان^۹ و

10. Lee
11. Yang
12. Baubonyté
13. Rather
14. Baubonyté
15. Rather
16. Octavia & Fatricia
17. Pedragpsa & Correia

1. Gamification
2. Hamari
3. Josepe
4. Rubio & Olmedilla
5. Koivisto & Hamari
6. Whelan & Clohessy
7. Wong
8. Yang
9. Bitrián

فناوری دیویس^۷ (۱۹۸۹) برای تشریح رفتار استفاده از رایانه توسعه یافت. دیویس (۱۹۹۳) معتقد است، هدف بیشتر نظام‌های اطلاعاتی، ارتقای عملکرد شغلی است. متأسفانه هرگاه کاربرد نظام‌های اطلاعاتی را کنار می‌گذارد، عملکرد فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد. پذیرش فناوری توسط کاربر، عاملی ضروری و تعیین‌کننده در موفقیت یا شکست یک نظام اطلاعاتی به شمار می‌رود (گلابیان مقدم، ۲۰۱۷: ۳).

پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌های ورزشی به‌عنوان یک دغدغه و مسئله مهم سبب شده است تا امروزه شواهدی درخصوص وضعیت پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌های ورزشی توسط ورزشکاران حرفه‌ای، در دست نباشد. این امر موجب شده است تا امروزه متغیرهای تأثیرگذار بر پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌های ورزشی توسط ورزشکاران حرفه‌ای، به‌صورت جدی دنبال نشود. نبود تحقیقات درباره متغیرهایی که سبب تأثیرگذاری بر پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌های ورزشی توسط ورزشکاران حرفه‌ای شده، باعث شده است تا امروزه ورزشکاران حرفه‌ای استقبال گسترده و هدفمندی از اپلیکیشن‌های ورزشی نکنند؛ به‌عبارتی خلأ تحقیقاتی در این باره از لحاظ علمی و عملی سبب شده است تا شواهدی در مسیر متغیرهای تأثیرگذار بر پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌های ورزشی توسط ورزشکاران حرفه‌ای، وجود نداشته باشد؛ از این رو تحقیق حاضر با هدف تحلیلی بر پدیده پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌های ورزشی توسط ورزشکاران حرفه‌ای با استفاده از مدل باینری لوجیت طراحی و اجرا شد.

روش‌شناسی پژوهش

تحقیق حاضر از نوع تحقیقات، کاربردی بود؛ زیرا هدف تحقیق، توسعه دانش کاربردی در زمینه باشگاه‌های ورزشی است. این مطالعه از نظر ماهیت و محتوا از نوع تحقیقات پیمایشی بود که به روش میدانی (با ابزار اندازه‌گیری پرسش‌نامه) به گردآوری داده‌های تحقیق پرداخت. تمام کاربران اپلیکیشن استراوا در ایران که در دو رشته دوچرخه‌سواری و دوومیدانی فعال بودند، جامعه آماری تحقیق را تشکیل دادند که تعداد مشخص و آماری از تعداد گروه‌ها در اپلیکیشن ارائه نشده است؛ بنابراین به‌منظور تعیین حجم نمونه لازم و مطلوب برای تعیین تأثیر متغیرهای مستقل و میانجی بر متغیر وابسته، از نرم‌افزار جی‌پاور^۸ نسخه ۳/۱ استفاده شد. نتایج حاصل از تحلیل قدرت نشان داد که نمونه آماری لازم برای این تحقیق با در نظر گرفتن ضریب تأثیر^۹ ۰/۰۵ و طبق قرارداد ضریب تأثیر کوهن^{۱۰} (۱۹۹۰) با اندازه کوچک و خطای آلفای^{۱۱} ۰/۰۵ و توان^{۱۲} ۰/۹۵ به‌منظور رسیدن به سطح توان دقیق ۰/۹۵، ۴۰۲ نفر است. نمونه آماری با

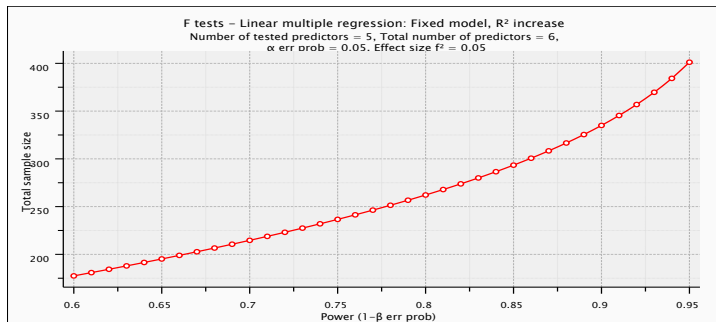
در تحقیقات مختلفی به این موضوع اشاره شده است؛ به‌طوری‌که انگوستا^۱ و همکاران (۲۰۲۰) مشخص کردند که بهره‌گیری از اپلیکیشن‌های ورزشی می‌تواند نقش انگیزشی در ابعاد ورزشی داشته باشد. یانگ و همکاران (۲۰۱۹) نیز به کارکردهای ورزشی اپلیکیشن‌های ورزشی اشاره داشتند. وو و دو^۲ (۲۰۱۲) دریافتند که سیاست‌گذاری در جهت توسعه خدمات نوآورانه سبب بهبود و گسترش رضایت‌مندی مشتریان می‌شود. اوکاس و همکاران (۲۰۱۳) نیز مشخص کردند که ارائه خدمات نوآورانه در صورتی که متناسب با نیازهای مشتریان باشد، سبب پذیرش از سوی آنان می‌شود. در تحقیقات مختلفی به بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش و عدم پذیرش خدمات نوآورانه از سوی مشتریان پرداخته‌اند؛ ماریاستوک^۳ و همکاران (۲۰۱۷) اعتبار را یکی از جنبه‌های مهم پذیرش خدمات نوآورانه مشخص کردند. چن^۴ و همکاران (۲۰۱۸) به اهمیت کیفیت و اعتبار در پذیرش خدمات نوآورانه اشاره داشتند. گارگ و دهار^۵ (۲۰۱۷) هزینه را یکی از موضوعات مهم در پذیرش خدمات نوآورانه قلمداد کردند.

امروزه اپلیکیشن‌ها از جایگاه مهم و ارزنده‌ای برخوردارند، اما همچنان مقاومتی از سوی مخاطبان در جهت پذیرش و عدم پذیرش آن‌ها وجود دارد. این امر سبب شده است تا همچنان نگرانی‌هایی در سطح بین‌المللی درخصوص پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌ها وجود داشته باشد (راتر، ۲۰۱۸: ۳). امروزه محققان درباره پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌ها نظراتی را ارائه داده‌اند؛ بایونتی^۶ و همکاران (۲۰۲۱) ذکر کردند که پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌ها از سوی مخاطبان به‌دلیل ترس و نگرانی در این خصوص است. پدراگوسا و کوریا (۲۰۰۹) اشاره کردند که در مسیر پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌ها برخی مقاومت‌های فردی وجود دارد که ناشی از نبود اشراف محیطی است. مالیک و همکاران (۲۰۱۷) نیز مشخص کردند که در راستای پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌ها برخی موضوعات از جمله اعتبار، هزینه، استفاده، تصویر ذهنی، زیرساخت‌های لازم و ارزشمند وجود دارد. این عوامل همگی می‌توانند در راستای پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌ها نقش داشته باشند، اما نیاز است تأثیرگذاری آن‌ها بر حوزه‌های مختلف به‌صورت جدی دنبال شود. نبود تحقیقات جامع در زمینه پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌های ورزشی به‌عنوان موضوعی مهم سبب شده است تا امروزه خلأ تحقیقاتی در این باره کاملاً درک شود. گروه‌های مختلف نظریه‌های زیادی را درباره استفاده از فناوری ذکر کرده‌اند: نظریه‌های استفاده از رایانه شخصی، رفتار برنامه‌ریزی‌شده، تجزیه رفتار برنامه‌ریزی‌شده، انگیزشی، یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری، نظریه اشاعه نوآوری، نظریه انتظار-تأیید و نظریه پذیرش فناوری که در پژوهش حاضر از نظریه پذیرش فناوری استفاده شده است. نظریه پذیرش

8. G*Power
9. Effect size
10. Cohen
11. α err prob
12. Power

1. Angosto
2. Wu & Du
3. Maria Stock
4. Chen
5. Garg & Dhar
6. Baubonytè
7. Davis

استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شد. شکل ۱ نتایج خروجی مربوط به نرم‌افزار یادشده را نشان می‌دهد.



شکل ۱. حجم نمونه تحقیق

Figure 1. Research Sample Size

گروه وجود دارد. هدف از طراحی مدل لجستیک این است که با استفاده از یک سری متغیر مستقل پیش‌بینی می‌شود؛ به طوری که اگر فرد جدیدی از جامعه‌ای که مدل‌سازی را براساس اطلاعات نمونه این جامعه انجام داده‌ایم انتخاب کنیم، مدل پیش‌بینی کند که فرد در کدام طبقه قرار می‌گیرد (بشیری و کامران راد، ۱۳۹۰: ۳)؛ به عبارتی این نوع رگرسیون به این موضوع اشاره دارد که از میان عوامل مدنظر کدام یک بر پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌های ورزشی از سوی ورزشکاران تأثیر دارد. همه روند تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق حاضر با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام گرفت.

یافته‌های پژوهش

جدول ۱ نتایج توصیفی تحقیق را نشان می‌دهد. نتایج توصیفی مربوط سن نمونه‌های تحقیق نشان داد که سنین ۳۱ تا ۳۵ سال با ۲۵/۴ درصد بیشترین فراوانی را داشتند. نتایج توصیفی مربوط به جنسیت نمونه‌های تحقیق نشان داد که از بین افراد نمونه، ۳۲۵ نفر مرد (حدود ۸۱ درصد) و تعداد ۷۷ نفر زن (حدود ۱۹ درصد) بودند. نتایج توصیفی مربوط به سابقه ورزشی نمونه‌های تحقیق نشان داد که افراد با سابقه ورزشی ۶ تا ۱۰ سال با ۳۵/۶ درصد بیشترین فراوانی را داشتند. برای بررسی طبیعی بودن توزیع داده‌ها از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. نتایج این آزمون نشان داد که به دلیل بالاتر بودن مقدار معناداری از ۰/۰۵، توزیع داده‌ها نرمال نبود؛

پرسش‌نامه به کاررفته در تحقیق حاضر، پرسش‌نامه استاندارد بود که براساس الگوی مالیک و همکاران (۲۰۱۷) بود؛ به صورتی که سؤالات این پرسش‌نامه با توجه به فضای موجود بر ورزش کشور و همچنین وضعیت خدمات الکترونیک ارائه شده در ورزش، در قالب روش دلفی بررسی و بازبینی شد؛ بدین صورت که ابتدا مؤلفه‌ها و گویه‌های این پرسش‌نامه در فرایند دلفی بررسی شد و در نهایت در سه مرحله انجام روش دلفی، این پرسش‌نامه به تأیید اعضای تیم دلفی رسید. تیم دلفی در این تحقیق هشت نفر از متخصصان این حوزه بودند که اشراف کامل به حوزه پژوهش حاضر داشتند.

پرسش‌نامه پژوهش حاوی ۱۷ سؤال است که سؤالات آن شش عامل اعتبار، هزینه، استفاده، تصویر ذهنی، زیرساخت‌های لازم و ارزشمندی را بررسی و تحلیل قرار می‌کند. پس از طراحی اولیه پرسش‌نامه با استفاده از بررسی نظرات خبرگان، روایی صوری پرسش‌نامه بررسی و تأیید شد. با استفاده از روش تحلیل عاملی اکتشافی روایی سازه پرسش‌نامه بررسی شد. پایایی پرسش‌نامه نیز با استفاده از محاسبه آلفای کرونباخ تأیید شد ($\alpha=0/81$).

به منظور بررسی داده‌های تحقیق حاضر از روش‌های آمار توصیفی و آمار استنباطی به کار رفت. در قسمت آمار توصیفی از میانگین و انحراف استاندارد استفاده شد. همچنین در قسمت آمار استنباطی از آزمون رگرسیون لجستیک باینری استفاده شد. رگرسیون لجستیک باینری یکی از انواع روش‌های رگرسیون است که در این مدل رگرسیونی متغیر وابسته به صورت دو وجهی است؛ بنابراین تنها دو

جدول ۱. نتایج توصیفی تحقیق

Table 1. Descriptive Results of the Research

متغیر	گروه‌ها	فراوانی	درصد
سن	کمتر از ۲۰ سال	۳۷	۹/۲
	۲۱-۲۵ سال	۳۲	۸/۰
	۲۶-۳۰ سال	۶۱	۱۵/۲
	۳۱-۳۵ سال	۱۰۲	۲۵/۴
	۳۶-۴۰ سال	۹۰	۲۲/۴

۱۲/۹	۵۲	۴۱-۴۵ سال	
۷/۰	۲۸	بیشتر از ۴۵ سال	
۸۰/۸	۳۲۵	مرد	جنسیت
۱۹/۲	۷۷	زن	
۳۰/۱	۱۲۱	کمتر از ۵ سال	
۳۵/۶	۱۴۳	۶-۱۰ سال	سابقه ورزشی
۱۰/۴	۴۲	۱۱-۱۵ سال	
۲۳/۹	۹۶	بیشتر از ۱۵ سال	

بنابراین از آمار ناپارامتری استفاده شد. به منظور بررسی معناداری حضور متغیرهای مستقل در مدل تحقیق از آزمون‌های کلی‌نگر استفاده شد. جدول ۲ نتایج مربوط به این آزمون را نشان می‌دهد.

جدول ۲. آزمون‌های کلی‌نگر درباره پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌های ورزشی توسط ورزشکاران حرفه‌ای

Table 2. Comprehensive Tests on Acceptance and Non-Acceptance of Sports Applications by Professional Athletes

آزمون‌ها	کای اسکوئر	درجه آزادی	مقدار معناداری
STEP	۱۴۸/۰۷۲	۶	۰/۰۰۱
Bolck	۱۴۸/۰۷۲	۶	۰/۰۰۱
Model	۱۴۸/۰۷۲	۶	۰/۰۰۱

با توجه به مقدار معناداری که کمتر از ۰/۰۵ است، می‌توان گفت که حضور متغیرهای مستقل در تحقیق حاضر از لحاظ آماری معنادار خواهد بود. جدول ۳ نتایج مربوط خلاصه مدل ارائه شده در تحقیق حاضر درباره پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌های ورزشی توسط ورزشکاران حرفه‌ای را نشان می‌دهد.

جدول ۳. خلاصه مدل تحقیق درباره پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌های ورزشی توسط ورزشکاران حرفه‌ای

Table 3. Summary of the Research Model on Acceptance and Non-Acceptance of Sports Applications by Professional Athletes

آماره‌ها	Log Likelihood	Nagelkerke R Square
میزان	۳۶۷/۲۴۳	۰/۴۳۸

با توجه به نتایج خلاصه مدل مشخص شد که شش متغیر شامل تصویر ذهنی، اعتبار، زیرساخت‌های لازم، ارزشمندی، استفاده و هزینه، در مجموع حدود ۴۴ درصد از پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌های ورزشی توسط ورزشکاران حرفه‌ای را پیش‌بینی می‌کنند. جدول ۴ میزان اثرگذاری متغیرهای مستقل تحقیق (تصویر ذهنی، اعتبار، زیرساخت‌های لازم، ارزشمندی، استفاده و هزینه) را نشان می‌دهد.

جدول ۴. میزان اثرگذاری متغیرهای مستقل در پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌های ورزشی توسط ورزشکاران حرفه‌ای

Table 4. The Effect of Independent Variables on Acceptance and Non-Acceptance of Sports Applications by Professional Athletes

متغیرهای مستقل	B	انحراف استاندارد	آماره والد	درجه آزادی	مقدار معناداری	نسبت بخت ^۱
اعتبار	-۱۵/۷۱۹	۴/۲۵۸	۱۳/۶۳۱	۱	۰/۰۰۱	۱۹/۰۰۳
هزینه	-۱۲/۱۱۴	۳/۰۶۰	۱۵/۶۷۵	۱	۰/۰۰۱	۱۸/۱۵۹
استفاده	-۸/۱۸۸	۲/۲۴۷	۱۳/۲۷۴	۱	۰/۰۰۱	۶/۵۱۴
تصویر ذهنی	-۱/۸۵۸	۰/۴۷۴	۱۵/۳۶۹	۱	۰/۰۰۱	۱/۱۵۶
زیرساخت‌های لازم	-۱/۴۴۰	۰/۵۲۸	۷/۴۳۰	۱	۰/۰۰۶	۱/۲۳۷
ارزشمندی	-۰/۴۸۴	۰/۲۱۱	۵/۲۶۶	۱	۰/۰۲۲	۰/۶۲۲

که عامل اعتبار بیشترین نقش را در پیش‌بینی میزان پذیرش یا عدم پذیرش دارد؛ از این‌رو فرمول رگرسیونی به‌کاررفته در تحقیق حاضر در قسمت میزان اثرگذاری متغیرهای مستقل پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌های ورزشی توسط ورزشکاران حرفه‌ای به‌صورت زیر است:

$$+ (اعتبار \times ۱۵/۷۱۹) + (هزینه \times ۱۲/۱۱۴) + (استفاده \times ۸/۱۸۸) + (تصویر ذهنی \times ۱/۸۵۸) + (زیرساخت‌های لازم \times ۱/۴۴۰) + (ارزشمندی \times ۰/۴۸۴) + ۵/۷۸۰ = پذیرش و عدم پذیرش$$

با آن چیزی که مشاهده شده است برابر است یا خیر. در واقع در صورتی که مقدار معناداری این آزمون بیشتر از ۰/۰۵ باشد، یعنی متغیرهای مستقل به‌خوبی توانایی تأثیرگذاری بر متغیر وابسته را دارند. در جدول ۵ نتایج این آزمون مشاهده می‌شود.

با توجه به نتایج جدول ۴، تمامی متغیرهای مستقل توانایی پیش‌بینی پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌های ورزشی توسط ورزشکاران حرفه‌ای را دارند که عامل اعتبار و عامل هزینه بیشترین توانایی را در پیش‌بینی پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌های ورزشی توسط ورزشکاران حرفه‌ای را دارند. با توجه به نتایج می‌توان مشخص کرد

به‌منظور برازش مدل روش‌ها و آزمون‌های مختلف وجود دارد، اما دو آزمون مناسب و مهم برای برازش مدل ارائه‌شده، آزمون هاسمر-لمشو^۱ و نمودار ROC است. از آزمون هاسمر-لمشو برای بررسی معتربودن مدل تحقیق استفاده شد. این آزمون به این موضوع می‌پردازد که آیا رسته‌بندی که برای هر آزمودنی پیش‌بینی شده است،

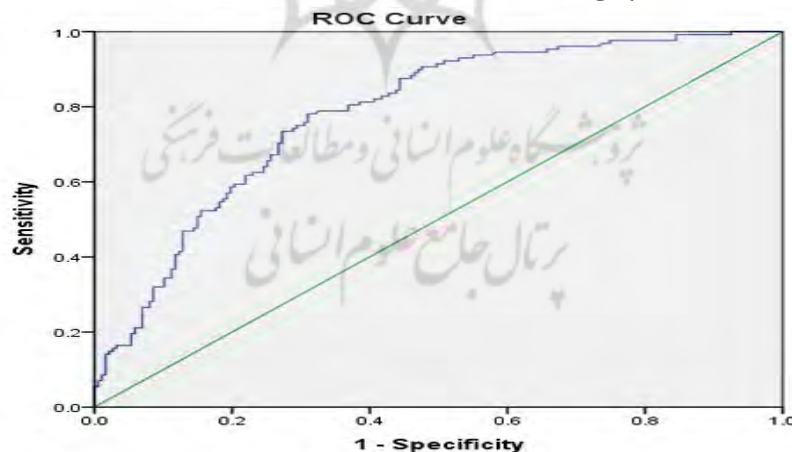
جدول ۵. آزمون هاسمر-لمشو در پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌های ورزشی توسط ورزشکاران حرفه‌ای

Table 5. Lemishov Tests in Acceptance and Non-Acceptance of Sports Applications by Professional Athletes

مقدار معناداری	درجه آزادی	کای اسکوئر
۰/۳۷۸	۸	۸/۴۵۷

که یکی از مهم‌ترین شاخص‌ها در برازش مدل تحقیق است. در صورتی که مقدار معناداری آماره این نمودار کمتر از ۰/۰۵ باشد، نشان‌دهنده مناسب‌بودن مدل تحقیق است. در شکل ۲ و جدول ۶ نتایج این آزمون مشاهده می‌شود.

با توجه به مقدار معناداری آزمون هاسمر-لمشو که بیشتر از ۰/۰۵ است، می‌توان گفت که مدل تحقیق در بخش بررسی پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌های ورزشی توسط ورزشکاران حرفه‌ای، براساس این آزمون تأیید می‌شود. همچنین از نمودار ROC به‌منظور بررسی میزان درستی مدل رگرسیونی در دسته‌بندی آزمودنی‌ها استفاده شد



شکل ۲. نمودار ROC در پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌های ورزشی توسط ورزشکاران حرفه‌ای

Figure 2. ROC Chart in Acceptance and Non-Acceptance of Sports Applications by Professional Athletes

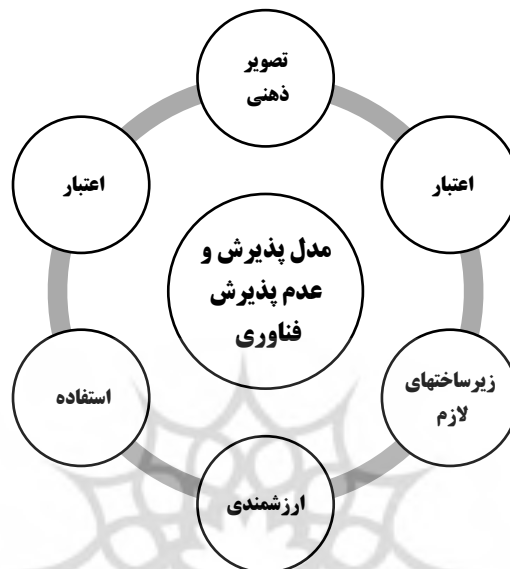
جدول ۶. شاخص‌های آماری نمودار ROC در پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌های ورزشی توسط ورزشکاران حرفه‌ای

Table 6. Statistical Indicators of ROC Chart in Acceptance and Non-Acceptance of Sports Applications by Professional Athletes

مقدار معناداری	خطای انحراف استاندارد	Area	آماره‌ها
۰/۰۰۱	۰/۰۲۱	۰/۸۱۹	میزان

ورزشکاران حرفه‌ای، مشخص هستند. با توجه به تأکید نظریه پذیرش فناوری بر رفتار افراد در برخورد با فناوری اطلاعات، می‌توان عنوان کرد که هریک از شش عامل شناسایی و تأیید شده در این پژوهش می‌تواند رفتار ورزشکاران حرفه‌ای در پذیرش یا عدم پذیرش اپلیکیشن‌های ورزشی را پیش‌بینی کند. مدل نهایی پژوهش در شکل ۳ نمایش داده شده است.

با توجه به مقدار معناداری که کمتر از ۰/۰۵ است، می‌توان گفت که مدل تحقیق ارائه شده در قسمت پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌های ورزشی توسط ورزشکاران حرفه‌ای، مناسب است. در تحلیل یافته‌ها می‌توان ذکر کرد که تصویر ذهنی، اعتبار، زیرساخت‌های لازم، ارزشمندی، استفاده و اعتبار به‌عنوان شش عامل مهم در پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌های ورزشی توسط



شکل ۳. مدل نهایی پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌های ورزشی توسط ورزشکاران حرفه‌ای

Figure 3. The Final Model of Acceptance and Non-Acceptance of Sports Applications by Professional Athletes

ورزشکاران حرفه‌ای، مشخص هستند. همچنین هر شش عامل شناسایی شده نقش مهمی در پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌های ورزشی توسط ورزشکاران حرفه‌ای دارند. در تحقیقات مختلفی به این یافته اشاره شده است؛ دی برنتانی^۱ (۲۰۰۱) ذکر کرد که در راستای پذیرش اپلیکیشن‌ها باید تلاش شود. لی و هسو^۲ (۲۰۱۸) دریافتند که برخی عوامل از جمله قیمت، اعتبار و سهولت استفاده نقش مهمی در پذیرش خدمات نوآورانه دارند. چن و همکاران (۲۰۱۸) نیز مشخص کردند که کیفیت و اعتبار به‌عنوان مقوله‌های مهم و ضروری در راستای پذیرش خدمات نوآورانه‌اند. همچنین مالیک و همکاران (۲۰۱۷)، گارگ و دهار (۲۰۱۷) و وو و دو (۲۰۱۲) به این موضوع اشاره کرده‌اند، اما مطالعات جدی درباره این موضوع در حوزه ورزش انجام نشده است. به نظر می‌رسد، در مسیر پذیرش اپلیکیشن‌های ورزشی به ایجاد و شکل‌گیری برخی جنبه‌های مهم در ورزش از جمله تصویر ذهنی، اعتبار، زیرساخت‌های لازم، ارزشمندی، استفاده و اعتبار نیاز است. به نظر می‌رسد، ماهیت خدمات نوآورانه و گستردگی حوزه‌های مربوط به آن سبب شده است تا خدمات نوآورانه در راستای پذیرش، نیازمند برخی شرایط و پیش‌زمینه‌ها باشند. از طرفی فرایند

بحث و نتیجه‌گیری

پیشرفت‌های اخیر در فناوری تأثیرات چشمگیری بر حوزه ورزش داشته است. اطلاعات دریافتی از طریق فناوری، به‌ویژه از دستگاه‌های ورزشی دیجیتالی و دستگاه‌های دیجیتالی مرتبط با سلامت، سطح جدیدی از بازخورد آموزش را در حین و بعد از جلسات تمرینی فراهم کرده است که ورزشکاران و مربیان امروزه آن‌ها را بسیار ارزشمند می‌دانند؛ بنابراین با پیشرفته‌تر شدن و مقرون‌به‌صرفه‌تر شدن دستگاه‌های فناوری ورزشی و سلامتی، ورزشکاران بیشتر و سایر افراد دارای فعالیت جسمی، از فناوری ورزشی و به‌ویژه اپلیکیشن‌ها در تمرینات خود استفاده می‌کنند. اهمیت کاربردهای اپلیکیشن‌های ورزشی سبب شده است تا تحقیق حاضر با هدف تحلیلی بر پدیده پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌های ورزشی توسط ورزشکاران حرفه‌ای با استفاده از مدل باینری لوجیت طراحی و اجرا شود.

نتایج تحقیق حاضر نشان داد که به‌صورت کلی تصویر ذهنی، اعتبار، زیرساخت‌های لازم، ارزشمندی، استفاده و اعتبار به‌عنوان شش عامل مهم در پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌های ورزشی توسط

ناهمسویی شده است. از طرفی ماریاستوک و همکاران (۲۰۱۷) و چن و همکاران (۲۰۱۸) اعتبار را به‌عنوان مهم‌ترین شاخصه در جهت پذیرش یا عدم پذیرش خدمات الکترونیکی ذکر کردند. بدون شک اعتبار به عنوان یکی از عوامل مهم می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در انگیزش اولیه در میان ورزشکاران برای استفاده از اپلیکیشن‌های ورزشی دارد؛ به‌صورتی که اعتبار می‌تواند زمینه جدی در راستای مقبولیت اپلیکیشن‌های ورزشی داشته باشد. به نظر می‌رسد، اعتبار در حوزه پذیرش و عدم پذیرش اپلیکیشن‌های ورزشی توسط ورزشکاران حرفه‌ای، سبب می‌شود تا مشتریان از اعتماد زیادی به این خدمات برخوردار باشند. این امر سبب می‌شود تا ورزشکاران حرفه‌ای به‌واسطه اعتبار و هزینه درک‌شده در استفاده و بهره‌گیری از اپلیکیشن‌های ورزشی سعی داشته باشند.

براساس نتایج تحقیق حاضر پیشنهاد می‌شود که کاربران اپلیکیشن استراوا با تشکیل گروه‌های مختلف، به اشتراک‌گذاری دستاوردهای ورزشی و افزایش تعاملات اجتماعی، میزان اشتیاق سازگار افراد را بهبود بخشند. پیشنهاد می‌شود تا کاربران اپلیکیشن استراوا از طریق توجه به دستاوردهای ورزشی سایر هم‌تیمی‌ها، تجربیات و عواطف مثبت را در آن‌ها ایجاد کنند. پیشنهاد می‌شود تا کاربران اپلیکیشن استراوا با به‌کارگیری راهبردهای مقابله‌ای از بروز اشتیاق افراطی جلوگیری کنند. همچنین پیشنهاد می‌شود تا کاربران استراوا با طراحی یک برنامه ورزشی مدون و سازگار کردن تمرینات ورزشی با سایر ابعاد زندگی، میزان اشتیاق سازگار را بهبود بخشند.

References

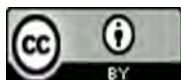
- Angosto, S., García-Fernández, J., Valantine, I., & Grimaldi-Puyana, M. (2020). The intention to use fitness and physical activity apps: A systematic review. *Sustainability*, 12(16), 6641.
- Baubonytė, S., Deliautaitė, K., Narkevičienė, K. M., & Valantinė, I. (2021). The use of sports apps for engaging in physical activity. *Baltic Journal of Sport and Health Sciences*, 2(121), 28-33.
- Bitrián, P., Buil, I., & Catalán, S. (2020). Gamification in sport apps: The determinants of users' motivation. *European Journal of Management and Business Economics*, 29 (3), 365-381.
- Chen, L. F., Chen, S. C., & Su, C. T. (2018). An innovative service quality evaluation and improvement model. *The Service Industries Journal*, 38(3-4), 228-249.
- De Brentani, U. (2001). Innovative versus incremental new business services: Different keys for achieving success. *Journal of Product Innovation Management: An International Publication of the Product Development & Management Association*, 18(3), 169-187.
- Garg, S., & Dhar, R. (2017). Employee service innovative behavior: The roles of leader-member exchange (LMX), work engagement, and job autonomy. *International Journal of Manpower*, 38(2), 242-258.
- Gholabian Moghadam, M. (2017). A review of information technology acceptance models with an emphasis on expectation-confirmation theory. *Electronic publication of the Organization of Libraries, Museums and Documents Center of Astan Quds Razavi*, 10(38-39), 1-16.
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? — A literature review of empirical studies on gamification. Presented at the Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii.
- Hosseini, E., & Farzan, F. (2018). Investigating the role of social support on women's sports commitment to sports activities. *Sports Management*, 40(10), 137-148. (In Persian)
- Jospe, M. R., Fairbairn, K. A., Green, P., & Perry, T. L. (2015). Diet app use by sports dietitians: A

خدمات و نوآورانه و نیاز به تغییرات فرهنگی در جهت پذیرش این خدمات موجب شده است تا اصول کلی مهمی از جمله تصویر ذهنی، اعتبار، زیرساخت‌های لازم، ارزشمندی، استفاده و اعتبار از اهمیت مهمی برخوردار باشد.

از طرفی تحقیق حاضر مشخص کرد که در میان عوامل شناسایی‌شده، اعتبار و هزینه از اهمیت بسیاری در پذیرش اپلیکیشن‌های ورزشی توسط ورزشکاران حرفه‌ای برخوردارند. ماریاستوک و همکاران (۲۰۱۷) ذکر کردند که اعتبار یکی از مهم‌ترین عوامل مهم در مسیر پذیرش خدمات نوآورانه است. آنان اعتقاد داشتند که اعتبار سبب می‌شود تا مشتریان در پذیرش خدمات نوآورانه کمترین پیش‌شرطی داشته باشند.

اگرچه در این تحقیق اعتبار به عنوان مهم‌ترین عامل مشخص شد، در تحقیقات مختلفی گاهی نتایج متفاوتی شکل گرفته است؛ به‌طوری که انگوستا و همکاران (۲۰۲۰) مشخص کردند که مسائل انگیزشی نقش مهمی در بهبود وضعیت به‌کارگیری اپلیکیشن‌های ورزشی دارد. وو و دو (۲۰۱۲) به مسائل مربوط به سیاست‌گذاری در این خصوص اشاره کردند. گارگ و دهار (۲۰۱۷) به هزینه به‌عنوان یکی از عوامل مهم اشاره کردند. این امر نشان می‌دهد که نتایج تحقیق حاضر با نتایج تحقیقات انگوستا و همکاران (۲۰۲۰)، وو و دو (۲۰۱۲) و گارگ و دهار (۲۰۱۷) ناهم‌سوست. به نظر می‌رسد، تفاوت در محیط بررسی‌شده در تحقیق حاضر و تحقیقات انگوستا و همکاران (۲۰۲۰)، وو و دو (۲۰۱۲) و گارگ و دهار (۲۰۱۷) و همچنین ماهیت تفاوت جامعه آماری این پژوهش‌ها سبب شکل‌گیری این

- survey in five countries. *JMIR mHealth and uHealth*, 3(1), e3345.
11. Koivisto, J., & Hamari, J. (2019). Gamification of physical activity: A systematic literature review of comparison studies. In *3rd International GamiFIN Conference, GamiFIN 2019*. CEUR-WS. Levi, Finland.
 12. Lee, S., Kim, S., & Wang, S. (2017). Motivation factors influencing intention of mobile sports apps use by applying the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT). *IUPUI Scholar Works Indiana University*, 29(2), 115-127.
 13. Li, M., & Hsu, C. H. (2018). Customer participation in services and employee innovative behavior: The mediating role of interpersonal trust. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 30(4), 2112-2131.
 14. Malik, A., Suresh, S., & Sharma, S. (2017). Factors influencing consumers' attitude towards adoption and continuous use of mobile applications: A conceptual model. *Procedia Computer Science*, 122, 106-113.
 15. Maria Stock, R., Jong, A. D., & Zacharias, N. A. (2017). Frontline employees' innovative service behavior as key to customer loyalty: Insights into FLEs' resource gain spiral. *Journal of Product Innovation Management*, 34(2), 223-245.
 16. Nobakht, F., Bakhshesh, R., Moharramzadeh, M., & Naghizadeh, A. (2019). Feasibility of designing and implementing marketing software in sports events in Ardabil city. *Scientific Quarterly Journal of Communication Management in Sports Media*, 8(2), 95-102. (In Persian)
 17. O'Cass, A., Song, M., & Yuan, L. (2013). Anatomy of service innovation: Introduction to the special issue. *Journal of Business Research*, 66(8), 1060-1062.
 18. Octavia, A., & Patricia, R. S. (2017). The influence of service marketing mix and service quality on students' satisfaction in Jambi University, Indonesia. *International Journal of Economics, Commerce and Management United Kingdom*, (6), 398-414.
 19. Pedragosa, V., & Correia, A. (2009). Expectations, satisfaction and loyalty in health and fitness clubs. *International Journal of Sport Management and Marketing*, 5(4), 450-464.
 20. Qazlesflo, H. (2019). Designing a successful information system model (ISSM) for event management of sports organizations (Case study: Horse racing course of Golestan province). *Scientific Quarterly Journal of Communication Management in Sports Media*, 8(2), 61-78. (In Persian)
 21. Rather, R. A. (2019). Consequences of consumer engagement in service marketing: An empirical exploration. *Journal of Global Marketing*, 32(2), 116-135.
 22. Rubio, V. J., & Olmedilla, A. (2021). Gamifying app-based low-intensity psychological interventions to prevent sports injuries in young athletes: A review and some guidelines. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(24), 12997.
 23. Whelan, E., & Clohessy, T. (2020). How the social dimension of fitness apps can enhance and undermine wellbeing: A dual model of passion perspective. *Information Technology & People*. 34 (1), 68-92.
 24. Wong, S. S., Richter, J., & Manore, M. (2019). P201 Virtual sport nutrition/physical activity assistant coach mobile app for high school athletes: Prototype co-development. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 51(7), S123.
 25. Wu, J., & Du, H. (2012). Toward a better understanding of behavioral intention and system usage constructs. *European Journal of Information Systems*, 21(6), 680-698.
 26. Yang, C. C., Tang, K. Y., Sia, W. Y., & Chang, J. H. (2019, July). Exploring the relationship of sports APPs users' motivation, goal orientation and exercise involvement among college students in taiwan. Paper presented at the Proceedings of the 2019 3rd International Conference on Education and Multimedia Technology (pp. 150-155), Chin, Cheng Yang.



COPYRIGHTS

© 2021 by the authors. Licensee PNU, Tehran, Iran. This article is an open access article distributed under the terms & conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY4.0) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)