



Kharazmi University



Research Article

Using Mixed Technique of Kansei Engineering, Kano Model, and Taguchi-based Experiment Design to Improve Satisfaction and Participation of Football Spectators at Stadiums

Abdolreza Oboudi¹, Hossein Akbari Yazdi², Solieman Abdolahi³

1. Abdolreza Oboudi, (Ph. D Student) Kharazmi University, Tehran, Iran.
2. Hossein Akbari Yazdi, (Ph. D) Kharazmi University, Tehran, Iran.
3. Solieman Abdolahi, (Ph. D Student) Kharazmi University, Tehran, Iran.

ARTICLE INFO

Received February 2018
Accepted August 2018

KEYWORDS:

Kansei Engineering,
Kano Model, Attractive Needs,
Experiment Design,
Football Spectators

CITE:

Oboudi, Akbari Yazdi, Abdolahi,
**Using Mixed Technique of
Kansei Engineering, Kano Model,
and Taguchi-based Experiment
Design to Improve Satisfaction
and Participation of Football
Spectators at Stadiums,**
Research in Sport Management &
Motor Behavior, 2020: 10(20):
107-123

ABSTRACT

In football industry, the sports managers should include meeting of demands and needs of spectators on their agenda. However, this study aimed to determine the needs of spectators in Iranian Football Premier League. For this purpose, Kansei engineering method, Kano model, and Taguchi method were used to collect data. First, the emotional needs (41 needs) of spectators were identified. Using Kano model, then, these emotional needs were included in a four-level questionnaire which was designed for spectators of Iranian Football Premier League; it was distributed among 400 individuals. In order to achieve optimal situation, 7 basic needs were considered in designing the experiments. These 7 needs were analyzed in a three-tier spectrum. The findings showed that Iran's sports authorities, especially the Football Federation, may improve the satisfaction and attendance of spectators in stadiums if they improve the physical and security conditions of football stadiums and remove the existing obstacles including presence of women and presence with family in stadiums. The football clubs may also help achieve this goal by employing qualified and popular players and coaches.



پژوهش در مدیریت ورزشی و رفتار حرکتی



مقاله پژوهشی

تحلیل نیازمندی های تماشاگران فوتبال جهت حضور در ورزشگاه با استفاده از مدل ترکیبی کانو و تاگوچی

عبدالرضا عبودی^۱، حسین اکبری یزدی^۲، سلیمان عبدالهی^{۳*}

۱. دانشجوی دکتری مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.
۲. استادیار گروه مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.
۳. دانشجوی دکتری مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

چکیده

برآورده کردن خواسته ها و نیازهای تماشاگران که یکی از ارکان صنعت فوتبال می باشند، همواره باید در دستور کار مدیران ورزشی قرار گیرد. بنابراین هدف این پژوهش شناسایی نیازهای جذاب تماشاگران لیگ برتر فوتبال ایران می باشد برای محقق کردن این هدف از سه روش مهندسی کانسی، مدل کانو و روش تاگوچی برای گردآوری داده ها استفاده شد. که ابتدا نیازهای احساسی تماشاگران شناسایی شد (۴۱ نیاز) سپس با استفاده از مدل کانو نیازهای احساسی در پرسشنامه ای با چهار سطح برای تماشاگران لیگ برتر فوتبال ایران طراحی شده و بین ۴۰۰ نفر از آنها توزیع شد. به منظور دست یابی به حالت بهینه و مطلوب، نیازهای جذاب (۷ نیاز اساسی) وارد طراحی آزمایش ها شدند. این ۷ نیاز جذاب در یک طیف سه سطحی مورد تحلیل قرار گرفتند. که نتایج نشان داد متولیان ورزش کشور به خصوص فدراسیون فوتبال در صورتی می توانند رضایت و حضور تماشاگران در ورزشگاه ها را افزایش دهند که شرایط فعلی و فیزیکی و امنیتی ورزشگاه های فوتبال را بهبود داده و موانع موجود از جمله حضور بانوان و حضور به همراه خانواده را مرتفع سازند. باشگاه های فوتبال نیز با جذب بازیکنان و مربیان با کیفیت و محبوب می توانند به این هدف کمک کنند.

اطلاعات مقاله:

دریافت مقاله بهمن ۱۳۹۶

پذیرش مقاله مرداد ۱۳۹۷

*نویسنده مسئول:

abdolahi0087@gmail.com

واژه های کلیدی:

مهندسی کانسی، مدل کانو، نیازهای جذاب، طراحی آزمایش ها، تماشاگران فوتبال

ارجاع:

عبودی، اکبری یزدی، عبدالهی. تحلیل نیازمندی های تماشاگران فوتبال جهت حضور در ورزشگاه با استفاده از مدل ترکیبی کانو و تاگوچی. پژوهش در مدیریت ورزشی و رفتار حرکتی، ۱۳۹۹: ۱۰-۲۰.

۱۰-۲۰ (۲۰): ۱۰۷-۱۲۳

مقدمه

در صنعت فوتبال، هواداران همواره به عنوان یکی از سرمایه های اصلی باشگاه های ورزشی بشمار می روند. وجود خیل مشتاقان ورزش در مسابقات ورزشی و هواداران متعصب تیم ها باعث شده که فوتبال به عنوان ورزشی پرطرفدار شناخته شود (۱). تماشاگران فوتبال، علاوه بر هویت بخشی به لیگ های ورزشی (۲)، منبع درآمد مهمی برای آنها هستند بنابراین، جهت افزایش حضور تماشاگران در ورزشگاه ها لازم است که مدیران درصدد شناسایی عوامل تاثیرگذار بر حضور آنها اعم از عوامل روانی و درونی و نیز عوامل بیرونی و محیطی باشند و با شناسایی خواسته ها و نیازهای افراد، استراتژی ها و برنامه های مدون و مشخصی را طراحی و اجرا نمایند (۳).

مرور تحقیقاتی که در چند سال اخیر در مورد عوامل موثر بر حضور تماشاگران ورزشی در ورزشگاه ها انجام شده است نشان می دهد که عوامل زیادی از جمله ورزشگاه های قدیمی، تجهیزات و امکانات فرسوده و غیر استاندارد، انتخاب زمان های نامناسب برای برگزاری مسابقات، حساس نبودن بازی ها، عدم ارائه نمایش جذاب از تیم های ورزشی و ... در کاهش تعداد تماشاگران ورزشی موثر بوده است (۴).

به این نکته باید توجه کرد که جذب تماشاگران و افزایش رضایتمندی آنها همواره مستلزم شناسایی و برآورده کردن خواسته ها و نیازهای آنها است. باشگاه های ورزشی به این شیوه می توانند از کاهش حضور تماشاگران در ورزشگاه ها جلوگیری کنند زیرا برآورده کردن خواسته ها و نیازهای افراد، علاوه بر حضور آنها در ورزشگاه ها، می تواند رضایتمندی آنها را نیز در پی داشته باشد (۵، ۶). بنابراین پرداختن به خواسته ها و نیازهای تماشاگران فوتبال و همچنین افزایش دانش در مورد اینکه در چه صورت می توان شاهد حضور بیشتر آنها در ورزشگاه های فوتبال بود به عنوان مسئله ای است که باید به آن پرداخته شود. طبق نظریه انگیزشی - بهداشتی هرزبرگ، در صورتی که خواسته ها و نیازهای افراد برآورده شود رضایتمندی آنها را در پی دارد (۷). این خواسته ها و نیازهایی که باعث خشنودی افراد می شود را می توان با استفاده از مهندسی کانسی شناسایی کرد منظور از مهندسی کانسی، برداشت ها و احساسات افراد از یک محصول و خدمات برای استفاده از آن است (۸). برای افراد، تماشای فوتبال حکم یک محصول را دارد و آنها برای حضور در ورزشگاه ها باید احساس و نگرش مطلوبی از جو ورزشگاه و امکانات سخت افزاری آن داشته باشند.

همچنین طبق مدل کانو^۱ نیازهای افراد شامل: ۱- نیازهای الزامی^۲ - نیازهای یک بعدی^۳ - نیازهای جذاب^۴ می باشد که تاثیر زیادی بر رضایت و خشنودی افراد می گذارد (۹). در این بین تنها نیازهای جذاب هستند که چیزی فراتر از رضایت و خشنودی را به افراد می دهند (۱۰). برای اینکه باشگاه های فوتبال ایران و مسئولین فوتبال بخواهند در ورزشگاه

^۱ Kano model

^۲ Must Be

^۶ - One dimensional

^۷ - Attractive

ها شاهد حضور تماشاچیان زیادی باشند، در ابتدا باید نیازهای جذاب افراد را شناسایی کنند و مطلوبترین آن‌ها را شناسایی کنند و سپس به دنبال راهکارهایی جهت رفع نیازها و خواسته‌های افراد باشند. روش تاگوچی روشی است که به وسیله آن می‌توان مطلوبترین نیازهای جذاب را شناسایی کرد بنابراین در این پژوهش با استفاده از روش تاگوچی، بهترین و مطلوب ترین از بین نیازهای جذاب افراد شناسایی و مشخص شد. هدف از روش تاگوچی تعیین اثرهای پارامترهای مختلف همراه با تعیین بهترین سطوح این پارامترها است (۱۱). برای درک بیشتر مسئله، در ادامه به پژوهش‌های مرتبط با موضوع پژوهش پرداخته شد.

پژوهشگران در تحقیقات خود به منظور بررسی عوامل موثر بر رضایت مندی مشتریان در سازمان‌ها پرداخته‌اند. به عنوان نمونه، فیورهایالت و اسکاتل (۲۰۰۸) در تحقیقی، با عنوان مدیریت استفاده راهبردی از ارتباط با مشتری در صنعت ورزش نروژ، به این نتیجه رسیدند که باشگاه‌های فوتبال می‌توانند از طریق مدیریت ارتباط با مشتری، که به عنوان یک ابزار راهبردی در رضایت مندی مشتریان می‌باشد، و با جذب و نگهداری طرفداران خود و همچنین با تدوین برنامه‌های بلند مدت دوطرفه به منظور خلق وفاداری و حس وابستگی بین باشگاه و حامیان و نیز مشتریان از آنها حمایت کنند که این امر نیازمند مدیریت تعاملی و راهبردی با مشتریان ورزش است. که تماشاگران بخشی از آنها هستند. در واقع زمانی می‌توان به ارتباط دو طرفه بین باشگاه و تماشاگران امیدوار بود که به نیازها و خواسته‌های آنها توجه شود (۱۲). همچنین بودت (۲۰۰۶) در مقاله خود، با عنوان بررسی رضایت مندی مشتریان در باشگاه‌های سلامتی فرانسه، به این نتیجه رسید که کیفیت خدمات و عوامل انسانی در شکل‌گیری رضایت مندی مشتریان بسیار تعیین‌کننده و مهم است. در واقع افراد به منظور حضور در اماکن ورزشی انتظار دارند که علاوه بر رفتار صحیح عوامل انسانی آن مجموعه، امکانات سخت افزاری مجموعه ورزشی نیز از کیفیت بالایی برخوردار باشد (۱۳). آمینودین و لی (۲۰۰۸) نیز به این نتیجه رسیدند که تسهیلات ورزشگاه، پیش‌بینی‌کننده‌ای قوی برای رضایت تماشاگران است. تسهیلات ورزشگاه مانند زیبایی، امنیت، راحتی و نظافت ورزشگاه و غیره می‌تواند موجب رضایت تماشاگران شود و در ادامه حضور مجدد آنها را در پی داشته باشد (۱۴). گرین ول و همکاران (۲۰۰۲) نیز عنوان می‌کنند که بخش امکانات و تسهیلات فیزیکی، یکی از عوامل اساسی در جلب رضایت مندی مشتریان است (۱۵). یینگ لین (۲۰۰۹) در تحقیق خود بر رضایت مشتریان و بررسی اعتماد و وفاداری آنان از استفاده امکانات ورزشی استخرها در تاینان چین به این نتیجه رسید که رضایت مشتریان براساس متغیرهایی چون سن، جنس، سطح سواد و دفعات استفاده از امکانات متفاوت است و هرچه امکانات ورزشی ایمن‌تر باشد، رضایت و وفاداری مشتریان نیز بیشتر خواهد شد (۱۶). بر اساس نتایج تحقیقات فوق، تماشاگرانی که به لحاظ کیفیت خدمات، رضایتمندی لازم را کسب نکرده باشند، ارتباط مناسبی با مکان ورزشی و تیم مورد نظرشان برقرار نمی‌کنند و این به لحاظ بهای حق صدور مجوز تیم‌ها و اماکن ورزشی و اجرای برنامه‌های بازاریابی و درآمدزایی برای بازاریابان مهم است (۱۷). به منظور شناسایی احساسات و درک احساسات افراد به یک مکان و فضای ورزشی تحقیقات متعددی صورت گرفته است. آکالین و همکاران (۲۰۰۸)، هانگ و همکاران (۲۰۰۹)، استوالد (۲۰۱۰) و ایشی هارا و همکاران (۲۰۱۰) بر طبق

مهندسی کانسی که با احساسات افراد سروکار دارد، در تحقیقات خود به این نتیجه رسیدند که نما و ظاهر یک ساختمان و محل اجتماع افراد و همچنین امکانات و تجهیزات فیزیکی آن می تواند در انگیزش و احساساتی چون ترس، عصبانیت، شادی و ناراحتی مؤثر باشد (۸، ۲۰-۱۸). بنابراین نمای ظاهری و طراحی زیبای ورزشگاه ها یکی از عوامل مؤثر بر حضور تماشاگر در ورزشگاه ها می باشد. همچنین ویسیا و همکاران (۱۳۹۵)، المیری و همکاران (۱۳۸۸) حضور بازیکنان سرشناس در تیم و جذابیت بازی، خدمات رفاهی و امنیتی و عوامل اقتصادی را جزو عوامل مهم تاثیرگذار بر حضور تماشاگران در ورزشگاه می دانند (۲۱، ۲۲) با توجه به مطالب مطرح شده درباره مسائلی که می تواند حضور افراد در ورزشگاه ها را در پی داشته باشد، ابتدا باید نیازها و خواسته های آنها شناسایی شود که در اینجا با مهندسی کانسی این اتفاق افتاده است، سپس بر طبق مدل کانو نیازهایی که علاوه بر رضایتمندی و رفع نیازهای افراد بتواند باعث شور و شغف در آنها شود از طریق مدل کانو شناسایی شده و در نهایت به منظور حضور در ورزشگاه ها مطلوبترین و بهینه ترین عامل از طریق روش تاگوچی مشخص شد.

روش شناسی

این پژوهش بر اساس هدف تحقیق از نوع کاربردی می باشد و نحوه گردآوری داده ها میدانی است و از نظر ماهیت از نوع تحقیقات توصیفی پیمایشی می باشد که در مرحله اول به روش دلفی و در مرحله دوم به روش میدانی انجام شده است. جامعه آماری تحقیق را تماشاگران لیگ برتر فوتبال ایران تشکیل می دهند و از آنجایی که جامعه آماری این تحقیق نامشخص می باشد از طریق فرمول کوکران تعداد ۳۸۴ نفر به عنوان نمونه آماری تحقیق انتخاب شدند. تعداد ۴۰۰ پرسشنامه به صورت اینترنتی و نمونه گیری دردسترس بین نمونه آماری توزیع شد و تعداد ۳۹۴ پرسشنامه بطور کامل تکمیل شد. پایایی پرسشنامه ها در سه مرحله به ترتیب (۰/۸۱، ۰/۸۵، ۰/۸۷) بدست آمد. همچنین به منظور تایید روایی محتوایی و صوری آن، پرسشنامه ها در هر مرحله مورد تایید ۱۰ نفر از اساتید و صاحب نظران قرار گرفت. همچنین به منظور تایید روایی سازه از روش تحلیل عاملی تاییدی استفاده شد و گویه های ضعیف از پرسشنامه اولیه حذف گردیدند. این پژوهش در قالب سه گام اساسی اجرا شده است.

گام اول: ابتدا کانسی (نیازهای احساسی) تماشاگران فوتبال از طریق پژوهش های انجام شده در حوزه تماشاگران فوتبال و همچنین مطالعات کتابخانه ای و میدانی و مصاحبه با صاحب نظران و افراد مطلع با موضوع پژوهش و تماشاگران فوتبال گرد آوری شد (تعداد ۴۸ نیاز احساسی). همچنین با مشورت با افراد صاحب نظر و به روش دلفی در نهایت ۴۱ گویه به عنوان نیازهای احساسی تماشاگران فوتبال شناسایی گردید. که این نیازها وارد مرحله مدل کانو شدند.

گام دوم: در این مرحله با استفاده از مدل کانو، هر یک از نیازها و ویژگی های احساسی شناسایی شده در مرحله قبل، در قالب پرسشنامه ای بر اساس دسته بندی های مدل کانو برای تماشاگران فوتبال طراحی گردید. به شکلی که از افراد پاسخ

دهنده خواسته شده بود بر طبق مدل کانو، هر کدام از نیازهای شناسایی شده مربوط به کدام یک از دسته های زیر می باشد: ۱- بی تفاوت ۲- نیازهای الزامی ۳- نیازهای تک بعدی ۴ نیازهای جذاب. که از بین این نیازها، فقط نیازهای جذاب وارد مرحله بعد خواهند شد. زیرا بر طبق مدل کانو نیازهای جذاب هستند که چیزی فراتر از رضایتمندی را به افراد می دهند.

گام سوم: درنهایت، به کمک روش طراحی آزمایش ها(روش تاگوچی)، سطوح بهینه و مطلوب ترین حالت به منظور حضور تماشاگران در ورزشگاه ها مشخص می شود. از دیدگاه پاسخ دهنده ها، در صورت برطرف شدن نیازهای جذاب، مسئولین و باشگاه های ورزشی شاهد حضور بیشتر افراد در ورزشگاه ها خواهند بود.

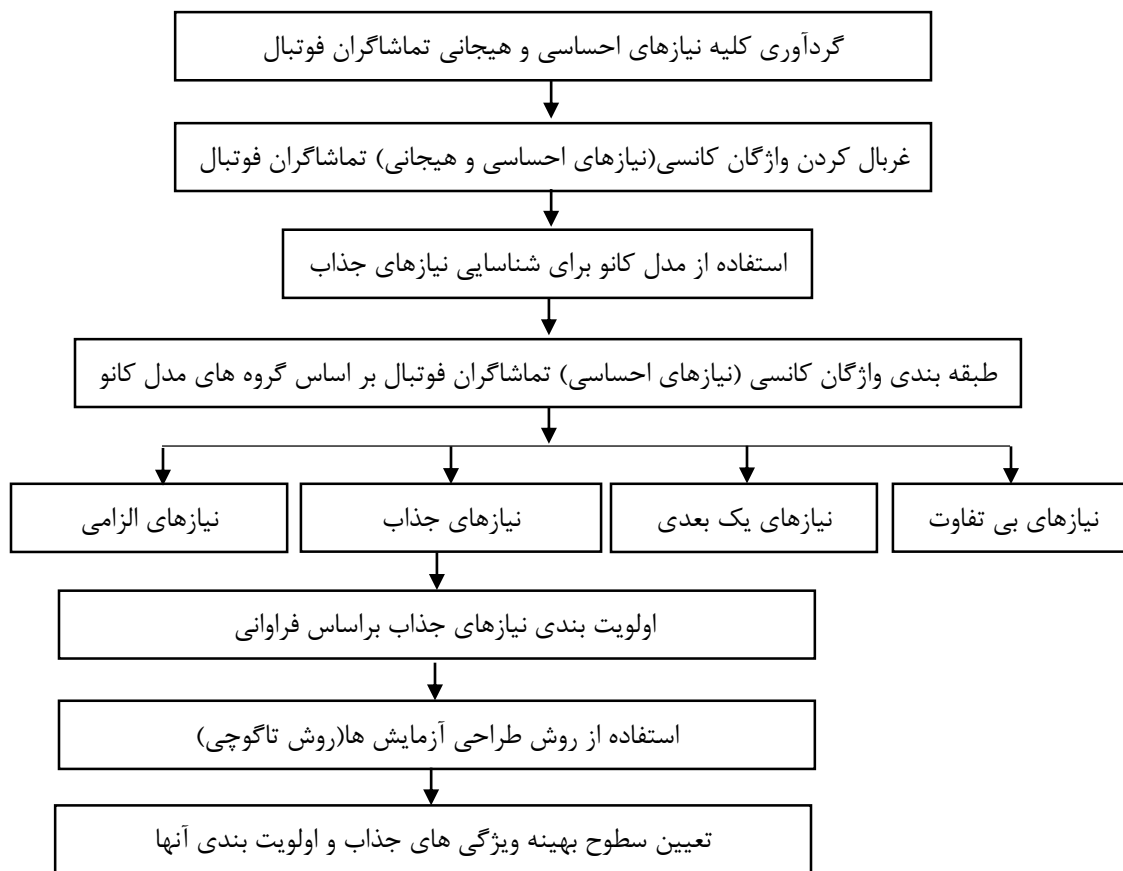
در این مرحله، آزمایش های تاگوچی براساس پرسشنامه های طراحی شده بر مبنای جدول آرایه متعامد استاندارد و به صورت نظرسنجی از تماشاگران فوتبال صورت گرفته است.

به منظور استفاده از روش طراحی آزمایش ها به روش تاگوچی با توجه به دیاگرام ۱. محصول مورد نظر (متغیر مطلوبیت است)؛ رضایت مشتریان، (متغیر پاسخ بوده) و ویژگی های جذاب به دست آمده از مرحله قبل، (شاخص های کنترل) در نظر گرفته شده اند. همچنین فرض بر آن است که متغیر بدی کارکردی وجود ندارد. شایان ذکر است که هریک از شاخص های کنترل (ویژگی های جذاب) در سه سطح کم، متوسط و زیاد، از تماشاگران سوال شده است. در واقع برای هریک از شاخص های کنترل، سه سطح لحاظ شده است.

پس از طراحی پرسشنامه ها و انجام نظرسنجی از نمونه آماری، داده های جمع آوری شده بصورت زیر تحلیل گردید.

میانگین رضایت تماشاگران فوتبال درباره ویژگی های جذاب برای هر پرسشنامه، به منزله متغیر پاسخ، تعیین شد. سپس به محاسبه نسبت مطلوبیت به بدی کارکرد (S/N) هر آزمایش (پرسشنامه) با استفاده از نرم افزار MINITAB پرداخته و ترکیب بهینه سطوح مختلف ویژگی های جذاب مشخص شده است. در این راستا، چنانچه سطح بهینه به دست آمده برای ویژگی در نظر گرفته شده سطح کم باشد، نشان دهنده آن است که این ویژگی برای تماشاگران فوتبال یک ویژگی با جذابیت کم است. اگر سطح بهینه به دست آمده سطح متوسط باشد نشان می دهد که این ویژگی برای تماشاگران فوتبال تا حدودی جذاب است. و اگر سطح بهینه به دست آمده سطح زیاد باشد نشان دهنده آن است که این ویژگی برای تماشاگران فوتبال بسیار جذاب است. شایان ذکر است جهت تجزیه و تحلیل داده ها علاوه بر نرم افزار MINITAM از نرم افزار SPSS نیز استفاده شد

با توجه به مطالب و مراحل تشریح شده، می توان الگوی تلفیقی از روش های مهندسی کانسی، مدل کانو و طراحی آزمایش ها به روش تاگوچی را در قالب شکل ۳ نشان داد.



شکل ۳. الگوی تلفیقی از روش های مهندسی کانسی، مدل کانو و طراحی آزمایش ها به روش تاگوچی

یافته ها

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده از پرسشنامه تحقیق حاضر، اطلاعات جمعیت شناختی نمونه آماری شامل: میانگین سنی پاسخگویان که ۲۶ سال بود. همچنین ۲۴۰ نفر از پاسخگویان یعنی ۶۱ درصد از حجم نمونه دارای مدرک تحصیلی فوق لیسانس بودند و ۷۸ نفر (۲۰ درصد) دارای مدرک دکتری و مابقی یعنی ۱۹ درصد از حجم نمونه دارای مدرک لیسانس بودند. همچنین رشته تحصیلی ۲۱۷ نفر از پاسخگویان تربیت بدنی بود و مابقی یعنی ۱۷۷ نفر غیر تربیت بدنی بودند. ۹۰ درصد حجم نمونه حداقل یکبار برای دیدن مسابقات لیگ برتر فوتبال ایران به ورزشگاه رفته بودند. همچنین ۱۸۰ نفر از پاسخگویان طرفدار تیم فوتبال پرسپولیس تهران، ۱۱۷ نفر طرفدار تیم فوتبال استقلال تهران، ۹۷ نفر نیز طرفدار سایر تیم های لیگ برتر فوتبال ایران بودند.

در جدول ۱. نیازهای شناسایی شده تماشاچیان لیگ برتر فوتبال ایران در قالب ۴ نیاز به تفکیک فراوانی و درصد فراوانی نشان داده شده است. از آنجایی که در مدل کانو، نیازهای جذاب در نهایت منجر به رضایت مندی و شور و شغف در

تماشاگران می شوند بنابراین از بین نیازهای شناسایی شده در جدول ۱، آن نیازهای جذابی که بیش از ۵۰ درصد نمونه آماری را به خود اختصاص داده اند به عنوان نیازهای اصلی برای رضایت مندی و حضور تماشاگران در ورزشگاه های فوتبال مدنظر می باشند.

جدول ۱. نیازهای شناسایی شده تماشاچیان فوتبال لیگ برتر ایران

ردیف	نیازهای شناسایی شده تماشاچیان لیگ برتر فوتبال		بی تفاوتی (بود و نبود آن نیاز برای من مهم نیست)		الزامی (حتما باید باشد تا به ورزشگاه بروم)		یک بعدی (بودنش راضیم نمی کند اما نبود آن قطعا ناراضیتی من را در پی دارد)		جذاب (برآورده شدن آن باعث شور و شغف و خوشحالی بیش از حد من می شود)	
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
۱	۱۲/۹	۵۱	۲/۳	۹	۷۱	۱۸	۲۶۳	۶۶/۸	۲۶۳	۶۶/۸
۲	۱۹/۳	۷۶	۴۵/۷	۱۸۰	۵۴	۱۳/۷	۸۴	۲۱/۳	۸۴	۲۱/۳
۳	۱۰/۷	۴۲	۲۹/۴	۱۱۶	۳۵/۳	۱۳۹	۹۷	۲۴/۶	۹۷	۲۴/۶
۴	۵/۳	۲۱	۴۶/۲	۱۸۲	۵۳	۱۳/۵	۱۳۸	۳۵	۱۳۸	۳۵
۵	۸/۱	۳۲	۵۶/۳	۲۲۲	۶۳	۱۶	۷۷	۱۹/۵	۷۷	۱۹/۵
۶	۸/۱	۳۲	۴۵/۷	۱۸۰	۱۰۵	۲۶/۶	۷۷	۱۹/۵	۷۷	۱۹/۵
۷	۳۵/۳	۱۳۹	۲۹/۷	۱۱۷	۸۴	۲۱/۳	۵۴	۱۳/۷	۵۴	۱۳/۷
۸	۸/۱	۳۲	۶۲/۲	۲۴۵	۴۲	۱۰/۷	۷۵	۱۹	۷۵	۱۹
۹	۷/۹	۳۱	۳۵/۸	۱۴۱	۵۴	۱۳/۷	۱۶۸	۴۲/۶	۱۶۸	۴۲/۶
۱۰	۵/۶	۲۲	۴۳/۴	۱۷۱	۹۶	۲۴/۴	۱۰۵	۲۶/۶	۱۰۵	۲۶/۶
۱۱	۲۹/۷	۱۱۷	۵/۶	۲۲	۱۷۰	۴۳/۱	۸۵	۲۱/۶	۸۵	۲۱/۶

۳۰/۲	۱۱۹	۲۶/۴	۱۰۴	۳۸/۱	۱۵۰	۵/۳	۲۱	برگزاری بازی ها در روزهای تعطیل و آخر هفته و ساعات مناسب	۱۲
۲۷/۲	۱۰۷	۴۸/۵	۱۹۱	۵/۳	۲۱	۱۹	۷۵	امکان عضویت در کانون هواداران تیم مورد علاقه خود و بهره مندی از مزایای آن	۱۳
۲۴/۱	۹۵	۴۸/۷	۱۹۲	۱۰/۷	۴۲	۱۶/۵	۶۵	تبلیغات کافی در سطح شهر و مکان های پر تردد و یا از طریق پیامک و رسانه ها و ... جهت اطلاع رسانی روز بازی و مکان بازی	۱۴
۷۰/۸	۲۷۹	۲۰/۶	۸۱	۸/۶	۳۴	-	-	طراحی ظاهر و نمای ورزشگاه بر اساس استادیوم های روز دنیا	۱۵
۳۰/۲	۱۱۹	۱۰/۴	۴۱	۵۹/۴	۲۳۴	-	-	تعداد مناسب سرویس های بهداشتی و پاکیزگی آنها	۱۶
۲۲/۱	۸۷	۱۸/۳	۷۲	۵۹/۶	۲۳۵	-	-	تعداد شیرهای آب آشامیدنی در ورزشگاه و کیفیت آب آشامیدنی	۱۷
۲۴/۹	۹۸	۲۳/۹	۹۴	۵۱/۳	۲۰۲	-	-	کیفیت بوفه ها و مکان های توزیع غذا در ورزشگاه	۱۸
۳۰/۵	۱۲۰	۲۱/۳	۸۴	۴۵/۷	۱۸۰	۲/۵	۱۰	قیمت مناسب غذاها و نوشیدنی های داخل ورزشگاه	۱۹
۲۷/۴	۱۰۸	۵/۱	۲۰	۶۴/۷	۲۵۵	۲/۸	۱۱	راحتی در ورود و خروج از ورزشگاه	۲۰
۴۰/۹	۱۶۱	۲۶/۶	۱۰۵	۲۷/۲	۱۰۷	۵/۳	۲۱	برنامه ریزی مناسب تقویم لیگ (شروع و پایان لیگ و حتی زمان و روز بازی ها از قبل مشخص باشد)	۲۱
۶۵/۰۰	۲۵۶	۱۸/۵	۷۳	۵/۳	۲۱	۱۱/۲	۴۴	برنامه های متنوع و جذاب (موسیقی، نمایش و ...) قبل از شروع بازی و بین دو نیمه برای تماشاگران در ورزشگاه	۲۲
۲۴/۴	۹۶	۲۶/۶	۱۰۵	۲۴/۴	۹۶	۲۴/۶	۹۷	وجود نمازخانه در ورزشگاه	۲۳
۲۹/۹	۱۱۸	۳۷/۶	۱۴۸	۲۴/۱	۹۵	۸/۴	۳۳	اختصاص مکان ویژه در ورزشگاه برای افراد معلول و کم توان جهت تماشای مسابقه	۲۴
۱۶/۸	۶۶	۱۸/۵	۷۳	۵۹/۴	۲۳۴	۵/۳	۲۱	برخورد مناسب نیروهای امنیتی و کارکنان با تماشاگران در ورزشگاه	۲۵
۴۰/۹	۱۶۱	۴۰/۱	۱۵۸	۵/۶	۲۲	۱۳/۵	۵۳	تدارک امکاناتی برای سرگرمی کودکان و افراد کم توان قبل از شروع بازی	۲۶

۲۷	لوکس بودن جایگاه مخصوص تماشاگران ویژه	۱۲۹	۳۲/۷	۲۰	۵/۱	۱۱۷	۲۹/۷	۱۲۸	۳۲/۵
۲۸	زاویه دید مناسب در جایگاه تماشاگران جهت تماشای بازی	۱۰	۲/۵	۱۲۷	۳۲/۲	۹۶	۲۴/۴	۱۶۱	۴۰/۹
۲۹	وجود بازیکنان چهره و محبوب در تیم مورد علاقه	۱۰	۲/۵	۷۴	۱۸/۸	۱۰۸	۲۷/۴	۲۰۲	۵۱/۳
۳۰	امکان گرفتن امضاء و عکس از بازیکنان محبوب در محل تمرین باشگاه	۷۷	۱۹/۵	۳۳	۸/۴	۷۰	۱۷/۸	۲۱۴	۵۴/۳
۳۱	پاسخگویی مناسب مسئولین باشگاه به انتقادات و پیشنهادات تماشاگران	۳۲	۸/۱	۱۷۰	۴۳/۱	۹۶	۲۴/۴	۹۶	۲۴/۴
۳۲	نقش هواداران باشگاه در گزینش اعضای هیئت مدیره، کادر فنی و بازیکنان	۷۵	۱۹	۵۴	۱۳/۷	۱۵۸	۴۰/۱	۱۰۷	۲۷/۲
۳۳	وجود اتاق پزشکی بهداشتی در ورزشگاه و آمادگی کامل برای موارد اورژانسی	-	-	۲۱۴	۵۴/۳	۸۵	۲۱/۶	۹۵	۲۴/۱
۳۴	ممنوعیت مصرف دخانیات (سیگار) در ورزشگاه توسط تماشاگران	۵۴	۱۳/۷	۱۳۸	۳۵	۷۳	۱۸/۵	۱۲۹	۳۲/۷
۳۵	وجود موزه مخصوص تیم ملی و باشگاه در بخشی از ورزشگاه	۷۳	۱۸/۵	۱۶	۴/۱	۷۵	۱۹	۲۳۰	۵۸/۴
۳۶	ارائه بازی خوب و با کیفیت با استانداردهای روز دنیا توسط تیم مورد علاقه	-	-	۱۷۰	۴۳/۱	۴۳	۱۰/۹	۱۸۱	۴۵/۹
۳۷	افتخارات و سوابق درخشان تیم مورد علاقه در سال های گذشته	۴۴	۱۱/۲	۵۲	۱۳/۲	۷۵	۱۹	۲۲۳	۵۶/۶
۳۸	قضاوت صحیح داوران فوتبال	-	-	۱۴۹	۳۷/۸	۱۰۷	۲۷/۲	۱۳۸	۳۵
۳۹	هماهنگی در مورد حمل و نقل عمومی مناسب تماشاگران در روز مسابقه	-	-	۲۴۲	۶۱/۴	۵۳	۱۳/۵	۹۹	۲۵/۱
۴۰	فضای پارکینگ کافی در اطراف ورزشگاه	۶۴	۱۶/۲	۱۹۰	۴۸/۲	۶۳	۱۶	۷۷	۱۹/۵
۴۱	موقعیت ورزشگاه از لحاظ جغرافیایی (مسافت)	۳۱	۷/۹	۱۹۱	۴۸/۵	۷۴	۱۸/۸	۹۸	۲۴/۹

در جدول ۲ نیازهای جذابی که از جدول ۱ استخراج شده براساس بیشترین فراوانی نمایش داده شده است.

جدول ۲. نیازهای جذاب شناسایی شده براساس مدل کانو

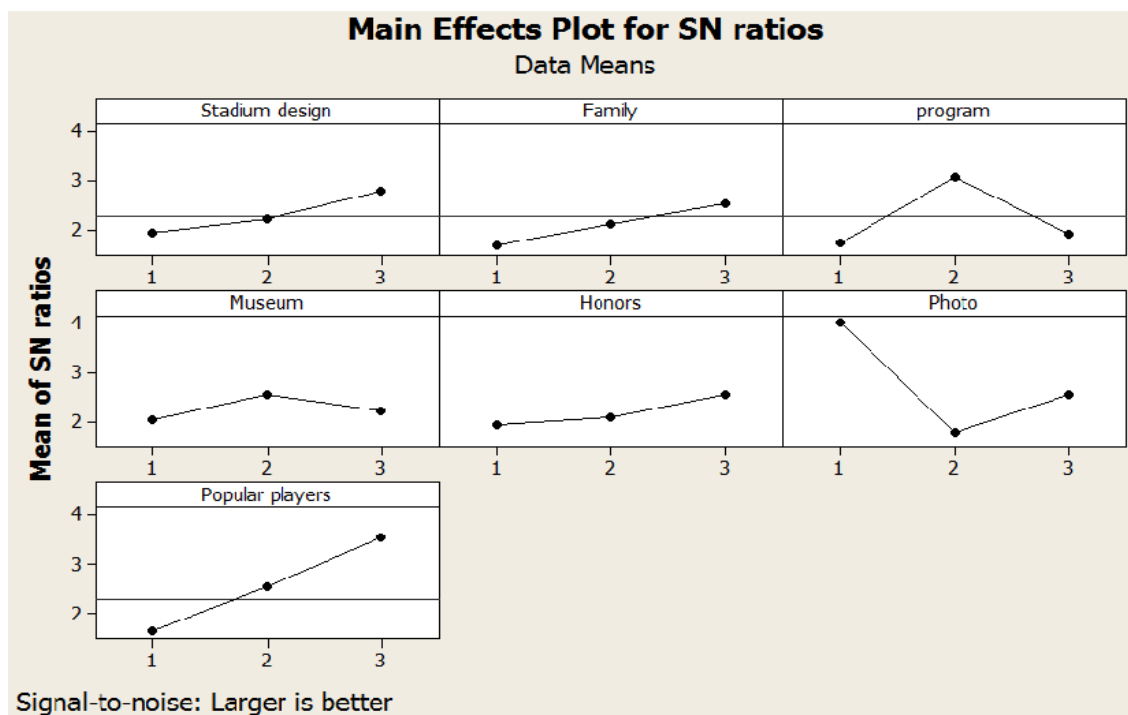
ردیف	نیازهای جذاب تماشاگران لیگ برتر فوتبال	فراوانی	درصد
۱	طراحی ظاهر و نمای ورزشگاه بر اساس استادیوم های روز دنیا	۲۷۹	۷۰/۸
۲	امکان حضور به همراه خانواده (همسر و فرزندان) در ورزشگاه	۲۶۳	۶۶/۸
۳	برنامه های متنوع و جذاب (موسیقی، نمایش و ...) قبل از شروع بازی و بین دو نیمه برای تماشاگران در ورزشگاه	۲۵۶	۶۵/۰۰
۴	وجود موزه مخصوص تیم ملی و باشگاه در بخشی از ورزشگاه	۲۳۰	۵۸/۴
۵	افتخارات و سوابق درخشان تیم مورد علاقه در سال های گذشته	۲۲۳	۵۶/۶
۶	امکان گرفتن امضاء و عکس از بازیکنان محبوب در محل تمرین باشگاه	۲۱۴	۵۴/۳
۷	وجود بازیکنان چهره و محبوب در تیم مورد علاقه	۲۰۲	۵۱/۳

به منظور بهره جویی از تکنیک طراحی آزمایش ها به روش تاگوچی ، ابتدا با توجه به تعداد ویژگی های جذاب به دست آمده از مرحله قبل (۷ مورد) و محاسبه درجه آزادی مطابق با روش گفته شده در بخش های پیش $(15 = (3-1) \times 7)$ ، آرایه متعامد استاندارد با این پژوهش انتخاب می شود. با توجه به درجه آزادی به دست آمده یعنی ۱۵، می توان از آرایه متعامد استاندارد L27 استفاده کرد. یعنی نیاز به ۲۷ نوع طراحی آزمایش می باشد و بهتر است بگوییم ۲۷ نوع پاسخ می تواند باشد. در پژوهش حاضر با طراحی یک نوع پرسشنامه جامع و توزیع آن بین ۲۰۱ نفر از آنها خواسته شد که با توجه به ویژگی های جذاب ذکر شده در پرسشنامه در قالب طیف لیکرت سه ارزشی (کم، متوسط، زیاد) ویژگی جذاب مطلوب خود را انتخاب نمایند. همانطور که قبلا نیز گفته شد، در این طراحی هدف ما به حداکثر رساندن مقدار متغیر پاسخ (میانگین رضایت تماشاچیان) بوده است. پس با توجه به طراحی آزمایش ها مسئله ما از نوع بزرگتر- بهتر است. از مرحله سوم این پژوهش با استفاده از روش طراحی آزمایش ها به روش تاگوچی برای تعیین سطح بهینه و مطلوب ویژگی های جذاب به دست آمده از مرحله قبل و اولویت بندی آن ها جدول ۳ بدست آمد.

جدول ۳- جدول پاسخ برای نسبت مطلوبیت به بدی کارکرد (S/N)

رتبه	دلتا	زیاد	متوسط	کم	نیازهای جذاب تماشاگران لیگ برتر فوتبال
۴	۰/۸۶۵	۲/۷۸۸	۲/۲۰۵	۱/۹۲۴	طراحی ظاهر و نمای ورزشگاه بر اساس استادیوم های روز دنیا
۵	۰/۸۳۵	۲/۵۱۹	۲/۱۰۷	۱/۶۸۴	امکان حضور به همراه خانواده (همسر و فرزندان) در ورزشگاه
۳	۱/۳۲۷	۱/۸۹۴	۳/۰۵۹	۱/۷۳۲	برنامه های متنوع و جذاب (موسیقی، نمایش و ...) قبل از بازی و بین دو نیمه برای تماشاگران در ورزشگاه
۷	۰/۵۳۷	۲/۲۱۲	۲/۵۶۳	۲/۰۲۶	وجود موزه مخصوص تیم ملی و باشگاه در بخشی از ورزشگاه
۶	۰/۶۱۳	۲/۵۴۴	۲/۰۹۸	۱/۹۳۱	افتخارات و سوابق درخشان تیم مورد علاقه در سال های گذشته
۱	۲/۲۲۴	۲/۵۴۷	۱/۷۹۰	۴/۰۱۴	امکان گرفتن امضاء و عکس از بازیکنان محبوب در محل تمرین باشگاه
۲	۱/۹۲۵	۳/۵۶۲	۲/۵۳۹	۱/۶۳۷	وجود بازیکنان چهره و محبوب در تیم مورد علاقه

در جدول ۳ نسبت مطلوبیت به بدی کارکرد (S/N) برای هریک از سطوح فاکتورهای کنترل محاسبه شده است که با مقایسه مقدار این نسبت برای سطوح هر فاکتور، بیشترین مقدار نشان دهنده بهترین سطح هر فاکتور است. به عنوان مثال در فاکتور برنامه های متنوع و جذاب (موسیقی، نمایش و ...) قبل از بازی و بین دو نیمه برای تماشاگران در ورزشگاه سطح دوم دارای بیشترین نسبت (S/N) است، یعنی برای تماشاگران فوتبال این عامل در سطح متوسط قرار دارد. همچنین وجود موزه مخصوص تیم ملی و باشگاه در بخشی از ورزشگاه نیز در سطح متوسط دارای بیشترین نسبت است. بقیه عوامل در سطح زیاد دارای بیشترین نسبت هستند یعنی از نظر پاسخگویان زمانی رضایتمند می شوند و برای تماشای مسابقات فوتبال به ورزشگاه می روند که بقیه عوامل در سطح بالا قرار داشته باشند. در این جدول، با مقایسه مقدار دلتا که از تفاضل بیشترین مقدار نسبت (S/N) به کمترین مقدار آن به دست می آید، می توان متغیرها را براساس بیشترین تأثیر بر نسبت (S/N) رتبه بندی کرد. در اینجا عامل، امکان گرفتن امضاء و عکس از بازیکنان محبوب در محل تمرین باشگاه دارای بیشترین اثر بر نسبت (S/N) و وجود موزه مخصوص تیم ملی و باشگاه در بخشی از ورزشگاه کمترین اثر را بر این نسبت دارد؛ یعنی با تغییر مقدار عامل، امکان گرفتن امضاء و عکس از بازیکنان محبوب در محل تمرین باشگاه نسبت (S/N) بیشتر تغییر می کند تا زمانی که عامل، وجود موزه مخصوص تیم ملی و باشگاه در بخشی از ورزشگاه تغییر می کند. شکل ۴ نشان دهنده نمودار اثرات اصلی برای نسبت (S/N) است. نقطه بالاتر نشان دهنده مقدار بیشتر نسبت (S/N) است. در عامل امکان گرفتن امضاء و عکس از بازیکنان محبوب در محل تمرین باشگاه در سطح اول دارای بیشترین مقدار است. دو عامل، برنامه های متنوع و جذاب (موسیقی، نمایش و ...) قبل از بازی و بین دو نیمه برای تماشاگران در ورزشگاه و همچنین وجود موزه مخصوص تیم ملی و باشگاه در بخشی از ورزشگاه در سطح دوم دارای بیشترین مقدار می باشند. و در نهایت، طراحی ظاهر و نمای ورزشگاه بر اساس استادیوم های روز دنیا و امکان حضور به همراه خانواده (همسر و فرزندان) در ورزشگاه و همچنین وجود بازیکنان چهره و محبوب در تیم مورد علاقه و در آخر افتخارات و سوابق درخشان تیم مورد علاقه در سال های گذشته در سطح سوم دارای بیشترین مقدار نسبت (S/N) می باشند. هرچه شیب خطوط در هر فاکتور بیشتر باشد، اثرات اصلی آن فاکتور بر نسبت (S/N) بیشتر است؛ این نتایج در واقع ترسیمی از نتایج جدول ۳ می باشند که به صورت رتبه بندی اثرات اصلی نشان داده شده است.



شکل ۴. نمودار اثرات اصلی برای نسبت (S/N)

بحث و نتیجه گیری

از بین هفت نیاز جذاب شناسایی شده براساس بیشترین فراوانی از نظر تماشاچیان فوتبال می توان به دو گویه مهم و پراهمیت ، طراحی ظاهر و نمای ورزشگاه بر اساس استادیوم های روز دنیا و همچنین، امکان حضور به همراه خانواده (همسر و فرزندان) در ورزشگاه اشاره کرد .

در رضایت مندی مشتریان و بخصوص تماشاگران فوتبال، کیفیت خدمات از مهم ترین عامل جهت جذب و حفظ تماشاگران و در نهایت رضایت مندی آنها می باشد. یکی از عناصر مهم در کیفیت خدمات، ظاهر و نمای ورزشگاه های فوتبال می باشد ، در دنیای فوتبال شاهد ورزشگاه های زیبا و دارای امنیت و ایمنی کامل و بر اساس نیازها و خواسته های تماشاگران فوتبال می باشیم. ظاهر و نمای ورزشگاه در حضور تماشاگران در ورزشگاه و حتی کیفیت و جدابیت بازی نیز تاثیر گذار می باشد. بودت (۲۰۰۶) در تحقیق خود، با عنوان بررسی رضایت مندی مشتریان در باشگاه های سلامتی فرانسه، به این نتیجه رسید که فاکتورهای انسانی و کیفیت خدمات عوامل انسانی در شکل گیری رضایت مندی مشتریان بسیار تعیین کننده و مهم می باشد (۱۳). همچنین، آمینودین و همکارش (۲۰۰۸) نیز دریافتند تسهیلات ورزشگاه، پیش بینی کننده ای قوی برای رضایت تماشاگران است (۱۴). تسهیلات ورزشگاه مانند زیبایی، امنیت، راحتی و نظافت

ورزشگاه می تواند موجب رضایت تماشاگران شود. گرین ول و همکارانش (۲۰۰۲) نیز عنوان می کنند که بخش امکانات و تسهیلات فیزیکی، یکی از عوامل اساسی در جلب رضایت مندی مشتریان است (۱۵).

طراحی ظاهر و نمای ورزشگاه با استادیوم های مدرن دنیا علاوه بر افزایش حضور تماشاگران در ورزشگاه ها باعث احساسات و هیجانات مثبت آنها نسبت به ورزشگاه شده و در نهایت می تواند منجر به رضایتمندی و وفاداری بلند مدت تماشاگران فوتبال شده و می توان انتظار داشت که تماشاگران در اکثر بازی های تیم مورد علاقه خود در استادیوم حضور پیدا کنند. استوالد در تحقیق خود (۲۰۱۰) به این نتیجه رسیده است که دیدن نمای ساختمان می تواند در انگیزش احساساتی چون ترس، عصبانیت، شادی و ناراحتی مؤثر باشد (۲۰).

می توان گفت، تماشاگرانی که برای تماشای فوتبال به استادیوم ها می روند اگر از کیفیت خدمات و امکانات و ظاهر و نمای ورزشگاه رضایتمندی لازم را کسب نکرده باشند، ارتباط مناسبی با مکان ورزشی و تیم مورد نظرشان برقرار نمی کنند که این امر باعث می شود پوشش رسانه ای نیز محدود شود و در ادامه منجر به عدم حمایت اسپانسرها و درآمدزایی باشگاه ها شود. گفته حاضر با تحقیق مولین و همکارش (۲۰۰۰) همسو می باشد (۱۷).

دومین نیازی که تماشاگران فوتبال به عنوان نیازهای جذاب برآن تاکید داشتند، امکان حضور به همراه خانواده (همسر و فرزندان) در ورزشگاه بود. در اکثر کشورهایی که ورزش و بخصوص فوتبال رواج دارد حضور بانوان در ورزشگاه ها برای تماشای مسابقات امری طبیعی و عادی قلمداد می شود. اما در ایران امکان حضور بانوان میسر نمی باشد. حضور تماشاگران فوتبال در ورزشگاه های ایران بیشتر شامل پدر و فرزندان می باشد.

پاتون و برلینگتون (۲۰۰۴) در پژوهش خود که به بررسی تماشاگران فوتبال دانشگاهی در آمریکا پرداخته اند به این نتیجه رسیدند که برنامه های تفریحی و جذاب و سرگرم کننده و همچنین برنامه های سرگرم کننده برای کودکان موجب می شود تا افراد به همراه اعضای خانواده جهت تماشای مسابقات و لذت بردن از تماشای مسابقه به ورزشگاه بروند (۴). اما موضوع حضور بانوان در ورزشگاه های فوتبال ایران و حتی دیگر رشته های ورزشی یکی از مسائل مهمی است که همواره در مورد آن بحث و تبادل نظر شده است. بنابراین، شایسته است مسئولین امر در این خصوص به طور دقیق و با در نظر گرفتن همه جوانب کار تصمیم لازم را اتخاذ کنند تا حضور بانوان در ورزشگاه ها در نهایت امنیت و آرامش امکان پذیر شود.

افتخارات و سوابق درخشان تیم مورد علاقه در سال های گذشته و همچنین وجود بازیکنان چهره و محبوب در تیم مورد علاقه از دیگر نیازهای جذاب از دیدگاه تماشاگران فوتبال برای حضور در ورزشگاه ها و همچنین رضایت مندی آنها می باشد.

سیرن (۲۰۰۱) معتقد است که عوامل بسیاری ممکن است از دید هواداران و تماشاگران فوتبال به عنوان کیفیت مطلوب یک بازی فوتبال در نظر گرفته شوند مانند احتمال بردن تیم محبوب در روز مسابقه، وجود چندین بازیکن با استعداد و چهره در تیم ها، بازی پرهیجان و رقابت تنگاتنگ و سنگین. که این عوامل به رضایتمندی و حضور تماشاگران در ورزشگاه ها کمک می کند (۲۳). همچنین المیری (۱۳۸۸) در تحقیق خود به این نتیجه رسیده است که جذابیت بازی و ارائه بازی تهاجمی توسط تیم مورد علاقه بر حضور تماشاگران در استادیوم تاثیر مثبت دارد (۲۱).

جی یونگ کو و همکاران (۲۰۰۹) در خصوص رضایت تماشاگران به این نتیجه دست یافته اند که راحتی تجهیزات، ظاهر تجهیزات و اماکن و سرگرمی ها و برنامه های متنوع و برگزار شده در خلال بازی ها از جمله معیارهای مهم در خصوص حضور تماشاگران در استادیوم ها می باشد (۲۴). در بین نیازهای جذاب شناسایی شده در این پژوهش، برنامه های متنوع و جذاب (موسیقی، نمایش و ...) قبل از شروع بازی و بین دو نیمه برای تماشاگران در ورزشگاه از دید تماشاچیان به عنوان نیاز جذاب انتخاب شده است.

یکی از ضعیف ترین بخش های فوتبال کشور از نظر امتیازآوری در معیار حرفه ای سازی AFC، بخش استادیوم ها و ورزشگاه ها است. قدمت بیش از حد استادیوم ها، عدم تطابق آنها با استانداردهای فیفا و AFC، سیستم های فنی نامناسب (روشنایی، برق اضطراری، اسکوربورد و ...)، بی توجهی به نیازهای تماشاگران همچون سرویس های بهداشتی، آبخوری، بوفه ها، صندلی ها، نامناسب بودن کیفیت چمن، ضعف سیستم ایمنی و ... از جمله اشکالات اساسی استادیوم های کشور می باشند و نیازمند برنامه ریزی و بهبود است.

با توجه به نتایج پژوهش حاضر، متولیان ورزش کشور و بخصوص فدراسیون فوتبال جمهوری اسلامی ایران جهت جذب بیشتر تماشاگران فوتبال و همچنین ارضای نیازهای آنها به منظور رضایتمندی تماشاگران و حضور مجدد آنها در ورزشگاه ها و در نتیجه ایجاد فرصت های بهتر درآمدزایی و بازاریابی پیشنهاد می شود:

- طراحی و بازسازی ورزشگاه های فوتبال با استانداردهای روز دنیا و با ظرفیت معقول که این کار علاوه بر حضور تماشاگران در استادیوم ها می تواند نقطه مثبتی جهت کسب میزبانی جام ملت های آسیا و در نهایت درآمد مالی برای ورزش و فوتبال ایران شود.
- مسئله حضور بانوان در ورزشگاه ها به شکل صحیح مرتفع گردد زیرا با این کار می توانیم شاهد حضور پررنگ تماشاگران فوتبال با حضور خانواده خود در ورزشگاه ها باشیم.

منابع

1. Saatchian V, Elahi A. Prioritization and recognition of the relationship between motivations and factors affecting the presence of fans: A case study of Shahravard. *Journal of Research in Sports Science*. 2011;29(10):147-31. (Persian)
2. Elahi A. Investigating the performance of the Professional Football League Organization of the Islamic Republic of Iran and comparing it with the Professional Football League Organization. *Journal of Movement*. 1384;27(1):55-71. (Persian)
3. Sadat al-Husseini M. Comparing the views of spectators and officials of football matches to the security management in Azadi Stadium. *Strategic studies of youth and sports*. 2015;23(13):159-68. (Persian)
4. Patton R. Factors affecting spectator attendance at men's NCAA Division One soccer games. 2004.
5. Alimohammadi H, Tondnevis F, Hadavi F. Comparison of Factors Affecting on Sport Spectators` Attendance among Football, Basketball and Volleyball Professional Leagues in Iran. *Research in Sport Management & Motor Behavior*. 2013;3(5):99-111. (Persian)
6. Nazemi A. The Effect of Stadium Features on Spectators' Attendance in Iran Football Premier League. *New Trends in Sport Management*. 2013;1(1):65-77.
7. Kotler P, Keller KL. *Marketing management 12e*. New Jersey. 2006.
8. Ishihara S, Ishihara K, Nakagawa R, Nagamachi M, Sako H, Fujiwara Y, et al., editors. Development and improvement of a washer-dryer with kansei ergonomics. *Proceedings of The International MultiConference of Engineers and Computer Scientists Conference*; 2010.
9. Kano N. Attractive quality and must-be quality. *Hinshitsu (Quality, The Journal of Japanese Society for Quality Control)*. 1984;14:39-48.
10. Shahin A, Nekuie N. Development of the Kano model. *Asian Journal on Quality*. 2011.
11. Phadke MS. *Quality Engineering Using Robust Design*, PTR Prentice-Hall. Inc, Englewood Cliffs, NJ. 1989.
12. Furuholt B, Skutle NG. Strategic use of customer relationship management (CRM) in sports: The Rosenberg case. *Advances in information systems development*: Springer; 2007. p. 123-33.
13. Bodet G. Investigating customer satisfaction in a health club context by an application of the tetraclasse model. *European sport management quarterly*. 2006;6(2):149-65.
14. Aminuddin Y, See LH, Yusof A. Spectator perceptions of physical facility and team quality: A study of a Malaysian super league soccer match. *Research Journal of International Studies*. 2008;8(2):132-40.

15. Greenwell TC, Fink JS, Pastore DL. Assessing the influence of the physical sports facility on customer satisfaction within the context of the service experience. *Sport Management Review*. 2002;5(2):129-48.
16. Ying LC. Study of consumer satisfaction and loyalty with case of Build-operate-transfer sport facility. Master's Thesis. 2009;Seng chien shen university.
17. Mullin BJ, Hardy S, Sutton W. *Sport marketing 4th edition: Human Kinetics*; 2014.
18. Akalin A, Yildirim K, Wilson C, Kilicoglu O. Architecture and engineering students' evaluations of house façades: Preference, complexity and impressiveness. *Journal of environmental psychology*. 2009;29(1):124-32.
19. Hung T-F, Nieh C-K. A Research on Image Evaluation of Architectural Shape Through theory in Kansei Engineering—Taking Restaurant Buildings of Wu-Quan Parkway in Taichung City as Example. *第七届亚洲建筑国际交流会 (ISAIA 2008)*. 2008:495-501.
20. Ostwald M. Simulating Pareidolia of Faces for Architectural Image. *International Journal of Computer Information Systems and Industrial Management Applications*. 2010;2:262-78.
21. almiri m, naderian m, hosseini m, esfahani a, rahimi m. Factors Influencing Soccer Spectators' Attendance in Professional Soccer Games in Iran. *Journal of Sport Management*. 2009;1(3):61-133. (Persian)
22. Wisia I, Heydarinejad S, Goshtasbi A. Identifying the factors affecting the presence of Ahwaz football spectators in the stadium with emphasis on social security. *Khuzestan Law Enforcement Quarterly*. 2015;3(16):47-70. (Persian)
23. Cyrenne P. A Quality-of-Play Model of a Professional Sports League. *Economic Inquiry*. 2001;39(3):444-52.
24. Koo G-Y, Hardin R, McClung S, Jung T, Cronin J, Vorhees C, et al. Examination of the causal effects between the dimensions of service quality and spectator satisfaction in minor league baseball. *International Journal of Sports Marketing & Sponsorship*. 2009;11(1).