رویکردهای نوین در مدیریت ورزشی
دورهٔ ۵، شمارهٔ ۱۸، پاییز ۱۳۹۶
ص ص : ۷۱– ۵۹

عوامل مؤثر بر استفاده از کدهای پاسخ سریع (QR) در خرید محصولات ورزشی

علی قائدی[۱] – سردار محمدی [۲*]

۱. دانشجوی دکتری مدیریت بازاریابی و رسانه در ورزش، دانشکدهٔ علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران ۲. استادیار گروه مدیریت ورزشی، دانشکدهٔ علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران

(تاریخ دریافت : ۱۹/ ۱۰ /۱۳۹۵ ، تاریخ تصویب : ۳۱ / ۰۳/ ۱۳۹۶)

چکیده

با توجه به افزایش تعداد کاربران تلفن همراه، فناوری تلفن همراه به‌عنوان ابزاری قوی و مفید برای بازاریابی و برقراری ارتباط با مصرف-کنندگان استفاده می‌شود. یکی از روش‌های برقراری ارتباط، کدهای پاسخ سریع است. بدین منظور تحقیق حاضر با هدف ارائهٔ عوامل مؤثر بر استفاده از کدهای پاسخ سریع در محصولات ورزشی با انتخاب ۲۸۰ نفر از دانشجویان تربیت بدنی دانشگاه کردستان به‌صورت سرشماری، با روش همبستگی و با استفاده معادلات ساختاری انجام پذیرفت. در مجموع ۱۳۹ نفر از دانشجویان از این کدها استفاده کرده بودند. با بررسی پیشینه، پرسشنامهٔ مناسب با اهداف تحقیق استفاده شد که روایی صوری و محتوایی آن توسط متخصصان و روایی سازهٔ آن با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی و همسانی درونی آن از طریق آلفای کرونباخ تأیید شد. به‌منظور تحلیل داده‌ها، آمار توصیفی و استنباطی (مدل معادلات ساختاری) با استفاده از نرم‌افزارهای آماری spss 22 و Amos 22 به‌کار گرفته شد. یافته‌ها نشان دادند مدل ارائه‌شده برازش مناسبی دارد؛ بنابراین مدل و مؤلفه‌های آن می‌تواند مدل مناسبی در جهت ارائهٔ عوامل مؤثر بر استفاده از کدهای پاسخ سریع در محصولات ورزشی باشد و مورد توجه بازاریابان ورزشی قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی

اعتماد درک‌شده، تلفن همراه، کدهای پاسخ سریع، محصولات ورزشی، مدل پذیرش فناوری.

* – نویسنده مسئول : تلفن : ۰۹۱۸۳۷۳۷۴۹۵

Email: sardarmohammadii@gmail.com

مقدمه

امروزه بازاریابی به‌وسیلهٔ تلفن همراه به‌عنوان ابزاری قوی برای جذب مصرف‌کنندگان به‌کار می‌رود (۱۹). در هیچ جایی این تمایل به‌وضوح صنعت ورزش وجود ندارد. صنعت ورزش از مهم‌ترین و جذاب‌ترین صنایع است که محصولات آن با رقابت‌های شدیدی در سطح جهان مواجه است (۱۳). براساس گزارش سیسکو انتظار می‌رود تعداد کاربران دستگاه‌های تلفن همراه از ۴/۳ بیلیون نفر در سال ۲۰۱۲ با افزایش ۲۰ درصدی به ۵/۲ بیلیون نفر در سال ۲۰۱۷ افزایش یابد. در این گزارش همچنین افزایش تعاملات از طریق تلفن همراه پیش‌بینی شده است (۱). فناوری تلفن همراه روش برقراری تعاملات، کار، ارتباطات و گذران اوقات فراغت را تحت تأثیر قرار داده، به‌گونه‌ای که این فناوری در حال حاضر پذیرفته شده و به‌صورت گسترده در حال استفاده است. بنابراین، حجم زیاد کاربران فرصتی مناسب را برای بازاریابان ورزشی همانند بازاریابان زمینه‌های دیگر به‌منظور استفاده از منافع آن فراهم کرده است. اخیراً راه‌های ساده و مناسبی برای اضافه کردن اطلاعات بصری به کالاهای ورزشی استفاده می‌شود. یکی از این روش‌ها برچسب‌های همراه کالاهاست. کدهای پاسخ سریع (QR) یکی از این برچسب‌هاست که توانایی انتقال حجم مناسبی از اطلاعات به مصرف‌کنندگان را به‌وسیلهٔ تلفن‌های همراه دارد. از آنجا که مصرف‌کنندگان ورزشی همواره در پی دسترسی سریع و آسان به اطلاعات مورد نیاز خود هستند، استفاده از این کدها می‌تواند در این راه مؤثر واقع شود. به‌گونه‌ای که استفاده از کدهای پاسخ سریع در استراتژی‌های بازاریابی در سراسر جهان به‌عنوان راهی برای ارتقای سطح ارتباطات و تعامل بین برند و مصرف‌کنندگان افزایش یافته است (۱۳). در واقع بازاریابی به‌وسیلهٔ تلفن همراه و کدهای پاسخ سریع می‌تواند مشتریان را با یک برند تجاری درگیر کند. کدهای پاسخ سریع این امکان را به سازمان‌های ورزشی می‌دهند که فعالیت‌های بازاریابی متنوع آنلاین را توسعه دهند و در هزینهٔ عملیات فعالیت‌های بازاریابی صرفه‌جویی کنند (۱۳). اگر سازمان‌های ورزشی رفتار مصرف‌کنندگان خود را در مورد پذیرش فناوری کدهای پاسخ سریع درک کنند، می‌توانند از این فناوری جدید در ایجاد ارتباط با طرفداران و مشتریان ورزشی و جذب افراد جدید استفاده کنند. درک عواملی که موجب پذیرش یک فناوری می‌شود و ایجاد شرایطی که تحت آن یک فناوری استفاده می‌شود، از پژوهش‌های مهم در زمینهٔ فناوری اطلاعات است. از بین مدل‌های موجود مدل پذیرش فناوری، مدل عمل منطقی و مدل رفتار برنامه‌ریزی‌شده، بیشترین کاربرد را در زمینهٔ مطالعات مربوط به پذیرش فناوری‌های خاص داشته‌اند (۱۱). تئوری عمل منطقی بیان‌کنندهٔ این است که افراد به‌طور منطقی عمل می‌کنند، یعنی اینکه کلیهٔ اطلاعات دسترس را جمع‌آوری و ارزیابی و نتایج آن را بررسی می‌کنند و سپس براساس استدلال خود تصمیم می‌گیرند که عملی را انجام دهند یا ندهند (۱۸). مدل پذیرش فناوری که توسط دیویس[1] (۱۹۸۹) مطرح شده است، در پی ارائهٔ مبنایی برای پیگیری اثر عوامل بیرونی بر باورهای درونی، نگرش و قصد استفاده است. بنابراین، این مدل می‌تواند بیان‌کنندهٔ این باشد که چرا یک فناوری یا سیستم خاص ممکن است مورد

1. Davis

پذیرش واقع شده و استفاده شود یا برعکس مورد پذیرش واقع نشده و استفاده نشود (۴). از آنجا که بیشتر تحقیقات قبلی انجام‌گرفته در زمینهٔ بازاریابی از طریق تلفن همراه در بخش پیام‌های متنی یا SMS بوده (۲۵) و کمتر به بررسی الگوهای رفتاری مصرف‌کنندگان ورزش در جست‌وجوی کدهای پاسخ سریع پرداخته شده است، در این تحقیق سعی شده است از مدل پذیرش فناوری به‌عنوان مبنایی برای درک عوامل مؤثر بر استفاده از فناوری کدهای پاسخ سریع به‌وسیلهٔ تلفن همراه هنگام خرید محصولات ورزشی آنلاین و آفلاین استفاده شود.

کد پاسخ سریع یک بارکد دوبعدی است که می‌تواند روی هر جسم فیزیکی قرار گیرد (برای مثال پوستر، آگهی، جزوه) و با استفاده از یک تلفن همراه، مصرف‌کنندگان ورزشی این بارکدها را جست‌وجو کرده و به اطلاعاتی متنی یا تصویری قابل مشاهده به‌وسیلهٔ دستگاه تلفن همراه تبدیل کنند (۱۵). کدهای پاسخ سریع اخیراً مورد توجه قرار گرفته‌اند و به‌عنوان یک راه مفید محتوای الکترونیکی را برای مصرف‌کنندگان با برقراری ارتباط بین اشیای فیزیکی و اطلاعات آنلاین فراهم می‌کنند (۱۳) و علاوه‌بر اینکه می‌توانند شامل اطلاعات اساسی مانند مکان، شمارهٔ تلفن یا آدرس ایمیل باشند، ظرفیت خوبی برای انتقال این اطلاعات به اشیای فیزیکی دارند (۲). این کدها نقش مهمی در بازاریابی از طریق تلفن همراه بازی می‌کنند و به مصرف‌کنندگان اجازه می‌دهند، از طریق رسانه‌های آفلاین مانند مجله یا پوستر، به اطلاعات آنلاین دسترسی داشته باشند (۱۷). کد-های پاسخ سریع در هر دو جهت افقی و عمودی حاوی اطلاعات هستند، درحالی‌که بارکدهای میله-ای‌شکل فقط در یک جهت دارای اطلاعات هستند؛ در نتیجه قابلیت ذخیره و بازگشایی سریع حجم اطلاعات بیشتری نسبت به بارکدهای میله‌ای دارند. کدهای پاسخ سریع ابزار بازاریابی در حال رشد هستند که هنوز به‌طورکامل در بین بازاریابان پذیرفته نشده‌اند. از این کدها می‌توان برای آگاهی دربارهٔ محصولات و تعامل بین مصرف‌کنندگان و شرکت‌های تجاری بهره برد. عدم آگاهی و دانش جست‌وجوی این کدها مزایای آنها را محدود کرده است. اگرچه برخی تحقیقات در مورد رفتار مصرف-کنندهٔ ورزش نشان داده‌اند که چگونه مصرف-کنندگان ورزشی از رسانهٔ اجتماعی و فناوری اینترنت‌محور برای مصرف استفاده می‌کنند، تعداد کمی از تحقیقات به رفتار جست‌وجوی کدهای پاسخ سریع به‌وسیلهٔ مصرف‌کنندگان در بحث ورزش توجه کرده‌اند (۱۳).

مدل پذیرش فناوری از تئوری عمل منطقی آجزن و فیشبین (۱۹۷۵) گرفته شده است (۸). این مدل توسط دیویس در سال ۱۹۸۹ مطرح شد و توضیح می‌دهد که چگونه تصمیم رفتاری افراد برای استفاده از فناوری جدید به وسیلهٔ عوامل خارجی تحت تأثیر قرار می‌گیرد (۴). مفیدی و آسانی استفاده درک شده، دو عامل تأثیرگذار بر تصمیم رفتاری مصرف‌کننده در استفاده از فناوری هستند (۵، ۴). در این مدل، مفیدی درک‌شده به معنای دیدگاه ذهنی مصرف‌کنندگان در استفاده از یک سیستم نرم‌افزاری خاص برای افزایش عملکرد آنهاست و آسانی استفاده میزانی است که از دید مصرف‌کنندگان استفاده از یک فناوری آسان است. این عامل‌ها بر نگرش مصرف-کنندگان در زمینهٔ استفاده از فناوری تأثیر گذاشته و نگرش نیز بر تصمیم رفتاری برای استفاده از فناوری تأثیر می‌گذارد. در این تحقیق از مدل پذیرش فناوری و تئوری

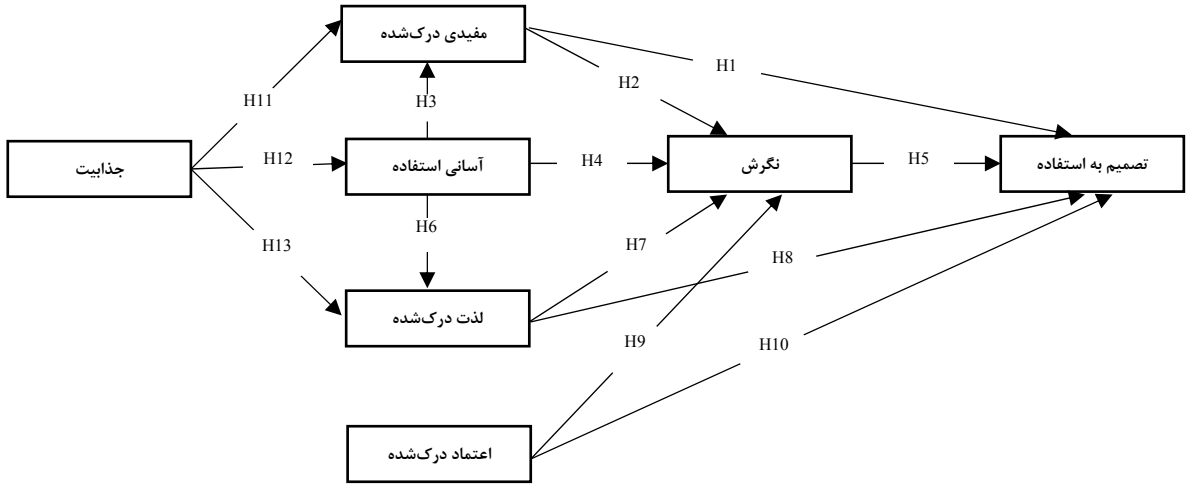
عمل منطقی به‌عنوان پایه‌ای برای ارتباط بین ساختارهای کلیدی آن و نگرش نسبت به کدهای پاسخ سریع و تصمیم به استفاده از آنها در فرایند خرید استفاده شده است. براساس مدل پذیرش فناوری درک شخص از مفید بودن یک سیستم یا فناوری تحت تأثیر این واقعیت است که وی درک کند استفاده از یک سیستم آسان است (۲۲)، یعنی اینکه مفیدی درک‌شده به‌وسیلهٔ آسانی استفاده تحت تأثیر قرار می‌گیرد، زیرا اگر سایر موارد یکسان باشد، آسان بودن یک فناوری برای استفاده ممکن است به مفید بودن بیشتر آن فناوری منجر شود. تعدادی از تحقیقات نشان داده‌اند که مفیدی درک‌شده و آسانی استفاده بر تصمیم رفتاری مصرف‌کننده برای استفاده از فناوری تأثیرگذارند (۱۶).

با توجه به اینکه استفاده از کدهای پاسخ سریع اخیراً مورد توجه قرار گرفته است، به‌نظر می‌رسد که آسانی استفاده، مفیدی درک‌شده برای توضیح پذیرش فناوری کدهای پاسخ سریع کافی نباشد و عوامل دیگری از جمله لذت، اعتماد و جذابیت پذیرش این کدها را میانجی کنند.

لذت درک‌شده به میزانی که استفاده از فناوری لذت‌بخش درک می‌شود، صرف‌نظر از پیامدهای عملکردی که ممکن است داشته باشد، تعریف می‌شود (۶). براساس نتایج برخی مطالعات لذت درک‌شده یک ساختار قوی مرتبط با ساختارهای اصلی مدل پذیرش فناوری یعنی آسانی استفاده و مفیدی درک‌شده در تصمیم به استفاده از فناوری است (۲۴). تحقیقات قبلی نشان دادند که لذت درک‌شده در توضیح تصمیم رفتاری به استفاده از سیستم‌های لذت‌بخش، معنادار است، همچنین لذت درک‌شده نقش مهمی در پذیرش فناوری توسط مصرف‌کنندگان بازی می‌کند و رابطهٔ بین لذت درک‌شده و آسانی استفاده تأیید شده است (۲۱). آسانی استفادهٔ درک‌شده از یک سیستم آن را لذت‌بخش‌تر می‌کند (۲۱).

اعتماد عبارت است از اعتقاد مصرف‌کنندگان به کیفیت و اعتبار خدمات ارائه‌شده توسط یک سازمان (۹). اعتماد همچنین می‌تواند تحت عنوان تمایل به باقی ماندن با شرکای تجاری که شخص به آنها اعتقاد دارد تعریف شود (۲۰). اعتماد اغلب تحت عنوان کاهش خطر درک‌شده از معاملات از طریق افزایش اطمینان درک‌شده معنا می‌شود (۱۰). تحقیقات انجام‌گرفته روی خریداران آنلاین نشان داده است که اعتماد مصرف‌کننده همانند مفیدی درک‌شده و آسانی استفاده در مدل پذیرش فناوری عامل مهمی در تجارت آنلاین است و این مجموعه متغیرها با همدیگر بخش شایان توجهی از رفتار را تبیین می‌کنند (۱۵). اعتماد بر نگرش مصرف‌کنندگان اثر داشته و با تصمیم به استفادهٔ آنها در آینده ارتباط دارد. بنابراین اعتماد درک‌شده می‌تواند عامل مؤثری بر نگرش مصرف‌کنندگان و تصمیم آنها به استفاده باشد (۷).

جذابیت، به میزانی اشاره دارد که یک فرد اعتقاد دارد کدهای پاسخ سریع دارای ظاهری جذاب و زیبا بوده و همچنین اطلاعاتی که در قالب این کدها ارائه می شود، دارای جذابیت است. براساس مدل پذیرش فناوری، جذابیت می‌تواند از طریق مفیدی درک‌شده، لذت درک‌شده و آسانی استفاده بر استفاده از فناوری تأثیر بگذارد (۲۱). برای مثال، براساس نتایج تحقیقات همراه با محبوبیت برنامه‌های کاربردی تلفن همراه برخی از اجزای محتوایی نرم‌افزارها مانند طراحی، رنگ و لوگو به کلید دیگری در شکل دادن نگرش مصرف‌کنندهٔ فناوری تبدیل شده‌اند و نقش مهمی در ایجاد پاسخ مصرف‌کنندگان به بازار تلفن همراه بازی می‌کنند (۳). متغیرها و روابط بین آنها در مدل مفهومی تحقیق در شکل ۱ نشان داده شده است:



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق

روش تحقیق

پژوهش حاضر از نوع همبستگی است که با استفاده از مدل معادلات ساختاری صورت پذیرفت. جامعهٔ آماری تحقیق شامل ۲۸۰ نفر از دانشجویان رشتهٔ تربیت بدنی دانشگاه کردستان در مقاطع کارشناسی، کارشناسی‌ارشد و دکتری بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری سرشماری انتخاب شدند.

۲۸۰ پرسشنامه توزیع شد که در مجموع ۲۴۰ پرسشنامه با نرخ برگشت ۸۵/۷ درصد (شامل ۷۹ زن و ۱۶۱ مرد) برگشت داده شد. پس از حذف ۲۵ پرسشنامهٔ ناقص، ۲۱۵ پرسشنامه (شامل ۱۳۹ نفر که از کدهای پاسخ سریع استفاده کرده بودند و ۷۶ نفر استفاده نکرده بودند) کامل دریافت شد. از آنجا که جردن[1] و همکاران (۲۰۱۱) در تحقیق خود عنوان کردند اگر میزان برگشت پرسشنامه‌ها بالاتر از ۰/۸۵ باشد، مشکل سوگیری در بررسی داده‌ها رخ نخواهد داد، در تحقیق حاضر چون میزان برگشت بالاتر از ۰/۸۵ بود، با مشکل سوگیری مواجه نخواهیم بود (۱۴). با لحاظ این نکته که هدف تحقیق کسانی بودند که از این کدها استفاده کرده بودند، به‌منظور تجزیه‌وتحلیل نهایی تعداد ۱۳۹ نفر استفاده‌کننده از کدهای پاسخ سریع تجزیه‌وتحلیل شدند. به‌منظور دستیابی به اهداف تحقیق به کمک مدل پذیرش فناوری و بررسی پیشینهٔ پرسشنامهٔ اولیه متناسب با هدف تحقیق تعریف شد. پس از بررسی توسط متخصصان تعدادی از سؤالات حذف و تعدادی سؤال اضافه شد. پرسشنامهٔ نهایی در دو بخش تنظیم شد. بخش اول شامل اطلاعات جامعه‌شناختی نمونه‌های تحقیق و بخش دوم شامل ۷ متغیر تحقیق بود. براساس مدل تحقیق از شرکت‌کنندگان دربارهٔ الگوهای رفتاری جست‌وجوی کدهای پاسخ سریع سؤال می‌شد. شرکت‌کنندگان به‌طور خاص به سؤال‌هایی دربارهٔ میزان مفیدی درک‌شده (۶ سؤال)، آسانی استفاده (۶ سؤال)، نگرش (۵ سؤال)، تصمیم به استفاده (۴ سؤال)، لذت درک‌شده (۴ سؤال)، اعتماد درک‌شده (۳ سؤال) و جذابیت (۳ سؤال) پاسخ دادند (جدول ۱). محققان دربارهٔ تمایل شرکت‌کنندگان برای شرکت در این نظرسنجی و اینکه آیا تا به حال از کدهای پاسخ سریع استفاده کرده‌اند یا خیر، سؤال کردند و سپس پرسشنامه به آنها داده شد. هر آیتم با استفاده از مقیاس ۵ ارزشی لیکرت از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم) اندازه‌گیری شد. برای تعیین روایی صوری و محتوایی از نظرهای کارشناسان و متخصصان و برای

1. Jordan

بررسی روایی سازه از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد که با توجه به میزان بار عاملی و میزان t-value تمامی گویه‌ها پیشگوی مناسبی برای شاخص مدنظر بودند. همسانی درونی متغیرهای تحقیق با استفاده از آلفای کرونباخ به‌وسیلهٔ مطالعهٔ مقدماتی با تعداد ۳۰ نفر از شرکت‌کنندگان انجام گرفت. با توجه به نتایج آزمون آلفای کرونباخ که در تمامی شاخص‌ها مقدار آن بیشتر از ۰/۷ بود، می‌توان گفت که تمامی شاخص‌ها پایایی مناسبی دارند و ابزار اندازه‌گیری از همسانی درونی خوبی برخوردار است (جدول ۳). به‌منظور سازمان دادن، طبقه‌بندی و خلاصه کردن داده‌های خام از آمار توصیفی و در بخش آمار استنباطی از آزمون مدل معادلات ساختاری برای بررسی برازش مدل تحقیق استفاده شد. تجزیه‌وتحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای آماری 22 spss و Amos 22 انجام پذیرفت.

جدول ۱. نتایج تحلیل عاملی تأییدی متغیرهای تحقیق

متغیر	سؤالات	بارهای عاملی	ارزش t	سطح معناداری
مفیدی درک‌شده	Q1	۰/۵۸	۷/۸۹	۰/۰۰۱
	Q2	۰/۶۷	۸/۵۸	۰/۰۰۱
	Q3	۰/۷۴	۸/۹۸	۰/۰۰۱
	Q4	۰/۷۵	۸/۹۱	۰/۰۰۱
	Q5	۰/۷۱	۸/۵۲	۰/۰۰۱
	Q6	۰/۶۹	۸/۳۵	۰/۰۰۱
آسانی استفاده درک‌شده	Q1	۰/۶۵	۱۰/۸۸	۰/۰۰۱
	Q2	۰/۶۰	۸/۳۶	۰/۰۰۱
	Q3	۰/۶۸	۸/۷۰	۰/۰۰۱
	Q4	۰/۵۹	۷/۹۹	۰/۰۰۱
	Q5	۰/۶۲	۸/۶۲	۰/۰۰۱
	Q6	۰/۶۶	۸/۹۳	۰/۰۰۱
نگرش	Q1	۰/۶۸	۸/۷۲	۰/۰۰۱
	Q2	۰/۶۸	۹/۸۲	۰/۰۰۱
	Q3	۰/۷۶	۱۰/۶۶	۰/۰۰۱
	Q4	۰/۸۰	۱۱/۲۴	۰/۰۰۱
	Q5	۰/۷۱	۱۰/۴۰	۰/۰۰۱
تصمیم به استفاده	Q1	۰/۷۵	۱۰/۵۹	۰/۰۰۱
	Q2	۰/۶۳	۸/۹۰	۰/۰۰۱
	Q3	۰/۵۹	۸/۲۸	۰/۰۰۱
	Q4	۰/۶۷	۹/۶۵	۰/۰۰۱
جذابیت	Q1	۰/۶۰	۸/۵۶	۰/۰۰۱
	Q2	۰/۸۰	۸/۷۸	۰/۰۰۱
	Q3	۰/۶۴	۷/۶۷	۰/۰۰۱
اعتماد درک‌شده	Q1	۰/۶۸	۱۰/۳۵	۰/۰۰۱
	Q2	۰/۸۲	۱۱/۱۶	۰/۰۰۱
	Q3	۰/۸۰	۱۰/۶۲	۰/۰۰۱
لذت درک‌شده	Q1	۰/۷۲	۱۰/۵۸	۰/۰۰۱
	Q2	۰/۷۱	۱۰/۶۳	۰/۰۰۱
	Q3	۰/۸۱	۱۱/۸۲	۰/۰۰۱
	Q4	۰/۶۸	۱۰/۰۵	۰/۰۰۱

جدول ۲. شاخص‌های برازش تحلیل عاملی تأییدی

X2	DF	X2/DF	GFI	AGFI	CFI	RMSEA	TLI
۸۶۴/۳۲۴	۴۱۳	۲/۰۹	۰/۹۰۱	۰/۸۹۳	۰/۹۲۲	۰/۰۸۹	۰/۹۱۳

برای بررسی روایی سازهٔ پرسشنامه از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. با توجه به نتایج این آزمون (جدول‌های ۲ و ۳)، ابزار به‌کارگرفته‌شده دارای روایی مناسبی است.

جدول ۳. شاخص‌ها، آیتم‌های هر شاخص، منابع مورد استفادهٔ پرسشنامه و میزان همسانی درونی

شاخص	آیتم‌ها	منبع	آلفای کرونباخ
مفیدی درک‌شده	استفاده از کدهای QR موجب تسریع در انجام خرید می‌شود. استفاده از کدهای QR به افزایش بهره‌وری خرید می‌انجامد. استفاده از کدهای QR موجب تسهیل در دستیابی به اهداف خرید می‌شود. استفاده از کدهای QR سبب آسانی و سهولت خرید می‌شود. به‌طور کلی استفاده از کدهای QR برای خرید مفید است.	وانگ و چانگ[1] (۲۰۱۵) دیویس و همکاران (۱۹۸۹)	**۰/۸۴**
آسانی استفاده	یادگیری چگونگی کار با کدهای QR آسان است. کدهای QR آنچه را مشتری از آن می‌خواهد انجام می‌دهد. انجام خرید با کدهای QR برای مشتریان آسان است. کدهای QR نیازهای مشتریان را در انجام خرید برآورده می‌سازد. ماهر شدن در استفاده از کدهای QR آسان است. به‌طور کلی استفاده از کدهای هنگام خرید آسان است.	وانگ و چانگ (۲۰۱۵) دیویس و همکاران (۱۹۸۹)	**۰/۷۹**
نگرش	استفاده از کدهای QR خوب است. استفاده از کدهای QR عاقلانه است. استفاده از کدهای QR دوست‌داشتنی است. استفاده از کدهای QR خوشایند است. استفاده از کدهای QR سودمند است.	واندر هایجدن[2] (۲۰۰۳) وانگ و چانگ (۲۰۱۵) دیویس و همکاران (۱۹۸۹)	**۰/۸۴**
تصمیم به استفاده	قصد دارم برای انجام خرید از کدهای QRاستفاده کنم. قصد دارم به‌صورت مداوم از کدهای QR استفاده کنم. قصد دارم در محل کارم از کدهای QR استفاده کنم. به‌طور کل قصد دارم در آینده نیز از کدهای QR استفاده کنم.	واندر هایجدن (۲۰۰۳) وانگ و چانگ (۲۰۱۵) دیویس و همکاران (۱۹۸۹)	**۰/۷۹**
لذت درک‌شده	استفاده از کدهای QR لذت زیادی دارد. استفاده از کدهای QR سرگرم‌کننده است. استفاده از کدهای QR را دوست دارم. به‌طور کلی استفاده از کدهای QR لذت‌بخش است.	هور[3] و همکاران (۲۰۱۲)	**۰/۷۸**
اعتماد	کدهای QR منبع معتبری از اطلاعات دربارهٔ محصول است. اطلاعات ارائه‌شده به‌وسیلهٔ کدهای QR صادقانه است. به‌طور کلی کدهای QR قابل اعتمادند.	هور و همکاران (۲۰۱۲)	**۰/۷۶**
جذابیت	طراحی کدهای QR جذاب است. محتوای کدهای QR جذاب است. به‌طور کلی استفاده از کدهای QR هنگام خرید جذاب است.	واندرهایجدن (۲۰۰۳) وانگ و چانگ (۲۰۱۵)	**۰/۸۳**

1. Hwang & Chung
2. Van der Heijden
3. Hur

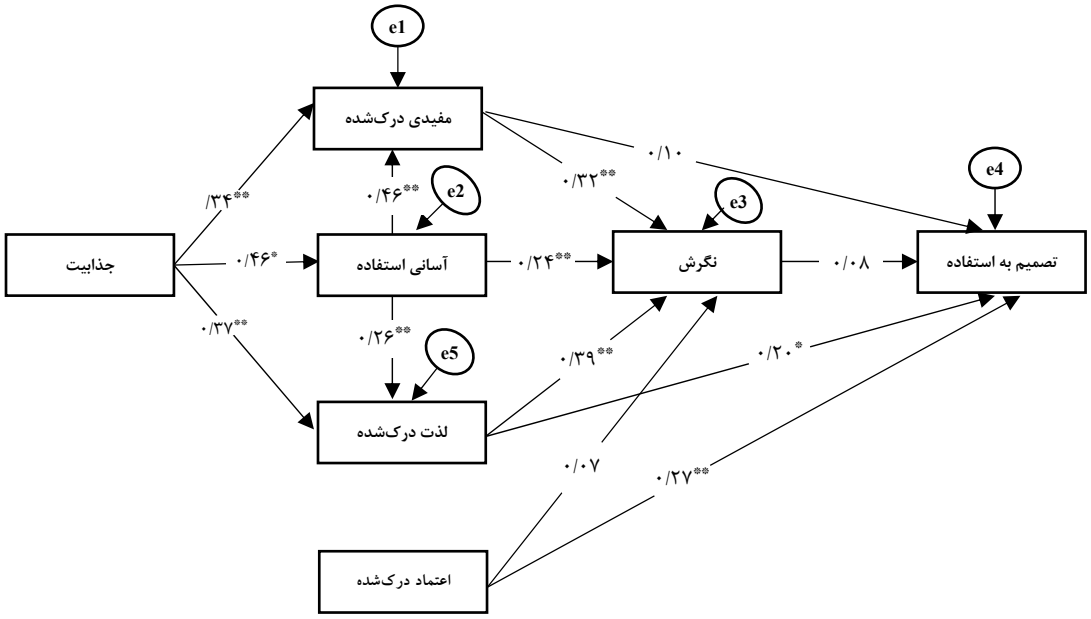
نتایج و یافته‌های تحقیق

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه‌های تحقیـق در جـدول ۴ نشان داده شده است.

جدول ۴. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه‌های تحقق

متغیر		تعداد	درصد
جنسیت	مرد	۱۴۳	۶۶/۵
	زن	۷۲	۳۳/۵
سن	کمتر از ۲۰	۴۸	۲۲/۳
	۲۰ – ۲۵	۱۴۲	۶۶
	۲۵ – ۳۰	۱۱	۵/۱
	بیشتر از ۳۰	۱۴	۶/۶
تحصیلات	کارشناسی	۱۱۷	۵۴/۴
	کارشناسی‌ارشد	۸۲	۳۸/۲
	دکتری	۱۶	۷/۴
استفاده از کدهای QR	بله	۱۳۹	۶۴/۷
	خیر	۷۶	۳۵/۳

نتایج آزمون تحلیل مسـیر مـدل تحقیـق در شـکل ۲ نشان داده شده است.



شکل ۲. مدل تحقیق (۰/۰۵ ≥ P * ، ۰/۰۱ ≥ P **)

با توجه به جدول ۵، شاخص‌های برازش مدل، تمامی شاخص‌ها بیشتر از ۰/۹۰ بوده و همچنین نسبت خی‌دو به درجهٔ آزادی مناسب است (کمتر از ۳). بنابراین مدل ارائه‌شده از برازش مناسبی برخوردار است.

جدول ۵. شاخص‌های برازش مدل تحقیق

TLI	RMSEA	CFI	AGFI	GFI	X2/DF	DF	X2
۰/۹۴۲	۰/۰۷۹	۰/۹۸۱	۰/۸۹۷	۰/۹۷۴	۱/۸۶۷	۷	۱۳/۰۶۹

جدول ۶ نشان‌دهندهٔ ضرایب رگرسیونی مسیرهای مدل تحقیق است.

جدول ۶. ضرایب رگرسیونی مسیرهای مدل تحقیق

مسیر			ضرایب رگرسیونی	میزان برآورد	S.E.	C.R	P
جذابیت	<---	آسانی استفاده	۰/۴۵۶**	۰/۷۷۶	۰/۱۲۹	۶/۰۱۶	***
جذابیت	<---	مفیدی درک‌شده	۰/۳۴۱**	۰/۶۰۱	۰/۱۲۳	۴/۸۹۰	***
جذابیت	<---	لذت درک‌شده	۰/۳۶۶**	۰/۴۷۶	۰/۱۰۵	۴/۵۲۶	***
آسانی استفاده	<---	لذت درک‌شده	۰/۲۵۹**	۰/۱۹۸	۰/۱۹۸	۳/۲۰۶	***
آسانی استفاده	<---	مفیدی درک‌شده	۰/۴۵۶**	۰/۴۷۲	۰/۰۷۲	۶/۵۳۸	***
آسانی استفاده	<---	نگرش	۰/۲۳۶**	۰/۲۰۴	۰/۲۰۴	۳/۳۷۴	***
مفیدی درک‌شده	<---	نگرش	۰/۳۲۴**	۰/۲۷۱	۰/۰۵۹	۴/۵۸۳	***
لذت درک‌شده	<---	نگرش	۰/۳۹۳**	۰/۴۴۴	/۰۷۰	۶/۳۶۱	***
اعتماد درک‌شده	<---	نگرش	۰/۰۶۷	۰/۰۹۰	۰/۰۷۲	۱/۲۳۸	۰/۲۱۶
مفیدی درک‌شده	<---	تصمیم به استفاده	۰/۱۰۵	۰/۰۵۸	/۰۵۷	۱/۰۰۷	۰/۳۱۴
لذت درک‌شده	<---	تصمیم به استفاده	۰/۲۰۲*	۰/۱۵۰	۰/۰۷۷	۱/۹۴۹	۰/۰۵
اعتماد درک‌شده	<---	تصمیم به استفاده	۰/۲۷۳**	۰/۲۴۰	/۰۷۰	۳/۴۲۰	***
نگرش	<---	تصمیم به استفاده	۰/۰۸۴	۰/۰۵۵	۰/۰۷۹	/۶۹۴	۰/۴۸۸

** P ≤ ۰/۰۱ ، * P ≤ ۰/۰۵

تأثیر مستقیم، غیرمستقیم، اثرات کل مسیرهای تحقیق، همچنین همبستگی بین متغیرهای تحقیق در جدول ۷ بیان شده است. با توجه به جدول ۷، بیشترین تأثیر مستقیم مربوط به مسیر جذابیت – آسانی استفاده و کمترین تأثیر مستقیم مربوط به مسیر اعتماد – نگرش است.

جدول ۷. تأثیر مستقیم، غیرمستقیم و اثرات کل متغیرهای تحقیق

Path			استاندارد		
			اثرات غیرمستقیم	اثرات مستقیم	اثرات کل
جذابیت	<---	آسانی استفاده	۰/۰۰۰	۰/۴۵۶**	۰/۴۵۶
جذابیت	<---	مفیدی درک‌شده	۰/۲۰۸	۰/۳۴۱**	۰/۵۵۰
جذابیت	<---	لذت درک‌شده	۰/۱۱۸	۰/۳۶۶**	۰/۴۸۴
آسانی استفاده	<---	لذت درک‌شده	۰/۰۰۰	۰/۲۵۹**	۰/۲۵۹
آسانی استفاده	<---	مفیدی درک‌شده	۰/۰۰۰	۰/۴۵۶**	۰/۴۵۶
آسانی استفاده	<---	نگرش	۰/۲۵۰	۰/۲۳۶**	۰/۴۸۵
مفیدی درک‌شده	<---	نگرش	۰/۰۰۰	۰/۳۲۴**	۰/۳۲۴
لذت درک‌شده	<---	نگرش	۰/۰۰۰	۰/۳۹۳**	۰/۳۹۳
اعتماد درک‌شده	<---	نگرش	۰/۰۰۰	۰/۰۶۷	۰/۰۶۷
مفیدی درک‌شده	<---	تصمیم به استفاده	-۰/۰۲۷	۰/۱۰۵	۰/۰۷۸
لذت درک‌شده	<---	تصمیم به استفاده	-۰/۰۳۳	۰/۲۰۲*	۰/۱۶۹
اعتماد درک‌شده	<---	تصمیم به استفاده	-۰/۰۰۶	۰/۲۷۳**	۰/۲۶۷
نگرش	<---	تصمیم به استفاده	۰/۰۰۰	۰/۰۸۴	۰/۰۸۴

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از تحقیق حاضر بررسی عوامل مؤثر بر استفاده از کدهای پاسخ سریع (QR) در محصولات ورزشی براساس مدل پذیرش فناوری و اضافه کردن متغیرهای لذت درک‌شده، اعتماد درک‌شده و جذابیت به این مدل بود.

مدل پذیرش فناوری بیان‌کنندهٔ تأثیر دو عامل مفیدی درک‌شده و آسانی استفاده تحت عنوان دو عامل مهم بر تصمیم رفتاری مصرف‌کننده در استفاده از فناوری است. این عوامل بر نگرش مصرف‌کنندگان تأثیر گذاشته و نگرش بر تصمیم رفتاری و در نهایت استفاده واقعی از فناوری تأثیر می‌گذارد (۵، ۴). در تحقیق حاضر نتایج تحلیل مدل تحقیق نشان داد که مفیدی (۰/۳۲) و آسانی درک‌شده (۰/۲۴) بر نگرش نسبت به کدهای پاسخ سریع تأثیر مثبت معناداری دارند. این نتایج با نتایج تحقیقات دیویس (۱۹۸۹) و دیویس و همکاران (۱۹۸۹) که نشان دادند مفیدی و آسانی استفادهٔ درک‌شده نسبت به یک فناوری بر پذیرش آن تأثیر مثبت دارد، همخوان است (۵، ۴). بنابراین درک مفید بودن کدهای پاسخ سریع و آسان بودن استفاده از این کدها به‌عنوان دو عامل مهم بر نگرش استفاده‌کنندگان از این فناوری تأثیر مثبت دارد. همچنین نتایج مدل تحقیق نشان داد که مفیدی درک‌شده (۰/۱۰) و نگرش نسبت به کدهای پاسخ سریع (۰/۰۸) بر تصمیم به استفاده از این کدها تأثیر مثبت دارند، اما این تأثیر معنادار نیست. معنادار نبودن این روابط می‌تواند مرتبط با انتخاب دانشجویان به‌عنوان نمونه‌های تحقیق باشد که پایین بودن سطح درآمد آنها به تمایل پایین به خرید محصولات و در نتیجه تصمیم به استفاده از کدهای پاسخ سریع منجر می‌شود. دلیل دیگر ممکن است این باشد که کدهای پاسخ سریع هنوز به‌طور گسترده در ارتباط با محصولات ورزشی به‌کار نمی‌روند.

براساس مدل پذیرش فناوری درک شخص از مفید بودن یک سیستم یا فناوری تحت تأثیر این واقعیت است که وی درک کند استفاده از آن سیستم یا فناوری آسان است (۲۳)، یعنی اینکه مفیدی درک‌شده به‌وسیلهٔ آسانی استفاده تحت تأثیر قرار می‌گیرد. نتایج این تحقیق نشان داد که آسانی استفاده تأثیر مثبت و معناداری بر مفیدی درک‌شده (۰/۴۶) از کدهای پاسخ سریع دارد؛ به این معنا که هر اندازه استفاده از کدهای پاسخ سریع آسان باشد، این کدها توسط مصرف‌کنندگان مفیدتر درک می‌شوند. این نتایج با یافته‌های تحقیقات دیویس (۱۹۸۹)، دیویس و همکاران (۱۹۸۹) و واندرهایجدن (۲۰۰۳)، در خصوص تأثیر آسانی استفاده بر مفیدی درک‌شده همخوان است (۲۱، ۶، ۵). لذت درک‌شده از متغیرهایی بود که به مدل پذیرش فناوری اضافه شد و به میزانی اشاره دارد که استفاده از فناوری لذت‌بخش درک می‌شود (۶). برخی مطالعات نشان داده‌اند که لذت درک‌شده یک ساختار قوی مرتبط با ساختارهای اصلی مدل پذیرش فناوری یعنی مفیدی درک‌شده و آسانی استفاده در تصمیم به استفاده از فناوری است (۲۴). لذت درک‌شده بر نگرش و تصمیم به استفاده از یک فناوری اثرگذار است. نتایج ارزیابی مدل بیان‌کنندهٔ تأثیر مثبت و معنادار لذت درک‌شده از کدهای پاسخ سریع بر نگرش (۰/۳۹) و تصمیم به استفاده (۰/۲۰) از این کدها بود. هرچه لذت استفاده از این کدها بیشتر باشد، نگرش نسبت به آنها مثبت‌تر می‌شود و در نتیجه تصمیم به استفاده از آنها افزایش می‌یابد. این نتایج با نتایج تحقیقات هور و همکاران (۲۰۱۲) و واندرهایجدن (۲۰۰۳) که نشان دادند لذت درک‌شده پیش‌بینی‌کنندهٔ مهمی برای تصمیم به استفاده از یک فناوری است، همخوان است (۲۱، ۱۲). بنابراین لذت‌بخش کردن کدهای پاسخ سریع در محصولات ورزشی می‌تواند در استفادهٔ بیشتر مصرف-

کنندگان از این کدها مؤثر واقع شود. از طرفی آسانی استفاده از یک سیستم یا فناوری استفاده از آن را لذت‌بخش‌تر می‌کند (۲۱). در تحقیق حاضر آسانی استفاده از کدهای پاسخ سریع اثر مثبتی بر لذت درک‌شده (۰/۲۶) از این کدها داشت. بنابراین سهولت استفاده از عواملی است که باید در طراحی این کدها مدنظر واقع شود. یکی دیگر از عواملی که به مدل پذیرش فناوری اضافه شد، اعتماد درک‌شده بود که به اعتقاد مصرف‌کنندگان به کیفیت و اعتبار خدمات ارائه‌شده اشاره دارد (۹). تحقیقات انجام‌گرفته روی خریداران آنلاین نشان داده است که اعتماد مصرف‌کننده همانند مفیدی درک‌شده و آسانی استفاده در مدل پذیرش فناوری عامل مهمی در تجارت آنلاین است (۱۰). نگرش مصرف-کنندگان از طریق اعتماد آنها تعیین می‌شود و اعتماد آنها با تصمیم به استفاده در آینده مرتبط است (۷). در تحقیق حاضر اعتماد درک‌شده تأثیر کمی بر نگرش (۰/۰۷) و تأثیر مثبت و معناداری بر تصمیم به استفاده (۰/۲۷) از این کدها داشت؛ بدان معنا که هر اندازه اطلاعات و محتوای ارائه‌شده توسط کدهای پاسخ سریع برای مصرف-کنندگان محصولات ورزشی قابل اعتماد باشد، به همان اندازه تصمیم به استفاده از این کدها در فرایند خرید افزایش می‌یابد. این نتایج با یافته‌های تحقیق گفن[1] (۲۰۰۴) همخوان است (۱۰).

آخرین متغیری که به مدل پذیرش فناوری اضافه شد، جذابیت بود. جذابیت به محتوا و ظاهر جذاب و زیبای کدهای پاسخ سریع اشاره دارد. براساس مدل پذیرش فناوری، جذابیت می‌تواند از طریق مفیدی درک‌شده، لذت درک‌شده و آسانی استفاده بر استفاده از فناوری تأثیر بگذارد (۲۱). نتایج تحلیل مدل نشان داد که جذابیت کدهای پاسخ سریع به‌عنوان یک عامل بیرونی تأثیر مثبت و معناداری بر آسانی استفاده (۰/۴۶)، مفیدی (۰/۳۴) و لذت درک‌شده (۰/۳۷) از این کدها دارد. جذابیت ظاهری و محتوایی کدهای پاسخ سریع می‌توانند از طریق مفیدی و لذت درک‌شده و همچنین آسانی استفاده تأثیر مثبتی بر نگرش نسبت به این کدها و در نهایت تصمیم به استفاده از آنها بگذارند. بنابراین جذابیت یکی از عوامل بیرونی است که می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در استفاده از کدهای پاسخ سریع در خرید محصولات ورزشی داشته باشد. این یافته‌ها با نتایج تحقیق چانگ[2] و همکاران (۲۰۱۲) در زمینهٔ تأثیر جذابیت بر نگرش و تصمیم به استفاده از یک فناوری، همخوان است (۳). همان‌طورکه در جدول ۶ نشان داده شده است، شاخص‌های برازش و تجزیه‌وتحلیل رگرسیون ساختاری بیانگر این مطلب بود که مدل ارائه‌شده برازش مناسبی دارد و می‌تواند مدل به‌منظور ارائهٔ عوامل مؤثر بر استفاده از کدهای پاسخ سریع در خرید محصولات ورزشی باشد. از مجموع ۱۳ فرضیهٔ مطرح‌شده در قالب مدل ۱۰ فرضیه معنادار شد. بنابراین ادراکات مدل پذیرش فناوری، لذت درک‌شده، اعتماد درک‌شده و جذابیت تعیین‌کننده‌های خوبی در جهت استفاده از کدهای پاسخ سریع در ارتباط با محصولات ورزشی‌اند و بازاریابان ورزشی با مدنظر قرار دادن این متغیرها می‌توانند از ظرفیت‌ها و قابلیت‌های مناسب تلفن همراه برای جذب مشتریان به خرید محصولات ورزشی استفاده کنند.

1. Gefen

2. Chang

منابع و مآخذ

1. Asare, I. T., Asare, D. (2015). "The effective use of quick response (QR) code as a marketing tool". International Journal of Education and Social Science, 2, pp: 67-73.
2. Canadi, M., Höpken, W., Fuchs, M. (2011). “Virtualisation of customer cards with 2D codes”. International Conference in Information and Communication Technologies in Tourism, Springer, Vienna, pp: 215-227.
3. Chang, T. R., Kaasinen, E., Kaipainen, K. (2012). “Persuasive design in mobile applications for mental well-being: multidisciplinary expert review”. International Conference on Wireless Mobile Communication and Healthcare, Springer, Berlin, Heidelberg, pp: 154-162.
4. Davis, F. D. (1989). "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology". MIS quarterly, 13(3), pp: 319-340.
5. 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), pp: 982-1003.
6. Davis, F. D., Bagozzi, R. P., Warshaw, P. R. (1992). "Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace". Journal of Applied Social Psychology, 22(14), pp: 1111-1132.
7. Doney, P. M., Cannon, J. P. (1997). "An examination of the nature of trust in buyer-seller relationships". Journal of Marketing, 61(1), pp: 35-51.
8. Fisbein, M., Ajzen, I. (1975). “Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research”. Addison-Wiley Publishing Company, Massachusetts, p: 578.
9. Garbarino, E., Johnson, M. S. (1999). "The different roles of satisfaction, trust, and commitment in customer relationships". Journal of Marketing, 63(2), pp: 70-87.
10. Gefen, D. (2004). "What makes an ERP implementation relationship worthwhile: Linking trust mechanisms and ERP usefulness". Journal of Management Information Systems, 21(1), pp: 263-288.
11. George, J. F. (2004). "The theory of planned behavior and internet purchasing". Internet research, 14(3), pp: 198-212.
12. Hur, Y., Ko, Y. J., Claussen, C. L. (2012). "Determinants of using sports web portals: An empirical examination of the sport website acceptance model". International Journal of Sports Marketing and Sponsorship, 13(3), pp: 6-25.
13. Hwang, G., Chung, K. S. (2015). "What make sport spectators scan quick response code? Application of technology acceptance model to MLB attendees". Journal of Physical Education, 2(2), pp: 88-99.
14. Jordan, J. S., Walker, M., Kent, A., Inoue, Y. (2011). "The frequency of nonresponse analyses in the Journal of Sport Management". Journal of Sport Management, 25(3), pp: 229-239.

15.Lai, H. C., Chang, C. Y., Wen-Shiane, L., Fan, Y. L., Wu, Y. T. (2013). "The implementation of mobile learning in outdoor education: application of QR codes". British Journal of Educational Technology, 44(2), pp: 57-62.
16.Legris, P., Ingham, J., Collerette, P. (2003). "Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model". Information & Management, 40(3), pp: 191-204.
17.Okazaki, S., Li, H., Hirose, M. (2012). "Benchmarking the use of QR code in mobile promotion". Journal of Advertising Research, 52(1), pp: 102-117.
18.Pikkarainen, T., Pikkarainen, K., Karjaluoto, H., Pahnila, S. (2004). "Consumer acceptance of online banking: an extension of the technology acceptance model". Internet Research, 14(3), pp: 224-235.
19.Stavros, C., Meng, M. D., Westberg, K., Farrelly, F. (2014). "Understanding fan motivation for interacting on social media". Sport Management Review, 17(4), pp: 455-469.
20.Tung, F. C., Chang, S. C., Chou, C. M. (2008). "An extension of trust and TAM model with IDT in the adoption of the electronic logistics information system in HIS in the medical industry". International Journal of Medical Informatics, 77(5), pp: 324-335.
21.Van der Heijden, H. (2003). "Factors influencing the usage of websites: the case of a generic portal in the Netherlands". Information & Management, 40(6), pp: 541-549.
22.Venkatesh, V. (2000). "Determinants of perceived ease of use: Integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model". Information Systems Research, 11(4), pp: 342-365.
23.Venkatesh, V., Davis, F. D. (2000). "A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies". Management Science, 46(2), pp: 186-204.
24.Wu, J. H., Chen, Y. C., Lin, L. M. (2007). "Empirical evaluation of the revised end user computing acceptance model". Computers in Human Behavior, 23(1), pp: 162-174.
25.Zhang, J., Mao, E. (2008). "Understanding the acceptance of mobile SMS advertising among young Chinese consumers". Psychology & Marketing, 25(8), pp: 787-805.