

Research Paper

Application of Technology Adoption Model in the Sports Team ApplicationsSardar Mohammadi¹, Kaveh Ghysvandi²

1. Associate Professor, University of Kurdistan (Corresponding Author)
2. MA in Sport Marketing, University of Kurdistan

Received: 2019/06/09

Accepted: 2019/09/23

Abstract

Smartphones allow users to install many applications and use them as needed. The sports teams quickly adopted the technology of sports apps and prepared it to give fans of their teams. Therefore, the purpose of this study is to use the technology acceptance model in using sports team applications. The statistical population of the study was all physical education students of different levels of Kurdistan University (N= 320). The standard questionnaire (consumer innovativeness, easy to use, perceived usefulness, perceived enjoyment, perceived trust, intention to use and sport team apps use) was used with a total of 27 questions in a 5-point Likert scale. The face validity, content validity and reliability of the questionnaire were assessed through evaluating experts' opinions, the Carcass model (0.85), and Cronbach's alpha, respectively. The structural equation model was used to analyze the data. The findings showed that the beliefs (easy to use 0.31, perceived usefulness 0.88, perceived enjoyment 0.95, perceived trust 0.89) have direct effect. In addition, easy to use, perceived usefulness, perceived enjoyment and trust with the values of 57.21, 0.12 and 0.32, respectively, have a direct impact on the decision of using sports team apps. In general, it can be stated that invention custom has the most significant effect on the actual use of users of sports team apps. Therefore, it's best for sports app directors to use realistic sports apps.

Keywords: Consumer Innovativeness, Technology Acceptance Model, Innovation Diffusion Theory, Sport Team Application.

-
1. Email: sardar.mohammadi@uok.ac.ir
 2. Email: kavehghysvandi@yahoo.com



Extended Abstract

Background and Purpose

Smartphones allow users to install and use a wide variety of applications on demand. Sports teams have quickly adopted the sports apps technology and prepared it to present to their team fans. Given the scarcity of research and the great need to investigate the psychological and consumption behaviors of sports app users, such study is necessary to give us a better insight into the consumer benefits of using these apps. Thus, the purpose of this study was to apply the technology of adoption model and its combination with the theory of innovation dissemination when using sports applications in physical education students.

Materials and Methods

This study was a descriptive, correlational research, and in terms of implementation, it was a field research. Statistical population included all physical education students of Kurdistan University (320 students). In the present study, all statistical population were selected as sample. At first, sports applications were presented to 320 physical education students at the University of Kurdistan. Then, after training and familiarizing with these apps, they were asked to use these sports apps during the semester (October 2009). For reminding and follow-up, they were reminded again about the use of sports apps each week via social media (Telegram, Instagram and sometimes email) and in classrooms or dormitories. At the end of the semester, the research questionnaire was given to them and 285 of them answered the questionnaire. The return rate of the questionnaire was estimated to 95%. In their research, Jordan et al. stated that if the questionnaire returns were above 85%, there would be no bias problem (3).

Therefore, we will not face the problem of bias in this study. To measure the research variables, a standard questionnaire with 27 questions on a 5-point Likert scale was used, which measured the variables (customer innovation, perceived ease, perceived usefulness, perceived enjoyment, perceived trust, decision to use the sports app).

In order to be consistent with previous studies, variables were measured based on the questions used in previous research. Expert opinions ($n = 10$) were used to assess the face validity, and the Carcass model (CVR: 0.85) was used to assess the content validity of the questions, and Cronbach's alpha was used to assess the internal reliability of the questions (Table 1).

Descriptive (frequency, percentage) and inferential statistics (confirmatory factor analysis and structural equation modeling) were used for data analysis by SPSS 23 and AMOS 23 softwares.



Findings

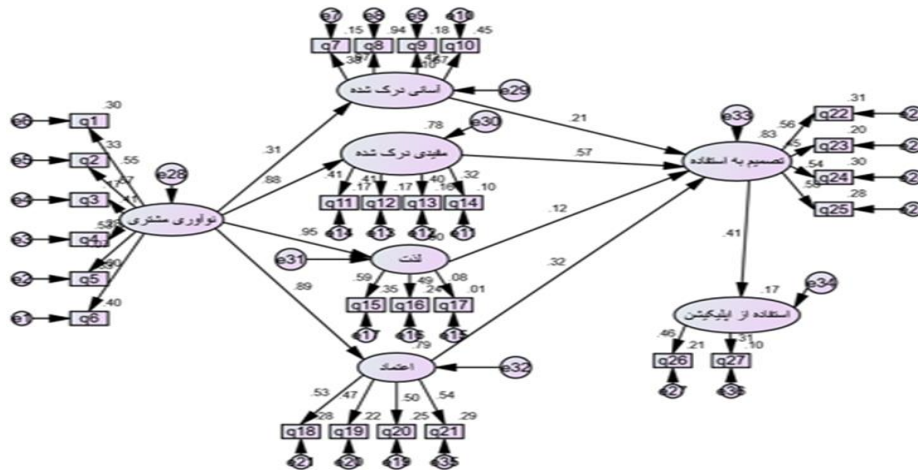


Figure 1- Output of final research model

The results indicated that the Chi-square ratios were 1.77, RMR 0.42, GFI, AGFI 0.95 and 0.93 and the comparative fitting index, NFI, IFI and CFI are equal to 0.90, 0.89 and 0.92 and RMSEA index (0.07) below 0.05 are desirable, that is, the model of the present study has a good fit and the considered factor structure is acceptable. In other words, the data obtained from the study, support the theoretical model of the research.

Considering the obtained significant coefficients, it can be stated that the desired structure has a good fit for the design and presentation of the model for the research hypotheses. The Barter index at 0.05 level also indicates the adequacy of the sample size. Figure 1 indicated the standard impact coefficients of the model paths. As can be seen, all paths are direct, positive and significant ($p < 0.001$).

Discussion and Conclusion

The results of this study have important implications for professionals in sports. First, perceived usefulness in this study is the most important determinant of using sports applications. When sports fans feel that apps are useful sources of information about teams (such as game results, player status, game schedules, etc.), they will probably download and use most of their favorite programs.

This provides an insight into the importance of the posted content and the quality of its content. Sports organizations need to create and deliver entertaining, up-to-date content, and regularly update apps to maximize the effectiveness of marketing communications activities related to sports teams' apps. Second,



perceived trust is one of the most important determinants of decision making. These results indicated that sports fans are concerned about security and privacy issues as well as the reliability and accuracy of the content.

According to Brooke et al., half of the participants in an online survey on media behavior did not share their profile because of safety concerns (4). This indicates that security and privacy issues limit the usability of sports teams' applications. Therefore, a protection system for privacy sports protection app regarding filtering and privacy can be used to reduce online privacy risks among sports app users (5). In addition, in order to promote the decision of sports fans to use sports team applications, designers or developers of these applications need to pay close attention to the development of innovative features and content of sports team applications.

References

1. Mohammadi, S., & Isanejad, O. (2018). Presentation of the Extended Technology Acceptance Model in Sports Organizations. *Annals of Applied Sport Science*, 6(1), 75-86.
2. Ha, J. P., Kang, S. J., & Ha, J. (2015). A conceptual framework for the adoption of smartphones in a sports context. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 16(3), 2-19.
3. Burke, R. R. (2002). Technology and customer interface: What consumers want in physical and virtual store. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30(4), 411-432.
4. Hur, Y., Ko, Y. J., & Claussen, C. (2012). Determinants of using sports web portals: an empirical examination of the Sport Website Acceptance Model. *International Journal of Sports Marketing & Sponsorship*, 13(3), 169-188.



کاربرد مدل پذیرش فناوری در استفاده از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی

سردار محمدی^۱، کاوه قیسوندی^۲

۱. دانشیار دانشگاه کردستان، دانشگاه کردستان، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی (نویسنده مسئول)

۲. کارشناس ارشد مدیریت بازاریابی ورزشی، دانشگاه کردستان، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۷/۰۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۳/۱۹

چکیده

تلفن‌های هوشمند به کاربران این امکان را می‌دهند تا برنامه‌های زیاد و متنوعی را روی آن‌ها نصب کنند و براساس نیاز از آن‌ها استفاده کنند. تیم‌های ورزشی به سرعت فناوری اپلیکیشن‌های ورزشی را پذیرفته‌اند و آن را برای ارائه به هواداران تیم‌های خود آماده کرده‌اند؛ بنابراین هدف این پژوهش، کاربرد مدل پذیرش فناوری در استفاده از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی بود. جامعه آماری پژوهش تمامی دانشجویان تربیت‌بدنی مقاطع مختلف تحصیلی دانشگاه کردستان بودند (تعداد = ۳۲۰). از پرسشنامه‌های استاندارد (نوآوری مشتری، آسانی درک‌شده، مفیدی درک‌شده، لذت درک‌شده، اعتماد درک‌شده، تصمیم به استفاده و استفاده از اپلیکیشن‌های ورزشی) با ۲۷ سؤال در مقیاس پنج‌ارزشی لیکرت استفاده شد. برای بررسی روایی صوری (نظرهای متخصصان)، روایی محتوایی مدل لاشه (۰/۸۵) و پایایی آلفای کرونباخ به کار رفت. برای تحلیل داده‌ها از مدل معادلات ساختاری استفاده شد. یافته‌ها نشان داد، نوآوری بر باورها (آسانی درک‌شده برابر با ۰/۳۱، مفیدی درک‌شده برابر با ۰/۸۸، لذت درک‌شده برابر با ۰/۹۵ و اعتماد درک‌شده برابر با ۰/۸۹) اثر مستقیم داشت. همچنین آسانی درک‌شده، مفیدی درک‌شده، لذت و اعتماد به ترتیب با ۰/۲۲، ۰/۱۲ و ۰/۱۲، ۵۷/۲۱، تصمیم به استفاده از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی (۰/۴۱) بر استفاده از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی نیز اثر مستقیم داشت. به‌طور کلی، می‌توان گفت نوآوری مشتری مهم‌ترین تأثیر را بر استفاده واقعی کاربران از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی دارد؛ بنابراین بهتر است مدیران اپلیکیشن‌های ورزشی با افزایش نوآوری زمینه استفاده واقعی از این اپلیکیشن‌های ورزشی را فراهم کنند.

واژگان کلیدی: اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی، تئوری انتشار نوآوری، مدل پذیرش فناوری، نوآوری مشتری.

1. Email: sardar.mohammadi@uok.ac.ir

2. Email: kavehghysvandi@yahoo.com



مقدمه

با رشد مداوم فناوری، تجربه آنلاین مشتریان و مصرف‌کنندگان به‌طور چشمگیر در حال تغییر است. براساس گزارش سیسکو^۱، انتظار می‌رود ترافیک داده‌های تلفن همراه طی سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۰ رشد هشت‌برابری داشته باشد و تعداد دستگاه‌های الکترونیک موجود در شبکه‌های ارتباطی از ۱۶.۳ میلیارد در سال ۲۰۱۵ به ۲۶.۳ میلیارد دستگاه در سال ۲۰۲۰ برسد. این موضوع حاکی از رشد ۶۱ درصدی در اتصالات دستگاه‌های دیجیتالی موجود در شبکه‌های ارتباطی است. انتظار می‌رود سهم گوشی‌های هوشمند در ایجاد ترافیک IP دنیا با ۲۲ درصد رشد مواجه شود و از هشت درصد در سال ۲۰۱۵ به ۳۰ درصد در سال ۲۰۲۰ برسد. همچنین ۲۱ درصد از کل دستگاه‌های متصل در شبکه تا سال ۲۰۲۰ یعنی معادل ۵.۶ میلیارد، گوشی‌های هوشمند خواهد بود؛ درحالی‌که سال ۲۰۱۵ تنها سه میلیارد گوشی در این عرصه وجود داشت. همچنین بیش از دوسوم از آمریکایی‌ها گوشی هوشمند دارند و از آن برای ارائه خدمات و اطلاعات آنلاین و برقراری ارتباط با دیگران استفاده می‌کنند. آمارهای رسمی ارائه‌شده از سوی سازمان فناوری اطلاعات ایران در سال ۲۰۱۸ نشان می‌دهد در ایران به‌ازای هر دو نفر یکی گوشی هوشمند دارد؛ به‌عبارتی می‌توانیم بگوییم ۴۰ میلیون کاربر گوشی هوشمند در کشور داریم.

در این گزارش همچنین افزایش تعاملات از طریق تلفن همراه پیش‌بینی شده است؛ به‌طوری‌که استفاده‌کنندگان از گوشی به‌سرعت در حال حرکت به‌سمت استفاده از گوشی‌های هوشمند و اپلیکیشن‌ها هستند (ها، کانگ و ها، ۲۰۱۵، ۴). کاربران تلفن همراه از اپلیکیشن‌ها برای استفاده بیشتر و شخصی‌سازی برنامه‌ها استفاده می‌کنند. براساس آمارهای منتشرشده توسط شرکت پژوهشی بزرگ، فروش گوشی‌های هوشمند در سه ماهه دوم سال ۲۰۱۸، ۳۱۰/۸ میلیون دستگاه عنوان شده که ۶/۶ درصد بیشتر از مدت مشابه آن در سال ۲۰۱۵ بوده است. در طول چند سال گذشته، اپلیکیشن‌های استفاده‌شده در دستگاه‌های تلفن همراه رشد چشمگیری داشته است. تعداد دفعاتی که اپلیکیشن‌ها و برنامه‌های مختلف از طریق اپ‌استور اپل و گوگل پلی‌استور در سراسر جهان دانلود و دریافت شده‌اند، افزایش ۱۰ درصدی در سال ۲۰۱۸ میلادی در مقایسه با مدت مشابه در سال گذشته داشته است و تعداد دانلود اپلیکیشن‌ها در جهان به ۱۱۳ میلیون بار رسیده است. با توجه به

1. Cisco
2. Ha, Kang & Ha



رشد سریع گوشی‌های هوشمند و قابلیت‌های آن‌ها، به نظر می‌رسد این گوشی‌ها به یک رسانه شخصی ضروری برای جست‌وجوی اطلاعات، ارتباطات اجتماعی و فعالیت‌های اقتصادی تبدیل شده‌اند. اپلیکیشن تلفن همراه که عمدتاً با نام App از آن یاد می‌شود، نوعی نرم‌افزار کاربردی است که برای اجرا روی دستگاه‌های تلفن همراه طراحی شده است. این اپلیکیشن شامل تمام نرم‌افزارهایی است که روزانه از آن‌ها استفاده می‌کنیم، به جز نرم‌افزارهای سیستم مانند سیستم عامل و زبان‌های برنامه‌نویسی را در بر می‌گیرد؛ به عنوان مثال، یک اپلیکیشن برای پخش ویدئو است یا اپلیکیشنی فقط دانلودها را مدیریت می‌کند؛ به همین دلیل بسیار با سیستم‌های کامپیوتری یکپارچه متفاوت‌اند. همانند وب‌سایت‌ها برنامه‌های تلفن همراه نیز یک وب‌سایت است که با فرمت‌های دستگاه تلفن همراه سازگار است. اپلیکیشن‌های تلفن همراه در دستگاه‌های تلفن همراه مانند تلفن‌های هوشمند و تبلت‌ها استفاده می‌شود. هر دو به‌طور کلی محتوا و خدمات مشابه ارائه می‌دهند، اما وب‌سایت‌های تلفن همراه به نوشتن آدرس‌های وب‌سایت برای دسترسی از طریق مرورگر اینترنت نیاز دارند؛ درحالی‌که برنامه‌های تلفن همراه این امکان را برای کاربران فراهم می‌کنند تا به‌سادگی با ضربه‌زدن رروی آیکن‌های برنامه روی دستگاه تلفن همراه پس از دانلود و نصب از آن‌ها استفاده کنند (ودافون، ۲۰۱۵، ۱۱).

اپلیکیشن‌های ورزشی به یکی از سریع‌ترین بخش‌های در حال رشد در صنعت ورزش تبدیل شده‌اند. رشد چشمگیر صنعت نرم‌افزار نه تنها فرصت بازاریابی بزرگ برای دستیابی به مصرف‌کنندگان و ارائه خدمات به مصرف‌کنندگان است، بلکه راهی برای به‌دست آوردن منابع جدید درآمدی نیز فراهم کرده است (روچ، ۲۰۰۹، ۱۲۵)؛ به طوری که بازاریابی به وسیله تلفن همراه به عنوان ابزاری قوی برای جذب مصرف‌کنندگان استفاده می‌شود؛ به همین دلیل، تیم‌های ورزشی اپلیکیشن تیم‌های خود را برای ارائه به طرفداران آماده کرده‌اند. از آنجاکه اپلیکیشن تلفن همراه روی گوشی هوشمند کاربر باقی می‌ماند، تیم‌های ورزشی را قادر می‌سازد تا تعامل با هواداران خود را تسهیل کنند و فعالیت‌های هدفمند بازاریابی تلفن همراه را اجرا کنند. فنس آر^۲ (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای دریافت، هواداران ورزشی از برنامه‌های تلفن همراه برای دنبال کردن برنامه ورزش‌های زنده، بررسی نتایج بازی‌ها، کسب و کار در بازیکنان فانتزی و نگاه کردن به نقاط مهم بازی استفاده می‌کنند (فنس آر، ۲۰۱۴، به نقل از بایون،

-
1. Vodafone
 2. Roach
 3. Fens ar



چیاو و بآ،^۱ (۲۰۱۸). محمدی و قائدی (۲۰۲۰) نشان دادند، گوشی‌های هوشمند به طرفداران ورزشی اجازه می‌دهند به اخبار و اطلاعات درباره تیم‌ها و ورزشکاران مورد علاقه خود دست یابند و بلیت‌های بازی‌ها را در هر زمان و مکانی بخرند. علاوه بر این، گوشی‌های هوشمند فرصتی را برای طرفداران ورزشی فراهم می‌کنند تا با استفاده از رسانه‌های اجتماعی آنلاین با یکدیگر ارتباط برقرار کنند. این اپلیکیشن به افراد اجازه می‌دهد تا پیام‌ها و اطلاعات را به طرفداران خود ارسال کنند. همچنین این اپلیکیشن با اتصال به دیگر دستگاه‌ها و برنامه‌های تلفن همراه به سازمان‌ها اجازه می‌دهد به راحتی با کاربران ارتباط برقرار کنند و فرصتی برای سفارش دادن خدمات داشته باشند؛ با وجود این، برنامه‌های تلفن همراه به عنوان رسانه‌ای قدرتمند در مقایسه با رسانه‌های سنتی دیجیتال توانایی ارائه خدمات برندهای ورزشی را دارند. مطالعات قبلی درباره انواع مدل‌های انتخاب رسانه‌ای نشان داده‌اند، افراد هنگام استفاده و پذیرش، رسانه‌ها را براساس ویژگی‌های فناوری‌شان استفاده می‌کنند (فلانجین و منگر،^۲ ۲۰۰۱، ۱۵۴).

در سال‌های اخیر در دانشگاه‌ها، انجام پژوهش درباره برنامه‌های تلفن همراه به ویژه در حوزه ورزش از نظر تعداد و دامنه افزایش یافته است؛ بنابراین با فرض اینکه کاربران به انتخاب برنامه‌های کاربردی تلفن همراه در ورزش تمایل دارند، اما مطالعات متعددی نیز به بررسی قابلیت استفاده از اپلیکیشن‌های تلفن همراه برای افزایش تجربه کاربر در ورزشی پرداخته‌اند (بایون و همکاران، ۲۰۱۸، ۱۲؛ ناییب دشارینس و ایران،^۳ ۲۰۱۲، ۵؛ زانگ و آدیپت،^۴ ۲۰۰۵، ۲۹۴). علاوه بر این، مطالعات تجربی پیشین نیز کاربرد مدل پذیرش فناوری را در تعیین تصمیم کاربر به پذیرش این فناوری در حوزه ورزش تأیید کرده‌اند (محمدی و عیسی‌نژاد، ۲۰۱۸، ۷۸؛ ونکاتش و دیوید،^۵ ۲۰۰۰، ۱۸۷)؛ با وجود این، بسیاری از پژوهشگران حوزه بازاریابی و حوزه ارتباطات در استفاده از مدل پذیرش فناوری به تنهایی، برای پذیرش و اجرای فناوری تردید دارند. آن‌ها معتقد هستند ادغام مدل پذیرش فناوری با دیگر نظریه‌ها مثل تئوری انتشار نوآوری ضروری است تا از عهده تغییرات سریع در فناوری ارتباطات و بهبود قدرت تفسیر آن‌ها برآید (لی، هسیه و هسو،^۶ ۲۰۱۱، ۱۲۴؛ لاگریس، انیگام و کولرت،^۷ ۲۰۰۳، ۱۹۲).

1. Byun, Chiu & Bae
2. Flanagan & Metzger
3. Nayebi Desharnis, & Abran
4. Zhang & Adipat
5. Venkatesh & Davis
6. Lee, Hsieh, & Hsu
7. Legris, Ingham, & Colerette



مدل پذیرش فناوری که دیویس (۱۹۸۹) ارائه کرده است، به دنبال تعیین تأثیر عوامل بیرونی بر باورهای درونی، نگرش و قصد استفاده از فناوری است؛ بنابراین این مدل می‌تواند بیان کند چگونه اپلیکیشن‌های ورزشی گوشی هوشمند می‌توانند در زمینه ورزش پذیرفته شوند و به کار روند و برعکس (دیویس، باگوزی، وارشا، ۱۹۸۹، ۹۸۷). با توجه به اینکه استفاده از اپلیکیشن‌های گوشی‌های هوشمند به تازگی مدنظر قرار گرفته‌اند و مدل پذیرش فناوری هم به عوامل محدودی از پذیرش فناوری می‌پردازد، به نظر می‌رسد درک مدل پذیرش فناوری برای توضیح پذیرش اپلیکیشن‌های گوشی‌های هوشمند در ورزش کافی نباشد؛ براین اساس تئوری انتشار نوآوری به مدل اضافه شد. این امر باعث می‌شود مطالعات تجربی درباره ارتباط بین تئوری انتشار نوآوری و متغیرهای موجود در مدل پذیرش فناوری، بینش بیشتری در زمینه پذیرش و استفاده از فناوری رسانه‌های تیم ورزشی برای ما به ارمغان آورند.

به‌رغم افزایش پذیرش و استفاده از برنامه‌های گوشی‌های هوشمند توسط تیم‌ها و هواداران ورزشی، کمبود چنین پژوهشی که به‌طور ویژه در حوزه ورزش بررسی شده باشد، احساس می‌شود. با توجه به کمبود مطالعات پژوهشی و میدانی در این حوزه و نیاز بسیار زیاد به پژوهش در زمینه بررسی رفتارهای روان‌شناختی و مصرفی کاربران اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی، انجام چنین پژوهشی ضروری است تا بینش بهتری درباره مزایای درک‌شده توسط مصرف‌کننده در استفاده از اپلیکیشن‌های ورزشی روی گوشی‌های هوشمند به دست آید؛ براین اساس، هدف مطالعه حاضر، کاربرد مدل پذیرش فناوری و ترکیب آن با تئوری انتشار نوآوری هنگام استفاده از اپلیکیشن‌های ورزشی در دانشجویان تربیت‌بدنی است.

تئوری انتشار نوآوری

در حوزه‌های مختلف، تلاش‌های زیادی به درک رفتار مصرف‌کننده نسبت به محصولات جدید معطوف شده است، اما جریان و مسیر اصلی پژوهش‌ها بر نوآوری مصرف‌کننده تمرکز کرده است (گلداسمیت و فاکسل^۲، ۲۰۰۳؛ کو، سانگ و فاکسل^۳، ۲۰۰۳؛ کیم، بندتو و هانت^۴، ۲۰۱۲، ۱۵). یافته‌ها نشان داد، نوآوری عامل مهمی است که بر رفتار پذیرش محصولات جدید تأثیر می‌گذارد (آگاروال و

1. Davis, Bagozzi, Warshaw
2. Goldsmith & Foxall
3. Ko, Sung & Yoon
4. Kim, Benedetto, & Hunt



پراساد^۱، ۱۹۹۸، ۲۰۴؛ لین و جفرس^۲، ۱۹۹۸، ۳۴۱؛ هانگ، کیو و چانگ^۳، ۲۰۰۳، ۴۸؛ یانگ^۴، ۲۰۰۵، ۲۵۸).

تعاریف زیادی از نوآوری در ادبیات پژوهش وجود دارد که نشان‌دهنده محبوبیت مفهوم نوآوری در طول سال‌هاست. از دیدگاه رفتاری، مشاهده کردند نوآوری درجه‌ای است که در آن افراد زودتر از دیگران نوآوری را می‌پذیرند؛ درحالی‌که میدگلی و داوولینگ^۵ (۱۹۷۸) نوآوری را به‌عنوان یک ویژگی شخصیتی جهانی می‌دانند که در آن افراد تمایل بیشتر یا کمتری به تصمیم‌گیری‌های نوآورانه دارند. در ادبیات ارتباطات و بازاریابی، نوآوری مصرف‌کننده به‌عنوان یک ویژگی شخصیتی پذیرفته شده است و به تفاوت‌های متقابل بین فردی که پاسخ‌های مردم را به چیزهای جدید نشان می‌دهد، اشاره دارد. در تئوری انتشار نوآوری، این مفهوم به‌طور گسترده برای توضیح فرایندی استفاده می‌شود که نوآوری به‌وسیله اعضای یک سیستم اجتماعی پذیرفته می‌شود (راجرز، ۲۰۰۳، ۶۵).

یافته‌ها نشان داد، تئوری انتشار برای بررسی تصمیم‌گیری‌های پذیرش در انواع فناوری‌های نوآورانه (به‌عنوان مثال، خرید آنلاین، فناوری و اطلاعات، فناوری تلفن همراه و غیره) مناسب‌تر است؛ باوجوداین، نتایج مطالعات تجربی نشان داد، رابطه رفتار پذیرش با رفتار نوآورانه مصرف‌کننده همخوانی ندارد؛ درحالی‌که در مطالعات بسیار رابطه مستقیم و مثبت بین نوآوری مصرف‌کننده و پذیرش محصول به دست آمده است (سیتزین و همکاران^۶، ۲۰۰۰، ۲۹۴؛ راجرز، ۲۰۰۳، ۶۵؛ ایم، بایاس و ماسون^۷، ۲۰۰۳، ۶۱؛ لاسار، مانولیس و لاسار^۸، ۲۰۰۵، ۱۷۸). در بعضی مطالعات نیز نشان داده شده است، نوآوری مصرف‌کننده نمی‌تواند پیش‌بینی‌کننده مناسبی برای پذیرش محصولات جدید باشد (فاکسل و بهات^۹، ۱۹۹۲، ۷؛ گلداسمیت، فریدن و استمن^{۱۰}، ۲۰۰۷؛ ۶۵؛ ایم، ماسون و هوستون^{۱۱}، ۲۰۰۷، ۶۴).

1. Agarwal & Prasad
2. Lin & Jeffres
3. Hung, Ku & Chang
4. Yang
5. Midgley & Dowling
6. Citrin, Sprott, Silverman & Stem
7. Im, Bayus, & Mason
8. Lassar, Manolis, & Lassar
9. Foxall & Bhate
10. Goldsmith, Freiden & Eastman
11. Im, Mason & Houston



این نتایج ضد و نقیض نشان می‌دهد، فردی که نوآوری زیادی در طبقه‌بندی یک محصول دارد، ممکن است در دیگر محصولات آن را نشان ندهد؛ به این ترتیب، این امر به رشد نوآوری در حوزه‌های خاص، اندازه‌گیری نگرش‌ها و رفتارهای نوآورانه در یک حوزه مشخص از فعالیت‌ها منجر می‌شود. به‌تازگی پژوهش‌ها نشان داده‌اند هنگام استفاده از نوآوری‌های خاص برای بررسی پذیرش محصولات الکترونیکی جدید، نوآوری پیشگویی‌کننده مهمی برای پذیرش محصولات جدید به حساب می‌آید (چاو، رید و ماوندو^۱، ۲۰۱۲، ۷۱).

با افزایش محبوبیت مدل پذیرش فناوری و ارتباط آن با تئوری انتشار، اثرهای غیرمستقیم نوآوری بر رفتار پذیرش تأیید شده است. مطالعات قبلی هم نشان دادند، نوآوری مصرف‌کننده بر رفتار خرید و پذیرش افراد تأثیرگذار است (آگاروال و پراساد، ۱۹۹۸، ۲۰۴؛ لو و یو^۲، ۲۰۰۵، ۲۴۵؛ رابینسون^۳، ۲۰۰۶، ۷۹). درحقیقت، ارتباط غیرمستقیم بین نوآوری و رفتار پذیرش از طریق باورها (یعنی مفیدی و آسانی درک‌شده) به دست آمده است (لو، یو و یو^۴، ۲۰۰۵، ۲۴۵؛ یانگ، ۲۰۰۵، ۲۰۶؛ روز و فورگاتی^۵، ۲۰۰۶، ۱۲۵). افزون‌براین، افراد نوآور به ریسک و راحتی زیاد در استفاده از فناوری تمایل دارند. همچنین داشتن درجه زیادی از نوآوردن احتمالاً باعث باورهای مثبت به فناوری‌های جدید و درنهایت تصمیم به پذیرش آن توسط کاربران در این پژوهش می‌شود. علاوه بر باورهای اصلی مدل پذیرش فناوری (یعنی مفیدی و آسانی درک‌شده)، پژوهشگران تلاش کرده‌اند تا مفهوم‌هایی مانند لذت درک‌شده و اعتماد درک‌شده را برای پیش‌بینی رفتار پذیرش گسترش دهند. هور، کو و کلایسن^۶ (۲۰۱۱، ۲۰۱۲) پیش‌بینی‌کننده‌های تصمیم‌هواداران ورزشی در استفاده از مدل پذیرش وب‌سایت ورزشی در هنگام پذیرش یک وب‌سایت ورزشی را شناسایی کرده‌اند. محمدی و قانیدی (۲۰۲۰) نیز با ترکیب ادراکات درباره‌ی گوشی‌های هوشمند، عوامل خاص ورزش که بر ادراک نسبت به گوشی‌های هوشمند اثر می‌گذارند، عوامل خاص گوشی‌های هوشمند که بر نگرش و تصمیم به استفاده از آن‌ها اثر می‌گذارند و درنهایت تئوری جریان، به ارائه مدلی در زمینه وب‌سایت‌های ورزشی پرداختند؛ بنابراین باتوجه به مطالب مذکور فرضیه‌های زیر پیشنهاد می‌شود:

۱- نوآوری مصرف‌کننده بر آسانی استفاده درک‌شده از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی اثر دارد.

1. Chao, Reid, & Mavondo
2. Lu, Yao & Yua
3. Robinson
4. Lu Yao & Yua
5. Rose & Fogarty
6. Hur, Ko, & Claussen



- ۲- نوآوری مصرف‌کننده بر مفیدی درک‌شده از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی اثر دارد.
- ۳- نوآوری مصرف‌کننده بر لذت درک‌شده از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی اثر دارد.
- ۴- نوآوری مصرف‌کننده بر اعتماد درک‌شده از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی اثر دارد.
- ۵- نوآوری مصرف‌کننده بر تصمیم به استفاده از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی اثر دارد.

مدل پذیرش فناوری

پژوهشگران با تمرکز بر استفاده از فناوری، اغلب مدل پذیرش فناوری را به‌عنوان مبنای نظری در کارهای پژوهشی خود به کار برده‌اند. مدل پذیرش فناوری از تئوری عمل منطقی آجزن و فیشبین (۱۹۷۵) برای بررسی رفتار پذیرش فردی گرفته شده است (آجزن و فیشبین^۱، ۱۹۷۵، ۵۷۸). دیویس در سال ۱۹۸۹ این مدل را مطرح کرد و توضیح داد که چگونه تصمیم رفتاری افراد برای استفاده از اپلیکیشن‌های گوشی هوشمند در ورزش تحت تأثیر عوامل خارجی قرار می‌گیرد (دیویس و همکاران، ۱۹۸۹). در مدل پذیرش فناوری، مفیدی و آسانی استفاده دو عامل تأثیرگذار بر تصمیم رفتاری مصرف‌کننده در استفاده از اپلیکیشن‌های گوشی هوشمند در ورزش هستند (هور و همکاران، ۲۰۱۱، ۲۰۱۲؛ محمدی و قائدی، ۲۰۲۰). در این مدل، مفیدی درک‌شده به معنی دیدگاه ذهنی مصرف‌کنندگان درباره استفاده از اپلیکیشن‌های گوشی هوشمند در ورزش برای افزایش عملکرد آن‌هاست و آسانی استفاده میزانی است که از دید مصرف‌کنندگان از این اپلیکیشن‌ها استفاده می‌شود. این عامل‌ها بر نگرش مصرف‌کنندگان به استفاده از اپلیکیشن‌های گوشی هوشمند در ورزش تأثیر گذاشته و نگرش نیز بر تصمیم رفتاری برای استفاده از آن‌ها تأثیر می‌گذارد. براساس مدل پذیرش فناوری، درک شخص از مفیدبودن اپلیکیشن‌های گوشی‌های هوشمند تحت تأثیر این واقعیت است که وی درک کند، استفاده از آن آسان است (ون دره هیدن^۲، ۲۰۰۳، ۵۴۲)؛ یعنی مفیدی درک‌شده تحت تأثیر آسانی استفاده قرار می‌گیرد؛ زیرا اگر سایر موارد یکسان باشد، آسان‌بودن اپلیکیشن‌های گوشی‌های هوشمند برای استفاده می‌تواند به مفیدبودن بیشتر آن منجر شود.

مدل پذیرش فناوری در ابعاد مختلف بررسی شده است و سازه‌های اصلی آن نیز متناسب با شرایط فناوری مانند اپلیکیشن‌های گوشی‌های هوشمند (لی، کیم و چوی، ۲۰۱۲، ۲۷؛ ها و همکاران، ۲۰۱۵؛ ۱۶۲؛ کیم، کیم و روگول^۳، ۲۰۱۷، ۲۴۳)، اطلاعات آنلاین (هور و همکاران، ۲۰۱۱، ۲۰۱۲، ۶۵ و ۶۶؛ ابراهیم، ۲۰۱۴، ۱۵۳۹؛ محمدی و آبیاری، ۲۰۱۹) و پذیرش گوشی‌های هوشمند (ها و همکاران، ۲۰۱۵؛

1. Ajzen & Fishbein
2. Van der Heijden
3. Kim, Kim, & Rogol

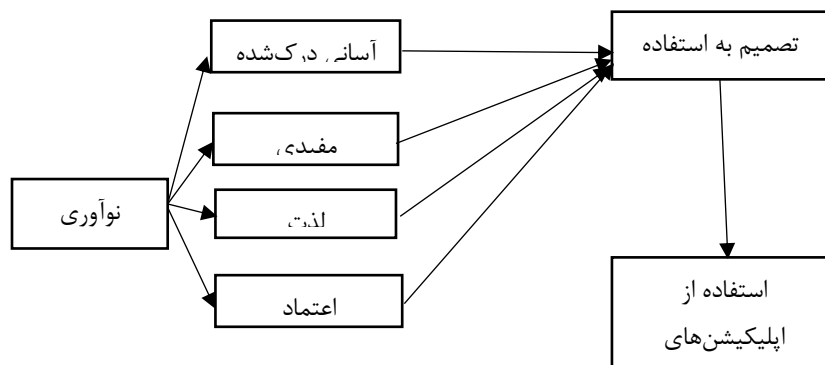


۱۶۲؛ محمدی و قائدی، ۲۰۲۰) اصلاح شده‌اند. مدل پذیرش فناوری به ساختارهای مفیدبودن با استفاده از فناوری اشاره داشت، اما بعضی از اپلیکیشن‌های رایج گوشی‌های هوشمند سازه‌های لذت-بخشی را در بر می‌گرفتند؛ بنابراین پژوهشگران سازه‌های اصلی مدل پذیرش فناوری را (مفیدی درک‌شده و آسانی استفاده) گسترش دادند تا سازه لذت درک‌شده را به مدل اضافه کنند. مطالعات نشان داده‌اند، لذت درک‌شده ساختار قوی مرتبط با ساختارهای اصلی مدل پذیرش فناوری در تصمیم به استفاده از اپلیکیشن‌های رایج گوشی‌های هوشمند است (چسنی^۱، ۲۰۰۶، ۲۲۶؛ وانکناش و دیویس، ۲۰۰۰، ۱۸۷؛ کیم و همکاران، ۲۰۱۷، ۲۴۳). لذت درک‌شده میزانی است که استفاده از اپلیکیشن‌های گوشی‌های هوشمند در ورزش لذت‌بخش درک می‌شود؛ صرف‌نظر از پیامدهای عملکردی که ممکن است داشته باشد (دیویس و همکاران، ۱۹۹۲). لذت درک‌شده نقش مهمی در پذیرش اپلیکیشن‌های گوشی‌های هوشمند در ورزش بازی می‌کند. ارتباط لذت درک‌شده و آسانی استفاده نیز تأیید شده است (ون دره هیدن، ۲۰۰۳، ۵۴۲؛ محمدی و عیسی‌نژاد، ۲۰۱۸، ۷۸). آسانی استفاده درک‌شده اپلیکیشن‌های گوشی‌های هوشمند استفاده از آن را لذت بخش‌تر می‌کند (ون دره هیدن، ۲۰۰۳، ۵۴۲)؛ بنابراین به نظر می‌رسد ادراکات مدل پذیرش فناوری می‌تواند بر نگرش و تصمیم به استفاده فناوری اپلیکیشن‌های گوشی‌های هوشمند در زمینه ورزش اثرگذار باشد. مطالعات درباره رفتار مصرف‌کنندگان، اعتماد درک‌شده را به ساختارهای اصلی مدل پذیرش فناوری اضافه کرده‌اند (بارت^۲ و همکاران، ۲۰۰۵، ۱۳۴؛ جفن، کاراهانا و استراب^۳، ۲۰۰۳، ۲۳؛ بلنجر، هیلر و اسمیت^۴، ۲۰۰۲، ۲۵۰). اعتماد حالتی روان‌شناختی است که شامل تصمیم به پذیرش آسیب‌پذیری بر مبنای انتظارات مثبت از آن تصمیم یا رفتارهای دیگر می‌شود (روسو^۵ و همکاران، ۱۹۹۸، ۳۹۵). هور و همکاران (۲۰۱۱) مدل پذیرش وبسایت ورزشی (SWAM) که در آن سازه‌های باور شامل مفیدی درک‌شده، آسانی استفاده درک‌شده، لذت درک‌شده و اعتماد درک‌شده را مطرح کردند که می‌تواند بر استفاده از فناوری (اپلیکیشن‌های گوشی‌های هوشمند) در ورزش اثرگذار باشد. نتایج پژوهش محمدی و قائدی (۲۰۲۰) نیز نشان داد، ادراکات مدل پذیرش فناوری (مفیدی درک‌شده، آسانی استفاده درک‌شده، لذت درک‌شده و اعتماد درک‌شده)، ویژگی‌های خاص ورزش و تئوری جریان، تأثیر معنادار بر تصمیم به

1. Chesney
2. Bart
3. Gefen, Karahanna & Straub
4. Belanger, Hiller & Smith
5. Rousseau



- استفاده گوشی‌های هوشمند در ورزش دارند (شکل شماره یک)؛ بنابراین با ترکیب لذت درک‌شده و اعتماد درک‌شده با سازه‌های مدل پذیرش فناوری چهار فرضیه زیر شکل گرفت:
- ۱- آسانی استفاده درک‌شده بر قصد استفاده از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی اثر دارد.
 - ۲- مفیدی درک‌شده بر قصد استفاده از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی اثر دارد.
 - ۳- لذت درک‌شده بر قصد استفاده از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی اثر دارد.
 - ۴- اعتماد درک‌شده بر قصد استفاده از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی اثر دارد.
 - ۵- قصد استفاده بر استفاده واقعی از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی اثر دارد.



شکل ۱- مدل مفهومی پژوهش (برگرفته از دیویس، ۱۹۸۹؛ کیم و همکاران، ۲۰۱۷؛ محمدی و عیسی‌نژاد، ۲۰۱۸)

Figure 1- The conceptual model of the research (taken from Davis, 1989; Kim et al., 2017; Mohammadi and Isanejad, 2018)

روش پژوهش

پژوهش حاضر توصیفی از نوع همبستگی بود و روش اجرا به صورت میدانی بود. جامعه آماری همه دانشجویان رشته تربیت بدنی دانشگاه کردستان به تعداد ۳۲۰ نفر بودند. تعیین حجم نمونه مورد نیاز در تحلیل عاملی و مدل معادلات ساختاری پیچیده است و هیچ قاعده سرانگشتی در همه شرایط کاربرد ندارد. با وجود آنکه درباره حجم نمونه لازم برای تحلیل عاملی و مدل‌های ساختاری توافق کلی وجود ندارد، شواهدی وجود دارد که مدل‌های معادلات ساختاری حتی در نمونه‌های با حجم کاملاً کم نیز آزمون می‌شوند (کلاین^۱، ۲۰۱۴). به زعم بسیاری از پژوهشگران، حداقل حجم نمونه لازم ۲۰۰

1. Kline



نفر است. در تحلیل عاملی تأییدی و مدل ساختاری، حداقل حجم نمونه براساس متغیرهای پنهان و نه متغیرهای مشاهده‌پذیر تعیین می‌شود. در تحلیل عاملی تأییدی و مدل ساختاری، ۲۰ نمونه برای هر عامل (متغیر پنهان) لازم است. محاسبه حجم نمونه با فرمول کوکران یا مراجعه به جدول مورگان در تحلیل عاملی و مدل معادلات ساختاری مصداق ندارد؛ این خطایی رایج در بین پژوهشگران است (کلاین، ۲۰۰۵). در پژوهش حاضر تمام جامعه آماری به‌عنوان نمونه انتخاب شد. ابتدا اپلیکیشن‌های ورزشی در اختیار ۳۲۰ نفر از دانشجویان تربیت بدنی دانشگاه کردستان قرار داده شد. سپس بعد از آموزش و آشنایی با این اپلیکیشن‌ها از آن‌ها درخواست شد تا در طول ترم (مهرماه ۱۳۸۸) از این اپلیکیشن‌های ورزشی استفاده کنند. برای یادآوری و پیگیری، هر هفته از طریق رسانه‌های اجتماعی (تلگرام، اینستاگرام و گاهی ایمیل) و حضوری در کلاس‌های درس یا خوابگاه، موضوع استفاده از اپلیکیشن‌های ورزشی بار دیگر به آن‌ها یادآوری شد. در پایان ترم تحصیلی پرسشنامه پژوهش در اختیار آن‌ها قرار گرفت که ۲۸۵ نفر به پرسشنامه پاسخ دادند؛ به‌طوری‌که میزان برگشتی پرسشنامه ۹۵ درصد برآورد شد. جردن و همکاران (۲۰۱۱) در پژوهش خود عنوان کردند، اگر میزان برگشتی پرسشنامه‌ها بیشتر از ۸۵ درصد باشد، مشکل سوگیری وجود نخواهد داشت؛ بنابراین در این پژوهش با مشکل سوگیری مواجه نخواهیم بود. به‌منظور اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش از پرسشنامه استاندارد با ۲۷ سؤال در مقیاس پنج‌ارزشی لیکرت استفاده شد که متغیرهای نوآوری مشتری، آسانی درک‌شده، مفیدی درک‌شده، لذت درک‌شده، اعتماد درک‌شده، تصمیم به استفاده و استفاده از اپلیکیشن ورزشی را اندازه‌گیری می‌کردند. به‌منظور سازگاری با پژوهش‌های پیشین، متغیرهای موجود با استفاده از سؤال‌های به‌کاررفته در آن پژوهش‌ها اندازه‌گیری شد. برای بررسی روایی صوری از نظرهای ۱۰ متخصص، برای روایی محتوایی سؤال‌ها از مدل لاشه (CVR: ۰/۸۵) و برای پایایی درونی سؤال‌ها از آلفای کرونباخ استفاده شد (جدول شماره یک). برای تحلیل داده‌ها روش‌های آمار توصیفی (فراوانی، درصد) و استنباطی (تحلیل عاملی تأییدی و مدل معادلات ساختاری) مناسب توسط نرم‌افزارهای اسپس اس اس^۱ نسخه ۲۳ و ایموس^۲ نسخه ۲۳ به کار رفت.

-
1. SPSS
 2. AMOS



جدول ۱- روایی و پایایی پرسشنامه

Table 1- Validity and Reliability of the Questionnaire

منابع	CR	AVE	آلفای کرونباخ	بار عاملی	سؤال ها	مؤلفه
گلداسمیت و هافکر (1991) نایک و همکاران (1996) کیم و همکاران (2017)	0/81	0/58	0/89	0/58	Q1	Customer innovation
				0/69	Q2	
				0/65	Q3	
				0/70	Q4	
				0/65	Q5	
				0/71	Q6	
				0/70	Q7	
محمدی و عیسی‌نژاد (2018)	0/82	0/61	0/85	0/75	Q8	Perceived ease of use
				0/78	Q9	
				0/74	Q10	
				0/75	Q11	
محمدی و عیسی‌نژاد (2018)	0/85	0/72	0/92	0/69	Q12	Perceived usefulness
				0/73	Q13	
				0/67	Q14	
				0/73	Q15	
محمدی و عیسی‌نژاد (2018) کیم و همکاران (2017)	0/83	0/66	0/86	0/69	Q16	Perceived enjoyment
				0/67	Q17	
				0/75	Q18	
استلک و همکاران (2006) کوفاریس و هامتون (2004)	0/82	0/60	0/85	0/61	Q19	Perceived trust
				0/75	Q20	
				0/69	Q21	
کیم و همکاران (2017) دادس و همکاران (1991)	0/85	0/71	0/85	0/72	Q22	Intention to use
				0/75	Q23	
				0/61	Q24	
				0/74	Q25	
کیم و همکاران (2017) دادس و همکاران (1991)	0/88	0/68	0/87	0/65	Q26	application Useage
				0/62	Q27	

معیار AVE میزان همبستگی یک سازه با شاخص‌های خود را نشان می‌دهد که هر اندازه این همبستگی بیشتر باشد، برازش نیز بیشتر است. کاربرد AVE برای سنجش روایی همگرا با مقدار



بحرانی ۰/۵ است؛ یعنی مقدار AVE بیشتر از ۰/۵ روایی همگرای قابل قبول را نشان می‌دهد. همچنین CR پایایی مرکب سؤال‌ها را نشان می‌دهد. روایی همگرا زمانی وجود دارد که CR بزرگ‌تر از ۰/۷ باشد. در این صورت، شرط روایی همگرا وجود خواهد داشت. قدرت رابطه بین عامل و متغیرهای مشاهده‌پذیر به‌وسیله بار عاملی نشان داده می‌شود. اگر بار عاملی کمتر از ۰/۴ باشد، رابطه ضعیف، بین ۰/۴ تا ۰/۶ باشد، رابطه قابل قبول و بزرگ‌تر از ۰/۶ باشد، رابطه خیلی مطلوب است (کلاین، ۲۰۱۴).

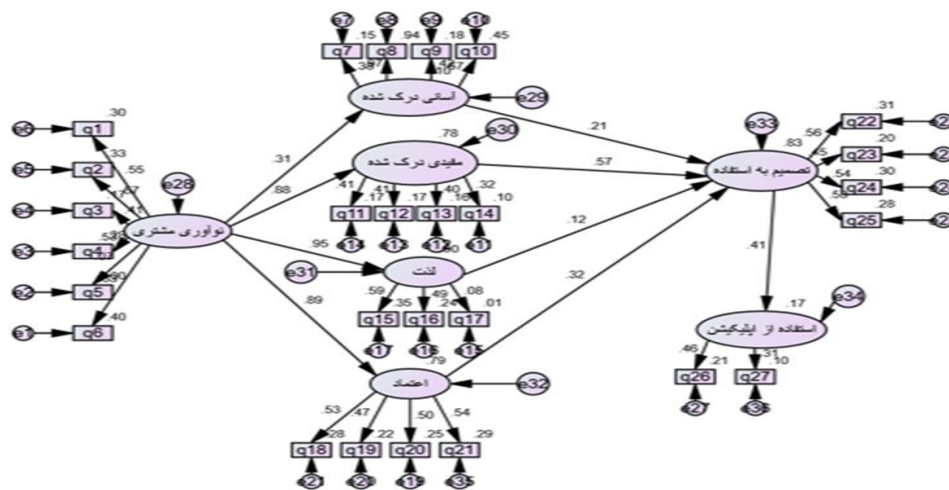
نتایج

جدول ۲- ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان

Table 2- Demographic characteristics of the respondents

فراوانی استفاده						
متغیرها	تعداد	درصد	از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی	فراوانی	درصد	
gender	male	190	78	Once per week	4	0/10
	femal	95	22	2-3 per week	17	0/06
	total	285	100	Who often per week	24	0/08
Marital status	singel	225	82	Once a day	37	0/13
	married	60	18	2-3 a day	52	0/18
	total	285	100%	More than 3 times	151	0/53
age	18 تا 24 سال	180	60	18 تا 24 سال	96	0/34
	25 تا 30 سال	45	20	25 تا 30 سال	74	0/26
	30 تا 40 سال	30	10	30 تا 40 سال	63	0/22
	بیشتر از 40 سال	30	10	بیشتر از 40 سال	52	0/18
	Total	285	100%			
Education	B.A.	220	65			
	M.A.	43	20			
	P.hD	22	10			
	Total	285	100%			





شکل ۱- خروجی مدل نهایی پژوهش

Figure 1 - Output of the final research model

یافته‌ها نشان می‌دهد، شاخص‌های نسبت‌خیزی دو برابر با $1/77$ ، شاخص برازش مطلق RMR برابر با $0/42$ ، GFI و AGFI برابر با $0/95$ و $0/93$ ، شاخص‌های برازش تطبیقی NFI، IFI و CFI برابر با $0/90$ ، $0/89$ و $0/92$ است و شاخص $RMSEA (0/077)$ کمتر از $0/05$ در حد مطلوب قرار دارند؛ یعنی مدل پژوهش حاضر برازش مطلوب دارد و ساختار عاملی در نظر گرفته شده برای آن قابل قبول است؛ به عبارتی، داده‌های پژوهش مدل نظری پژوهش را حمایت و تأیید می‌کنند. با توجه به ضرایب معناداری به دست آمده می‌توان بیان کرد، سازه مدنظر برازش مطلوب برای طراحی و ارائه مدل برای فرضیه‌های پژوهش دارد. همچنین شاخص هالتر در سطح $0/05$ نشان از کفایت حجم نمونه پژوهش دارد.

جدول ۳- ضرایب تأثیر استاندارد

Table 3- Standard effect coefficients

sig	r	Direct effect	Model paths
0/001	0/51	0/31	نوآوری به آسانی درک شده
0/001	0/67	0/88	نوآوری به مفیدی درک شده
0/001	0/62	0/95	نوآوری به لذت درک شده
0/001	0/67	0/89	نوآوری به اعتماد درک شده
0/001	0/67	0/21	آسانی درک شده به تصمیم به استفاده
0/001	0/72	0/57	مفیدی درک شده به تصمیم به استفاده
0/001	0/66	0/12	لذت درک شده به تصمیم به استفاده
0/001	0/58	0/32	اعتماد درک شده به تصمیم به استفاده
0/001	0/62	0/41	تصمیم به استفاده به استفاده از اپلیکیشن

جدول شماره سه ضرایب تأثیر استاندارد مسیرهای مدل را نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، تمام مسیرهای مستقیم، مثبت و معنادار هستند ($p \leq 0/001$).

بحث و نتیجه‌گیری

با وجود علاقه روبه‌رشد اپلیکیشن‌های ورزشی در دستگاه‌های الکترونیکی (تلفن هوشمند، تبلت و غیره)، پژوهش‌های تجربی اندک درباره پذیرش و استفاده از این اپلیکیشن‌های ورزشی انجام شده‌اند. این مطالعه برای پرکردن این خلأ پژوهشی با ارائه شواهد و مستندات تجربی انجام شده است. بخش عمده این مطالعه در ادبیات ارتباطات و بازاریابی باعث ایجاد مبانی نظری برای درک رفتار مصرف‌کنندگان و هواداران اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی می‌شود. در این پژوهش بر برنامه‌های تلفن همراه با تمرکز بر اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی مطالعه شده است؛ به‌ویژه اینکه مدل پیشنهادی در این مطالعه (ترکیب مدل پذیرش فناوری و تئوری انتشار نوآوری) به‌عنوان مبانی نظری پژوهش استفاده شده است. این چهارچوب مفهومی، بینشی درباره چگونگی پذیرش و استفاده از اپلیکیشن تیم‌های ورزشی توسط هواداران ورزشی ارائه می‌کند.

در مدل پذیرش فناوری رابطه چهار متغیر باور را (آسانی درک شده، مفیدی درک شده، لذت درک شده، اعتماد درک شده) با تصمیم به استفاده از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی بررسی کردیم. به‌طور کلی، یافته‌های مدل پژوهش نشان داد، این چهار متغیر بر تصمیم به استفاده از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی اثر دارند. این نتایج با یافته‌های پژوهش‌های هور و همکاران (۲۰۱۱، ۲۰۱۲) و محمدی و



قائدی (۲۰۲۰) که نشان دادند، آسانی درک‌شده، مفیدی درک‌شده، لذت درک‌شده و اعتماد درک‌شده تأثیر مثبت بر تصمیم رفتاری هواداران ورزش در استفاده از فناوری رسانه‌های ورزشی یا گوشی‌های هوشمند دارد، همخوانی دارد. علاوه بر این، لذت درک‌شده، اعتماد درک‌شده و مفیدبودن تأثیر مثبت و مستقیم بر تصمیم به استفاده از اپلیکیشن تیم‌های ورزشی داشتند. مفیدی درک‌شده نیز مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده تصمیم به استفاده با ضریب مسیر ۰/۵۲ بود. این نتیجه با نتایج مطالعات کیم و همکاران (۲۰۱۷) و آتکسون و کدی (۱۹۹۷) که نشان دادند مفیدی درک‌شده یکی از عوامل کلیدی در پذیرش و استفاده از فناوری است، همخوانی دارد. همچنین این نتایج با یافته‌های پژوهش‌های قبلی مثل باتلر و ساگ (۲۰۰۷) مون و کیم (۲۰۰۱) همخوانی دارد. درباره مفیدبودن و لذت استفاده می‌توان گفت اطلاعات ورزشی به‌دست‌آمده در هنگام استفاده از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی ممکن است بیشتر به دلیل لذت استفاده به جای مفیدبودن این ابزارهای هوشمند باشند. طرفداران ورزش به احتمال زیاد زمانی به استفاده از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی تصمیم خواهند گرفت که جنبه سرگرم‌بودن این اپلیکیشن‌ها را به دلیل ماهیت لذت‌بخش‌شان مفید درک کنند. جالب توجه است که جنبه لذت‌بردن از اطلاعات ورزشی یا استفاده از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی، کاربران یا هواداران ورزشی را هنگام استفاده قادر به تضعیف جنبه‌های دشوار فناوری هوشمند می‌کند (باین و همکاران، ۲۰۱۸؛ محمدی و قائدی، ۲۰۲۰). انتظار بر این بود که مؤلفه لذت درک‌شده در مقایسه با مفیدبودن تأثیر بیشتری بر تصمیم به استفاده از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی داشته باشد که محقق نشد. همچنین هواداران تیم‌های ورزشی بیشتر به ارزیابی این موضوع تمایل دارند که آیا اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی می‌توانند نیازهای آن‌ها را قبل از تصمیم به استفاده از این اپلیکیشن‌ها برآورده کنند یا خیر. این موضوع به انجام پژوهش بیشتری در آینده نیاز دارد.

در تقابل با مطالعات پیشین، در پژوهش‌های هور و همکاران (۲۰۱۱، ۲۰۱۲)، لین و وو (۲۰۰۲) و محمدی و قائدی (۲۰۲۰) بر ارتباط معنادار و مثبت بین آسانی استفاده درک‌شده و تصمیم به استفاده از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی در تمام مدل‌های پیشنهادی زیاد تأکید نشد؛ باوجود این، چنین یافته‌هایی با مطالعه دیویس و همکاران (۱۹۸۹) که نشان دادند آسانی استفاده درک‌شده از عوامل مهم و ثانویه مردم در تصمیم به استفاده از فناوری است، همخوانی دارد. طبق گفته دیویس و همکاران (۱۹۸۹)، تأثیر آسانی استفاده درک‌شده بر تصمیم رفتاری زمانی که کاربران آگاهی و تجربه قبلی درباره استفاده از فناوری دارند، کاهش می‌یابد. با توجه به این واقعیت که کاربران گوشی‌های هوشمند در ایالات متحده به‌طور متوسط ۲۶/۸ درصد برنامه تلفن همراه از جمله اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی دارند، شرکت‌کنندگان در این مطالعه تجربیات و آشنایی با برنامه‌های تلفن همراه را گزارش کردند.



یافته‌ها بیانگر این واقعیت است که جوانان ۱۸ تا ۲۴ ساله در این مطالعه به‌طور متوسط ۲۲/۳ ساعت زمان در هفته در برنامه‌های تلفن همراه صرف می‌کنند و استفاده از برنامه با سن کاهش می‌یابد (جدول شماره دو). به‌طور کلی، جوان‌ترها مهارت و منابع لازم را برای استفاده از فناوری اطلاعات و رسانه دارند (جانگ، چن هولمست و کیم^۱، ۲۰۱۳). مصرف‌کنندگان جوان‌تر در مقایسه با افراد مسن‌تر، به استفاده از محصولات نوآورانه با ارزش‌های لذت‌بخش (بورک^۲، ۲۰۰۲) و مفیدبودن (پورتر و دانتو^۳، ۲۰۰۷) تمایل دارند. آسانی استفاده درک‌شده، یک عامل کم‌اهمیت برای گروه سنی جوان‌ترهاست (ها و همکاران، ۲۰۰۷)؛ بر همین اساس یافته‌ها نشان می‌دهد، با توجه به تجربیات پاسخ‌دهندگان و توانایی آن‌ها در استفاده از فناوری رسانه (مانند اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزش) به نظر نمی‌رسد آسانی استفاده درک‌شده، عامل تعیین‌کننده و مهم قصد رفتاری باشد.

یافته‌ها نشان داد، نوآوری مصرف‌کننده تأثیر غیرمستقیم بر تصمیم به استفاده از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی از طریق باورها (آسانی درک‌شده، مفیدی درک‌شده، لذت درک‌شده، اعتماد درک‌شده) دارد. همچنین نوآوری مصرف‌کننده بر تصمیم به استفاده از طریق باورها دربارهٔ اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی اثرات مستقیم و غیرمستقیم دارد. مهم‌تر از همه این است که باورها دربارهٔ اپلیکیشن‌ها نقش مهمی در رابطه بین نوآوری مصرف‌کننده و تصمیم به استفاده از این نقش‌ها دارد؛ یعنی مصرف‌کنندگان با نوآوری زیاد، احتمالاً تصمیم به استفاده از این اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی دارند و باورشان دربارهٔ اپلیکیشن‌ها به تصمیم‌گیری منجر می‌شود. همچنین این مطالعه نشان داد، تصمیم به استفاده تأثیر مستقیم بر استفاده واقعی از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی در مدل‌های پیشنهادی دارد. همچنین این یافته‌ها با پژوهش‌های جفن و استراب (۱۹۹۷)، ونکاتش و دیویس (۲۰۰۰) و مون و کیم (۲۰۰۱) که ارتباط قوی بین تصمیم به استفاده و استفاده واقعی از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی پیدا کردند، همخوانی دارد.

یافته‌ها نشان داد، نوآوری مصرف‌کننده تأثیر مستقیم و غیرمستقیم بر تصمیم رفتاری از طریق باورها (آسانی درک‌شده، مفیدی درک‌شده، لذت درک‌شده، اعتماد درک‌شده) هواداران ورزشی دربارهٔ اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی دارد. این امر انجام پژوهش‌های آینده در حوزه بازاریابی ورزشی و ارتباطات را گسترش می‌دهد. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد، مدل پذیرش فناوری و تئوری انتشار نوآوری در میان پژوهشگران ورزشی، به‌ویژه بازاریابی ورزشی گسترش یافته است و این مدل

1. Jung, Chan-Olmsted & Kim
2. Burke
3. Porter & Donthu



از نظر تئوری مدلی دقیق و کاربردی است که می‌تواند در هنگام پیش‌بینی رفتار هواداران به استفاده از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی استفاده شود.

بنابراین می‌توان گفت کسانی که به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم در ورزش و فعالیت‌های بدنی درگیر هستند و همچنین کسانی که به تیمی خاص ورزشی متعهد هستند و اتفاق‌های آن تیم را دنبال می‌کنند، بیشتر از فناوری‌هایی مانند اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی در راستای کسب اطلاعات درباره آن تیم و رفع نیازهای خود استفاده می‌کنند. از طرفی می‌توان گفت از دیدگاه کاربران یا هواداران ورزشی، حفظ اطلاعات ورزشی، درگیر شدن در ورزش‌های مورد علاقه و داشتن بخشی از جامعه ورزشی، از مهم‌ترین جنبه‌های طرفدار واقعی بودن است (کانگ^۱ و همکاران، ۲۰۱۵)؛ بنابراین اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی ابزاری هستند که به روش‌های گوناگون تجربه ورزشی ورزشکاران کاربران یا هواداران ورزشی را افزایش می‌دهند و به تسهیل و حمایت فعالیت‌های هواداران ورزشی نیز کمک می‌کنند.

یکی از گروه‌هایی که می‌توانند در راستای استفاده از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی در زمینه ورزش به‌عنوان گروه هدف مدنظر قرار بگیرند، افراد متعهد و درگیر در ورزش یعنی هواداران ورزشی هستند. در این راستا باید برنامه‌های کاربردی تیم‌های ورزشی طوری طراحی شوند که علاوه بر اینکه اطلاعات مفید و مورد نیاز مخاطبان را (کاربران یا هواداران ورزشی، مصرف‌کنندگان ورزشی) در اختیار آن‌ها قرار می‌دهند، از لحاظ کاربرد نیز پیچیدگی نداشته باشند و به‌آسانی استفاده شوند؛ همچنین محیطی جذاب و لذت‌بخش داشته باشند و باعث ایجاد انگیزه در راستای انتخاب این فناوری اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی در زمینه ورزش از میان گزینه‌های متعدد و در دسترس شوند.

نتایج این مقاله کاربردهای معناداری برای افراد حرفه‌ای در ورزش دارد: اول اینکه در این مطالعه، مفیدی درک‌شده مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده برای استفاده از اپلیکیشن‌های ورزشی است. زمانی که هواداران ورزشی احساس کنند اپلیکیشن‌ها منابع مفیدی برای کسب اطلاعات درباره تیم‌ها (مثل نتایج بازی، آمار بازیکنان، برنامه‌های بازی و غیره) هستند، احتمالاً بیشتر برنامه‌های مورد علاقه خود را دانلود کرده و از آن‌ها استفاده می‌کنند. این امر بینش درباره اهمیت محتوای ارسال‌شده و کیفیت آن برای هواداران فراهم می‌کند. سازمان‌های ورزشی باید برای ایجاد و ارائه محتواهای سرگرم‌کننده و لذت‌بخش، به به‌روزرسانی و ارتقای منظم اپلیکیشن‌ها به‌منظور به‌حداکثر رساندن اثربخشی فعالیت‌های ارتباطات بازاریابی مرتبط با اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی بپردازند؛ دوم اینکه اعتماد درک‌شده

1. Kang



یکی از مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده تصمیم‌گیری است. این نتایج نشان می‌دهد، هواداران ورزشی درباره مسائل امنیتی و حفظ حریم خصوصی و همچنین اعتبار و دقت مطالب ارسال شده نگران هستند. طبق پژوهش بروک و همکاران (۲۰۰۹)، نیمی از شرکت‌کنندگان در یک نظرسنجی آنلاین درباره رفتار رسانه‌ها، مشخصات خود را با توجه به نگرانی‌های مربوط به ایمنی به اشتراک نگذاشتند. این امر نشان می‌دهد، مسائل مربوط به امنیت و حفظ حریم خصوصی قابلیت استفاده از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی را محدود می‌کند؛ بنابراین سیستم حمایت از فیلترکردن و حفظ حریم خصوصی توسط مدیران اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی می‌تواند در کاهش خطرهای حفظ حریم خصوصی آنلاین در میان کاربران اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی استفاده شود. علاوه بر این، برای ارتقای تصمیم هواداران ورزشی به استفاده از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی، طراحان یا توسعه‌دهندگان این اپلیکیشن‌ها باید به توسعه ویژگی‌های نوآورانه و محتوای اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی توجه لازم و کافی داشته باشند.

با توجه به شاخص‌های برازش، به نظر می‌رسد مدل ارائه‌شده مدل مناسبی در راستای برآورد کاربرد مدل پذیرش فناوری هنگام استفاده از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی باشد. این مدل آزمون شده می‌تواند به‌عنوان مبنای تئوری برای بررسی مطالعات آینده در زمینه استفاده از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی استفاده شود، اما با محدودیت‌هایی همراه است: اول اینکه از آنجا که بیشتر شرکت‌کنندگان دانشجوی رشته تربیت‌بدنی بودند، نمونه پژوهش ممکن است نماینده تمام اقشار جامعه که از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی استفاده می‌کنند، نباشد؛ بنابراین پژوهش‌های آینده باید بر طیف وسیعی از گروه‌های سنی (دانش‌آموزان، اعضای هیئت‌علمی، کارمندان و کارکنان) برای افزایش تعمیم‌پذیری یافته‌ها تأکید داشته باشند و از یافته‌های پژوهش حاضر نیز استفاده کنند.

در پژوهش حاضر تئوری مدل پذیرش فناوری و انتشار نوآوری را به‌عنوان یک مدل با هم ترکیب کردیم. این امر دید واقع‌بینانه‌تر و علمی‌تری درباره عوامل خارجی تأثیرگذار بر تصمیم به استفاده و پذیرش اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی به ما داد، اما پژوهش‌های آینده باید به‌دنبال بررسی تأثیر دیگر عوامل مرتبط با ورزش (مثلاً شناسایی هواداران، تجربه خوشانید، کیفیت وبسایت) بر تصمیم رفتاری به استفاده از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی باشند. در نهایت، در این مطالعه از دو اپلیکیشن تیم‌های فوتبال استقلال و پیروزی برای آزمون استفاده از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی استفاده شده است؛ بنابراین نتایج به‌دست‌آمده باید با احتیاط تفسیر شود؛ زیرا بسیاری از اپلیکیشن‌های تیم‌های فوتبال چندان حرفه‌ای نیستند و نماینده اپلیکیشن‌های ورزشی سایر ورزش‌ها نیز نیستند؛ از این رو پژوهش‌های آینده باید تعداد موارد داندودشده، نوع و کیفیت اپلیکیشن‌ها، سرعت اینترنت، رابط



کاربری مناسب، قابلیت اجرا روی دستگاه‌های مختلف، امکان تجزیه و تحلیل، به‌روزرسانی اپلیکیشن و امکان شخصی‌سازی این اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی را نیز مدنظر قرار دهد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان این پژوهش از تمامی شرکت‌کنندگان در مطالعه حاضر کمال تشکر و قدردانی خود را ابراز می‌دارند.

References

1. Agarwal, R., & Prasad, J. (1998). A conceptual and operational definition of personal innovativeness in the domain of information technology. *Information Systems Research*, 9(9), 204-215.
2. Atkinson, M., & Kydd, C. (1997). Individual characteristics associated with World Wide Web use: an empirical study of playfulness and motivation. *ACM SIGMIS Database: the DATABASE for Advances in Information Systems*, 28(2), 53-62.
3. Bart, Y., Shankar, V., Sultan, F., & Urban, G. L. (2005). Are the drivers and role of online trust the same for all web sites and consumers? A large-scale exploratory empirical study. *Journal of Marketing*, 4, 133-152.
4. Belanger, F., Hiller, J., & Smith, W. (2002). Trustworthiness in electronic commerce: The role of privacy, security, and site attributes. *Journal of Strategic Information Systems*, 11, 245-270.
5. Burke, R. R. (2002). Technology and customer interface: What consumers want in physical and virtual store. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30(4), 411-432.
6. Byun, H., Chiu, W., & Bae, J. S. (2018). Exploring the adoption of sports brand apps: An application of the modified technology acceptance model. *International Journal of Asian Business and Information Management (IJABIM)*, 9(1), 52-65.
7. Chao, C., Reid, M., & Mavondo, F. T. (2012). Consumer innovativeness influence on really new product adoption. *Australasian Marketing Journal*, 20(3), 211-217.
8. Chesney, T. (2006). An acceptance model for useful and fun information systems. *Human Technology: An Interdisciplinary Journal on Humans in ICT Environments*, 2(2), 225-235.
9. Citrin, A. V., Sprott, D. E., Silverman, S. N., & Stem, D. E. (2000). Adoption of Internet shopping: The role of consumer innovativeness. *Industrial Management and Data Systems*, 100, 294-300.
10. Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982-1003.



11. Dodds, W., Monroe, K., & Grewal, D. (1991). Effects of price, brand, and store information on buyers' product evaluations. *Journal of Marketing Research*, 28(3), 307-319.
12. Eastlick, M. A., Lotz, S. L., & Warrington, P. (2006). Understanding online B-to-C relationships: An integrated model of privacy concerns, trust and commitment. *Journal of Business Research*, 59(8), 877-886.
13. Flanagin, A., & Metzger, M. (2001). Internet use in the contemporary media environment. *Human Communication Research*, 27(1), 153-181.
14. Foxall, G. R., & Bhate, S. (1992) Cognitive style and personal involvement as explicators of innovative purchasing of "Healthy" food brands. *European Journal of Marketing*, 27, 5-16.
15. Gefen, D., Karahanna, E., & Straub, D. (2003). Trust and TAM in online shopping: An integrated model. *MIS Quarterly* 27(1), 51-90.
16. Goldsmith, R. E., & Foxall, G. R. (2003). The measurement of Innovativeness. In L. V. Shavinina (Eds.), *The International handbook on innovation* (pp. 321–330). Kidlington, Oxford: Elsevier Science Ltd.
17. Goldsmith, R. E., Freiden, J. B., & Eastman, J. K. (1995). The generality/specificity issue in consumer innovativeness research. *Technovation*, 15, 601-612.
18. Ha, I., Yoon, Y., & Choi, M. (2007). Determinants of adoption of mobile games under mobile broadband wireless access environment. *Information and Management*, 44(3), 276-286.
19. Ha, J. P., Kang, S. J., & Ha, J. (2015). A conceptual framework for the adoption of smartphones in a sports context. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 16(3), 2-19.
20. Hung, S. Y., Ku, C. Y., & Chang, C. M. (2003). Critical factors of WAP services adoption: An empirical study. *Electronic Commerce Research and Applications*, 2(1), 46–60.
21. Hur, Y., Ko, Y. J., & Claussen, C. (2011). Acceptance of sport-related websites: A conceptual model. *International Journal of Sports Marketing & Sponsorship*, 12(3), 209-224.
22. Hur, Y., Ko, Y. J., & Claussen, C. (2012). Determinants of using sports web portals: An empirical examination of the sport website acceptance model. *International Journal of Sports Marketing & Sponsorship*, 13(3), 169-188.
23. Ibrahim, H. (2013). Technology acceptance model: Extension to sport consumption. *Annals of DAAAM & Proceedings*, 24(1), 1534-1540.
24. Im, S., Bayus, B. L., & Mason C. H. (2003). An empirical study of innate consumer innovativeness, personal characteristics, and new-product adoption behavior. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 31, 61-73.



25. Im, S., Mason, C. H., & Houston, M. B. (2007). Does innate consumer innovativeness related to new product/service adoption behavior? The intervening role of social learning via vicarious innovativeness. *Journal of Academy Marketing Science*, 35, 63-75.
26. Jung, J., Chan-Olmsted, S. M., & Kim, Y. (2013). From access to utilization: Factors affecting smartphone application use and its impacts on social and human capital acquisition in South Korea. *Journalism and Mass Communication Quarterly*, 90(4), 715-735.
27. Kang, S. J., Ha, J. P., & Hambrick, M. E. (2015). A mixed-method approach to exploring the motives of sport-related mobile applications among college students. *Journal of Sport Management*, 29(3), 272-290.
28. Kim, W., Benedetto, A. C., & Hunt, J. M. (2012). Consumer innovativeness and consideration set as antecedents of the consumer decision process for highly globalized new products: A three-country empirical study. *Journal of Global Scholars and Marketing Science*, 22(1), 1-23.
29. Kim, Y., Kim, S., & Rogol, E. (2017). The effects of consumer innovativeness on sport team applications acceptance and usage. *Journal of Sport Management*, 31(3), 241-255.
30. Kline, P. (2014). *An easy guide to factor analysis*. London: Routledge.
31. Ko, E., Sung, H., & Yoon, H. (2008). The effect of attributes of innovation and perceived risk on product attitudes and intention to adopt smart wear. *Journal of Global Academy of Marketing Science*, 18(2), 1-23.
32. Koufaris, M., & Hampton-Soa, W. (2004). The development of initial trust in an online company by new customers. *Information & Management*, 41(3), 377-397.
33. Lassar, W. M., Manolis, C., & Lassar, S. S. (2005). The relationship between consumer innovativeness, personal characteristics, and online banking adoption. *Journal of Bank Marketing*, 23, 176-199.
34. Lee, H., Kim, T., & Choi, J. (2012). The effect of Facebook users' arousal and valence on intention to go to the festival: Applying an extension of the technology acceptance model. *International Journal of Hospitality Management*, 31(3), 819-827.
35. Lee, Y. H., Hsieh, Y. C., & Hsu, C. N. (2011). Adding innovation diffusion theory to the technology acceptance model: Supporting employees' intentions to use e-learning systems. *Educational Technology & Society*, 14(4), 124-137.
36. Legris, P., Ingham, J., & Colerette, P. (2003). Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information and Management*, 40, 191-204.
37. Lin, C. A., & Jeffres, L. W. (1998). Factors influencing the adoption of multimedia cable technology. *Journal and Mass Communication Quarterly*, 75(2), 341-352.
38. Lu, J., Yao, J. E., & Yua, C. S. (2005). Personal innovativeness, social influences and adoption of wireless Internet services via mobile technology. *Journal of Strategic Information Systems*, 245-268.



39. Midgley, D. F., & Dowling, G. R. (1978). Innovativeness: The concept and its measurement. *Journal of Consumer Research*, 4, 229-242.
40. Mohammadi, S., & Isanejad, O. (2018). Presentation of the extended technology acceptance model in sports organizations. *Annals of Applied Sport Science*, 6(1), 75-86.
41. Mohammadi, S., & Abyar, A. (2019). Providing sport website quality modeling with E-Loyalty in physical education students: mediating role of E-satisfaction and flow theory. *Sport Management Studies*, (11)55, 209-230. (in Persian).
42. Mohammadi, S., & Ghaedi, A. (2020). Presentation of effective factors on the decisions to use smartphones in the field of exercise: applying the technology acceptance model and flow theory. *Sport Management Studies*, (12)60, 17-40. (in Persian).
43. Moon, J., & Kim, Y. (2001) Extending the TAM for a world-wide-web context. *Information & Management*, 38, 217-230.
44. Nayebi, F., Desharnis, J., & Abran, A. (May, 2012). The state-of-the-art mobile application usability evaluation. Paper presented at the Canadian Conference on Electrical and Computer Engineering.
45. Porter, C. E., & Donthu, N. (2006). Using the technology acceptance model to explain how attitudes determine Internet usage: The role of perceived access barriers and demographics. *Journal of Business Research*, 59, 999-1007.
46. Roach, G. (2009). Consumer perceptions of mobile phone marketing: A direct marketing innovation. *Direct Marketing: An International Journal*, 3(2), 124-138.
47. Robinson, J. (2006). Moving beyond adoption: Exploring the determinants of student intention to use technology. *Marketing Education Review*, 16(2), 79-88.
48. Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). New York, NY: The Free Press.
49. Rose, J., & Fogarty, G. (2006). Determinants of perceived usefulness and perceived ease of use in the Technology Acceptance Model: Senior consumers' adoption of self-service banking technologies. *Academy of World Business, Marketing & Management Development*, 2(10), 122-129.
50. Rousseau, D. M., Sitkin, S. B., Burt, R. S., & Camerer, C. (1998). Not so different after all: A cross-discipline view of trust. *Academy of Management Review*, 23(3), 393-404.
51. Van der Heijden, H. (2003). Factors influencing the usage of websites: The case of a generic portal in The Netherlands. *Information & Management*, 40(6), 541-549.
52. Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186-204.
53. Yang, K. C. (2005). Exploring factors affecting the adoption of mobile commerce in Singapore. *Telematics and Informatics*, 22(3), 257-277.



54. Zhang, D., & Adipat, B. (2005). Challenges, methodologies, and issues in the usability testing of mobile applications. *International Journal of Human Computer Interaction*, 18(3), 293-308.

استناد به مقاله

محمدی، سردار؛ و قیسوندی، کاوه. (۱۴۰۱). کاربرد مدل پذیرش فناوری در استفاده از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی. *مطالعات مدیریت ورزشی*، ۱۴(۷۲)، ۶۶-۲۳۹. شناسه دیجیتال: smrj.2019.7556.2612/10.22089

Mohammadi, S., & Ghysvandi, K. (2022). Application of Technology Adoption Model in the Sports Team Applications. *Sport Management Studies*, 14(72), 239-66. (in Persian). DOI: 10.22089/smrj.2019.7556.2612

