

توسعه فرهنگ دوچرخه سواری در دانشگاه فردوسی مشهد

یاسر صفار^۱، سید مرتضی عظیم‌زاده^{۲*}

تاریخ پذیرش: ۹۳/۱۰/۱۳

تاریخ دریافت: ۹۳/۶/۱۷

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف بررسی عوامل موثر بر توسعه فرهنگ دوچرخه سواری در دانشگاه فردوسی مشهد انجام شد.

روش‌شناسی: پژوهش حاضر از نوع «توصیفی و تحلیلی» می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانشجویان پسر (۹۲۳۴ نفر) دانشگاه فردوسی مشهد در نیم سال دوم تحصیلی ۹۲-۹۳ بود که با استفاده از فرمول کوکران ۳۱۲ نفر به عنوان نمونه آماری پژوهش انتخاب شدند.

یافته‌ها: نتایج این تحقیق نشان داد، بیش از ۸۶ درصد دانشجویان تمایل به استفاده از دوچرخه در پردیس دانشگاه را دارند. استفاده از دوچرخه با انگیزه «فعالیت بدنی و ورزش» اولویت اول دانشجویان بود. همچنین نتایج آزمون فریدمن نشان داد، که عامل «تجهیزات و امکانات»، «سیاست‌های تشویقی - حمایتی»، «برنامه های آموزشی - تبلیغاتی» به ترتیب بیشترین امتیاز را برای توسعه فرهنگ دوچرخه سواری در بین دانشجویان بدست آوردند.

نتیجه‌گیری: توجه مسئولین دانشگاه به فراهم آوردن شرایطی برای حضور دوچرخه شخصی دانشجویان در دانشگاه می‌تواند سبب توسعه فرهنگ دوچرخه سواری در بین دانشجویان شود. از سویی دانشگاه باید به تدوین یک برنامه جامع با مد نظر قرار دادن اولویت‌های مشخص شده از سوی دانشجویان در این زمینه بپردازد تا به رونق دوچرخه سواری کمک کند.

واژه‌هان کلیدی: توسعه، فرهنگ، دوچرخه سواری، پردیس دانشگاه.

۱. کارشناس ارشد مدیریت ورزشی دانشگاه فردوسی مشهد

۲. استادیار دانشکده علوم ورزشی دانشگاه فردوسی مشهد

* نشانی الکترونیک نویسنده مسئول: mortezaazimzade@um.ac.ir

مقدمه

در طی سه دهه گذشته شعار « ورزش برای همه^۱» به صورت اصلی بنیادی و با اولویت بالا در برنامه‌های ورزشی اغلب کشورهای جهان پذیرفته شده است. برای تحقق این شعار همگانی، شرکت‌ها و سازمان‌های دولتی و خصوصی و بسیاری از سازمان‌های غیر ورزشی با صرف هزینه‌های هنگفت برنامه‌هایی مدون و سازمان یافته را به منظور مشارکت همه قشر های اجتماعی و فراهم کردن فرصت‌های برابر در ورزش‌های تفریحی و انواع فعالیت‌های مفرح جسمانی شروع و اجرا نموده‌اند (نادریان جهرمی و هاشمی، ۱۳۸۸).

پس از اختراع دوچرخه در سال ۱۸۶۷، این اختراع، نخست به عنوان وسیله‌ای تفریحی- ورزشی مورد توجه همگان قرار گرفت، ولی با تکامل تدریجی آن، کم کم از وسیله‌ای تفریحی - ورزشی به وسیله نقلیه‌ای که سرعت جا به جایی افراد را به چندین برابر سرعت حرکت پیاده، برای رفت و آمد در سطح شهرها رسانیده بود، مبدل شد (مختاری ملک آبادی، ۱۳۹۰). دوچرخه سواری با رویکردهای متفاوتی؛ از جمله سلامتی و ورزش، صرفه جویی در هزینه‌ها، بهبود دسترسی و جابجایی سریع مورد استفاده قرار می‌گیرد (سی سان و تودورلاک^۲، ۲۰۰۸). در حالی که سهم دوچرخه در حمل و نقل در هلند ۲۶ درصد، دانمارک ۱۹ درصد، فرانسه ۵ درصد و انگلستان ۲ درصد است (کوینس^۳، ۲۰۱۲) اما متأسفانه در کشور ما کمتر مورد توجه قرار گرفته است. بررسی عوامل اثر گذار بر

استفاده از دوچرخه به چند دلیل اهمیت دارد؛ نخست، فعالیت بدنی حاصل از دوچرخه سواری، فواید قابل توجه تندرستی و سلامتی برای استفاده کنندگان به همراه دارد. دوم، استفاده از دوچرخه به عنوان وسیله‌ای بدون آلودگی به پاکیزگی هوا در کلان شهرها کمک می‌کند و اهمیت زیادی در برنامه‌ریزی برای دستیابی به هوایی پاک در این شهرها دارد. سوم، استفاده از دوچرخه می‌تواند به کاهش ترافیک مربوط به وسایل نقلیه موتوری کمک کند (استینسون و بت^۴، ۲۰۰۴).

توجه به ترویج فرهنگ پیاده‌روی و دوچرخه سواری یکی از راه‌های ادغام فعالیت‌بدنی در درون فعالیت‌های روزمره است (وینترز، فریسن، کاهورن و تسچی^۵، ۲۰۰۷). دوچرخه سواری به این دلیل که می‌تواند بخشی از روند زندگی روزانه شود، نقشی موثری در افزایش سطح فعالیت‌بدنی بازی می‌کند و دیگر لزوم اختصاص زمان جداگانه‌ای برای ورزش کردن کمتر احساس می‌شود (دیویس^۶، ۲۰۱۰). استفاده از دوچرخه به غیر از تاثیر مستقیمی که بر روی سلامتی انسان دارد، در دراز مدت فواید بسیاری نیز برای سلامتی جامعه به دنبال دارد. دوچرخه سواری همیشه به عنوان ورزشی ساده برای تمام سنین پیشنهاد شده است. برای انجام دوچرخه سواری نیاز به تمرینات و یا شرایط فیزیکی خاصی نیست. این ورزش می‌تواند هم به صورت تفریحی و هم حرفه‌ای انجام شود. برخلاف وسایل نقلیه‌ی موتوری امروزی که اثرات مخرب زیست محیطی فراوانی دارند و به مرور زمان

4. Stinson & Bhat
5. Winters, Friesen, KoeHoorn & Teschke
6. Davis

1. Sport for all
2. Sisson & Tudor-Locke
3. guidance

فعالیت‌های فیزیکی ایشان، در بسیاری از تحقیقات علمی بررسی شده است (باست و همکاران^۲، ۲۰۰۸؛ بومن و همکاران^۳، ۲۰۰۸؛ لارسن و همکاران^۴، ۲۰۰۹). از این رو، به دلیل فواید سلامتی ناشی از دوچرخه سواری؛ بسیاری از نهادهای دولتی و سازمان‌های متولی سلامت عمومی نظیر دانشگاه‌ها بر گسترش دوچرخه‌سواری به عنوان راهبردی برای بهبود سلامت فردی؛ در کنار کاهش آلودگی هوا، سر و صدا، تراکم، خطرات ترافیک و دیگر تأثیرات منفی و مضر استفاده از خودرو دفاع می‌کنند.

دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی به عنوان نهادی که متولی تربیت نیروی انسانی متخصص است، در توسعه و پیشرفت کشور، نقش مهمی بر عهده دارند. هدایت و رهبری آینده‌ی جامعه به دست دانشجویانی که امروز در دانشگاه تحصیل می‌کنند، رقم خواهد خورد. از اینرو، برای کارآمد بودن نیروی انسانی باید در کنار فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی از فعالیت‌های جسمانی و تفریحی بهره گرفت تا دانشجویان بتوانند از کیفیت زندگی سالم بهره مند شوند (حیدری نژاد و لسانی جویبار، ۱۳۸۸). از طرف دیگر دانشگاه تنها مکانی برای یادگیری نیست، بلکه محلی برای فرهنگ سازی، هدایت پژوهش‌ها و نوآوری و ابتکارات است. این فرهنگ‌سازی‌ها می‌تواند شامل اصلاح سبک زندگی افراد و ارائه الگوهای جدید برای زندگی باشد.

باعث پیدایش بسیاری از بیماریهای روحی، روانی و جسمانی و همچنین بیماری فقر حرکتی در جامعه می‌شوند، دوچرخه سواری به منزله دارویی برای بسیاری از بیماری‌های ناشی از آلودگی‌های آب و هوایی و آن دسته از مشکلاتی که بر اثر کم تحرکی در زندگی روزمره بروز یافته‌اند می‌باشد (طاهری، ۱۳۹۲).

با استناد به آمار ارائه شده توسط موسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی وزرات علوم تحقیقات در سال تحصیلی ۹۲-۹۳ بیش از ۴/۵ میلیون دانشجو در سرتاسر کشور در مقاطع مختلف مشغول به تحصیل هستند (آمار آموزش عالی در یک نگاه، ۱۳۹۳). توجه به سلامت این بخش از اجتماع بعنوان آینده سازان کشور مهم و حیاتی است. اخیراً یک مطالعه فرا تحلیل در دانشگاه‌های آمریکا نشان داده که ۴۰ تا ۵۰ درصد دانشجویان غیر فعال هستند (کتینگ و همکاران^۱، ۲۰۰۵). این در حالی است، که بر پایه تحقیقات حداقل ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی با شدت متوسط و سه روز در هفته برای سلامتی توصیه می‌شود (سیسان و تودورلاک، ۲۰۰۸). به نظر میرسد راهبردهای سنتی همچون گنجاندن واحد درسی تربیت بدنی در دروس دانشجویان یا برگزاری کلاس‌های ورزشی برای پر کردن اوقات فراغت دانشجویان دیگر برای افزایش فعالیت بدنی دانشجویان چندان کارساز نیستند، بنابراین برای ترغیب دانشجویان به فعالیت بدنی دانشگاه‌ها نیازمند فراهم کردن انتخاب‌های متنوعی برای فعالیت بدنی هستند (مختاری ملک آبادی، ۱۳۹۰). تأثیر دوچرخه سواری و استفاده از دوچرخه بر سلامتی افراد جامعه و

2. Bassett, Pucher, Buehler, Thompson & Crouter

3. Bauman , Rissel , Garrard , Kerr , Speidel & Fishman

4. Larsen, Heinonen, Sidney ,Sternfeld ,Jacobs & Lewis

1. Keating, Guan, Pinero & Bridges

به کاهش تجمع اتومبیل‌های شخصی در پردیس دانشگاه، بهبود کیفیت هوا و حفظ سلامت جسمانی دانشجویان کمک کند (بریتمن^۴، ۲۰۱۱).

پژوهش‌های انجام شده از عوامل مختلفی بعنوان عوامل تاثیرگذار بر توسعه فرهنگ دوچرخه سواری نام برده‌اند، به عنوان مثال، محققان دانشگاه کارولینا شمالی سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی در رابطه با توسعه زیر ساخت‌ها، تبلیغات و تشویق دانشجویان به دوچرخه‌سواری را از جمله عوامل موثر در توسعه فرهنگ دوچرخه سواری برشمرده‌اند (بریتمن، ۲۰۱۱). اکار و کلیفتون^۵ (۲۰۰۹) در تحقیقی در دانشگاه مرلند آمریکا دریافتند که امکانات دوچرخه‌سواری و سیاست‌های ابتکاری می‌تواند شرایط را بهبود داده و سهم مدل استفاده از دوچرخه را افزایش دهند. چان و همکاران^۶ (۲۰۰۹) در گزارش خود تحت عنوان اکتشاف عوامل موثر بر طراحی پردیس ایده آل، تغییرات شرایط جوی، کمبود پارکینگ‌های مناسب دوچرخه، مناسب نبودن موقعیت پارکینگ‌های موجود و عدم امنیت مسیرهای دوچرخه سواری را به عنوان موانع توسعه دوچرخه سواری در دانشگاه‌های آمریکا ذکر کردند. سی سان و تودورلاک (۲۰۰۸) به مقایسه بین استفاده از دوچرخه و وسایل موتوری در دانشگاه اوربن آریزونا آمریکا پرداختند، نتایج نشان داد، دانشجویان در صورت فراهم شدن امکانات مناسب و امنیت برای دوچرخه‌سواری به استفاده از دوچرخه تمایل دارند. در تحقیقی دیگر راسل

همچنین نوآوری‌ها می‌تواند بخشی از تحقیقات آزمایشگاهی و برنامه‌های حمل و نقل و ایده‌های نو برای افزایش فعالیت بدنی باشد. در حالی که دوچرخه سواری به ظاهر یک نوآوری یا فناوری جدی نیست اما تاکید مجدد و مورد توجه قرار- دادن دوچرخه سواری به دلیل مزایا بسیار آن از جمله سلامتی، اقتصادی و زیست محیطی با اهمیت است. بعلاوه مطالعات نشان داده است که، دانشجویانی که در طی دوره تحصیل از دوچرخه استفاده می‌کنند بعد از پایان تحصیل استفاده از آن را ادامه می‌دهند (کوربت و همکاران^۱، ۲۰۱۲).

مدرسه و دانشگاه به عنوان رکن اصلی جامعه برای ترویج و آموزش فرهنگ ورزش از دیرباز مورد توجه بوده و هر اقدام فرهنگی در جامعه بدون توجه به این دو رکن، تقریباً غیر ممکن است (فراهانی و همکاران، ۱۳۹۰). پردیس دانشگاه به دلیل هم‌جواری با فضاهای آموزشی دانشگاه و امنیت مسیرهای تردد وسایل نقلیه، محیطی مناسب برای دوچرخه سواری است (مک لوگان و همکاران^۲، ۲۰۱۲). با در نظر گرفتن اهمیت فعالیت بدنی برای دانشجویان یکی از راهبردهای مورد استفاده برای افزایش فعالیت بدنی در بین دانشجویان می‌تواند تشویق آنها به استفاده از دوچرخه برای تفریح، ورزش و حمل و نقل باشد (رنسدل و همکاران^۳، ۲۰۱۳). همچنین افزایش استفاده از دوچرخه در پردیس دانشگاه می‌تواند مزایای قابل توجهی برای پردیس دانشگاه داشته باشد. استفاده از دوچرخه در مقابل دیگر شیوه‌های حمل و نقل می‌تواند

4. Brightman
5. Akar & Clifton
6. Chan , Coupland , Gagesch &, Runyan

1. Corbett, Gilpin, & Renfro
2. McLoughlin, Narendra , Koh, Nguyen , Seshadri & Zeng
3. Ransdell , Mason , Wuerzer & Leung

بلوارها و خیابان‌ها فضایی بسیار مطلوب برای بکارگیری دوچرخه را برای دانشجویان فراهم آورده است. آنچه که مسلم است، بهره برداری درست از این نقاط قوت دانشگاه در خصوص تسهیل در تردد دوچرخه می‌تواند نقش مهمی در ایجاد و ارتقاء سلامت دانشجویان و فرهنگ سازی در دانشگاه ایفا کند؛ از اینرو، آگاهی از عوامل موثر بر ایجاد شرایط استفاده از دوچرخه در بین دانشجویان می‌تواند نقطه عطفی در این فرهنگ سازی باشد. بر این اساس، هدف این تحقیق، افزایش فعالیت بدنی دانشجویان از طریق توسعه فرهنگ دوچرخه سواری در دانشگاه به دنبال بررسی عوامل موثر بر توسعه فرهنگ دوچرخه سواری در دانشگاه است. در این مطالعه سه حوزه برنامه‌های آموزشی-تبلیغاتی، امکانات و تجهیزات (زیرساخت‌ها) و سیاست‌های تشویقی - حمایتی از دیدگاه دانشجویان دانشگاه فردوسی مشهد مورد بررسی قرار گرفته است.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع «توصیفی و تحلیلی» می‌باشد. همچنین از اینرو که اطلاعات، از طریق پرسشنامه جمع‌آوری می‌شود «پیمایشی» بوده و به این جهت که نتایج می‌تواند در برنامه‌ریزی برای توسعه فرهنگ دوچرخه سواری به کار رود «کاربردی» خواهد بود. جامعه تحقیق را کلیه دانشجویان پسر دانشگاه فردوسی مشهد در نیم سال دوم سال تحصیلی ۹۲-۹۳ (۹۲۳۴ نفر) تشکیل دادند. نمونه تحقیق با استفاده از فرمول کوکران ۳۱۲ نفر بدست آمد. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه محقق ساخت و به روش تصادفی ساده استفاده شد.

و همکاران^۱ (۲۰۱۳) به پیش‌بینی میزان استفاده از دوچرخه در دانشگاه مونتانا امریکا پرداختند و نتایج آنها حاکی از آن بود که یکی از عوامل اثرگذار بر استفاده کم از دوچرخه کمبود تجهیزات است. همچنین در برنامه ارائه شده از سوی دانشگاه بروک کانادا برای ترویج دوچرخه سواری در دانشگاه به برقراری ارتباط بین ساختمان‌های دانشگاه با شبکه دوچرخه سواری دانشگاه تاکید شده است (بروک، ۲۰۰۹). در مطالعه انجام شده در سال ۲۰۰۳ در دانشگاه کانتربری نیوزیلند بر روی ویژگی‌های موثر برای جذابیت استفاده از دوچرخه در بین دانشجویان و کارکنان آشکار شد که بهبود مسیرهای دوچرخه‌سواری، افزایش امنیت و حمایت‌های مالی سه عامل مهم در جذاب سازی استفاده از دوچرخه است (نیکلسون و کینهام^۲، ۲۰۰۳).

بر خلاف انبوه پژوهش‌های انجام شده در خارج از کشور، در زمینه توسعه دوچرخه‌سواری، در داخل کشور پژوهش‌های اندکی به چشم می‌خورد. از جمله این تحقیقات می‌توان به مطالعه منصوریان (۱۳۸۱) اشاره کرد که، اظهار داشت پنج اصل ایمنی، پیوستگی، آسان بودن، زیبایی و راحتی مسیر نیازهای اساسی دوچرخه سواران را تشکیل می‌دهد. در همین زمینه پژوهش عمادی و همکاران (۲۰۱۲) آشکار ساخت، که سه عامل امنیتی، انگیزشی و امکانات به ترتیب به عنوان عوامل موثر بر استفاده از دوچرخه در شهر کرمان نقش دارند.

دانشگاه فردوسی مشهد به عنوان یکی از دانشگاه‌های بزرگ ایران با داشتن پردیسی به مساحت بیش از ۳۰۰ هکتار و با دارا بودن

1. Rissel, Mulley, Ding
2. Nicholson & Kingham

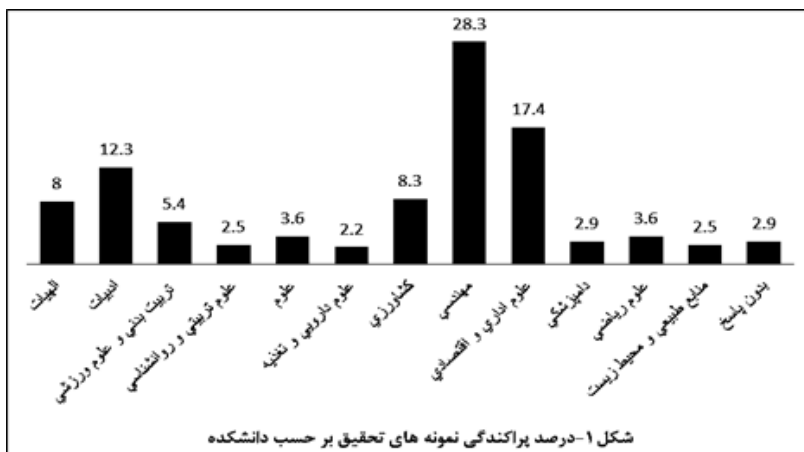
تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و تحلیل عاملی اکتشافی با استفاده از نرم افزار SPSS19 استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

نتایج حاصل از سوالات توصیفی نشان داد، که پرسشنامه بوسیله دانشجویان ۱۲ دانشکده تکمیل شده است (شکل ۱). تفکیک نمونه‌ها بر حسب مقطع تحصیلی نیز مشخص کرد، که از بین پاسخ دهندگان ۷۳/۶ درصد کارشناسی، ۱۹/۲ درصد کارشناسی ارشد و ۷/۲ درصد مابقی را دانشجویان دکتری تشکیل دادند و همچنین ۴۰/۲ درصد نمونه تحقیق دوچرخه شخصی داشتند.

پرسشنامه‌ها در دانشکده‌ها و فضاهای عمومی دانشگاه نظیر کتابخانه، سالن‌های غذا خوری، خوابگاه‌ها و کلاس‌های تربیت بدنی عمومی پخش شدند و پس از جمع آوری ۳۶ پرسشنامه به علت مخدوش بودن اطلاعات کنار گذاشته شد. پرسشنامه طراحی شده شامل ۶ سوال توصیفی و ۲۴ سوال در مورد بررسی معیارهای پژوهش بود پرسشنامه با توجه به ادبیات پژوهش سه سازه برنامه‌های آموزشی- تبلیغاتی (۸ سوال) ($\alpha=0/75$) بر مبنای مطالعات (بریتن، ۲۰۱۱؛ رنسدل و همکاران، ۲۰۱۳ و شعبانی بهار و فراهانی، ۱۳۹۲)، تجهیزات و امکانات (۹ سوال) ($\alpha=0/71$) که در تحقیقات (سی سان و تودورلاک، ۲۰۰۸؛ آکار و کلیفتون، ۲۰۰۹؛ راسل و همکاران، ۲۰۱۳؛ و عمادی و همکاران، ۲۰۱۲) و سیاست های تشویقی- حمایتی (۷ سوال) ($\alpha=0/77$) با توجه به پژوهش‌های (چان و همکاران، ۲۰۰۹ و فاند و همکاران، ۲۰۱۳) بررسی کرد. درجه اهمیت هر کدام از سوالات بر اساس مقیاس ۵ درجه ای لیکرت از بسیار کم (۱) تا بسیار زیاد (۵) رتبه بندی شدند. روایی صوری و محتوایی ابزار تحقیق بعد از بررسی و اظهار نظرهای تخصصی متخصصان تأیید مورد تأیید قرار گرفت. تعیین پایایی (تجانس درونی) ابزار اندازه گیری با مطالعه مقدماتی مقدار ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۷ به دست آمد. همچنین به منظور بررسی مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی اکتشافی از آزمون کفایت نمونه کیرز- می-یر- ال کین^۱ و آزمون بارتلت استفاده شد که مقدار KMO برابر ۰/۸۴۴ به دست آمد. همچنین، به منظور

1. KMO (Kaiser-Meyer-Olkin)



تا مقصد بود. در ادامه یافته‌ها پژوهش آشکار کرد، ۱۳/۸ درصد پاسخ‌دهندگان تمایل به استفاده از دوچرخه را در پردیس دانشگاه ندارند، دلایل آنها به ترتیب اولویت شامل ۱- فقدان انگیزه ۲- فقدان فرهنگ ۳- نبودن مسیر ۴- احساس نا امنی ۵- فقدان توانایی بدنی بود (جدول ۱).

داده‌های جمع‌آوری شده از سوالات توصیفی نشان داد، ۸۶/۲ درصد پاسخ‌دهندگان در صورت فراهم شدن امکانات و تجهیزات دوچرخه سواری تمایل به استفاده از آن در پردیس دانشگاه را داشتند. همچنین دلایل آنها برای استفاده از دوچرخه به ترتیب اولویت شامل ۱- انجام فعالیت بدنی و ورزش ۲- تردد و حمل و نقل سریع ۳- تفریح و سرگرمی ۴- فاصله زیاد

جدول ۱. نتایج مربوط به سوالات توصیفی

در صد پاسخ ها	گزینه ها	سوالات
۸۶/۲	بله	تمایل به استفاده از دوچرخه در پردیس دانشگاه
۱۳/۸	خیر	
۳۶/۳	پرداختن به فعالیت بدنی و ورزش	دلایل تمایل به استفاده از دوچرخه در در پردیس دانشگاه
۳۳/۱	دسترسی سریع به اماکن دانشگاه	
۱۹/۶	تفریح و سرگرمی	دلایل عدم تمایل به استفاده از دوچرخه در پردیس دانشگاه
۱۱	پراکندگی زیاد اماکن دانشگاه	
۳۷/۱	فقدان انگیزه	دلایل عدم تمایل به استفاده از دوچرخه در پردیس دانشگاه
۲۵/۸	فقدان فرهنگ دوچرخه سواری	
۱۹/۴	نبودن مسیر ویژه دوچرخه سواری	
۱۲/۹	احساس نا امنی	
۴/۸	فقدان توانایی بدنی	

پیش از اجرای تحلیل عاملی لازم است مفروضه‌های زیر رعایت شود:

- ۱- برای تعیین کفایت حجم نمونه از آزمون کیسر- میر- الکین (KMO) استفاده شود. در این مطالعه، با توجه به اینکه مقدار KMO برای ابزار تحقیق بزرگ تر از $0/6$ بدست آمد (جدول ۲)، می‌توان تحلیل عاملی را انجام داد.
- ۲- حداقل شرط لازم برای انجام تحلیل عاملی استفاده از آزمون بارلت است. با توجه به جدول

شماره ۲ مشخص شد، که آزمون بارلت برای ابزار تحقیق معنی‌دار است؛ بنابراین حداقل شرایط لازم برای انجام تحلیل عاملی وجود دارد. پس از اطمینان از توانایی انجام تحلیل عاملی اکتشافی، فرایند انجام تحلیل آغاز شد. تحلیل اکتشافی با شیوه تحلیل مؤلفه‌های اصلی با چرخش واریمکس انجام شد تا ساختار زیر بنایی را برای ۲۴ عامل ابزار تحقیق ارزیابی کند. نتایج تحلیل عاملی در ادامه آورده شده است.

جدول ۲. نتایج آزمون KMO و بارلت

شاخص	مقدار مناسب	مقدار بدست آمده
کیسر- میر- الکین (KMO)	بالاتر از $0/6$	$0/844$
بارلت	کمتر از $0/05$	$0/00$
نتیجه آزمون	مناسب	مناسب

براساس طراحی سوالات به منظور نشان دادن عوامل تاثیر گذار بر توسعه فرهنگ دوچرخه سواری سه عامل در خواست شد که به ترتیب عبارتند از: «سیاست‌های تشویقی- حمایتی»، «تجهیزات و امکانات (زیرساخت‌ها)» و «برنامه‌های آموزشی- تبلیغاتی». بعد از چرخش، عامل اول $15/38$ ، عامل دوم $15/32$ و عامل سوم $12/87$ درصد از واریانس را به خود اختصاص دادند؛ بنابراین در تحلیل عاملی پرسشنامه سه عامل ذکر شده $43/57\%$ از کل واریانس را تبیین کردند. تبیین این مقدار از کل واریانس نشان‌دهنده روایی سازه قابل قبول سوالات طراحی شده است. جدول ۳ سوالات و بار عاملی را برای عوامل چرخش یافته در پرسشنامه نشان می‌دهد. در ادامه، بررسی بار عاملی هر یک از گویه‌ها نشان داد، گویه «استفاده از دوچرخه توسط کارکنان و اساتید» مربوط به عامل

برنامه‌های آموزشی - تبلیغات؛ «استفاده از دوچرخه توسط نیروهای حراست و انتظامات دانشگاه به جای استفاده از وسایل نقلیه موتوری» مربوط به عامل برنامه‌های آموزشی - تبلیغات؛ و گویه «ایجاد پایانه‌هایی برای تعویض لباس و دوش گرفتن دوچرخه سواران» مربوط به عامل زیرساخت‌ها به دلیل کسب بار عاملی کمتر از $0/4$ قابل ملاحظه تشخیص داده نشده، از اینرو، داده‌های مربوط به این گویه‌ها در ادامه تجزیه و تحلیل کنار گذاشته شدند و از پرسشنامه حذف شدند. همچنین، نتایج تحلیل عاملی نشان داد، گویه‌های ۱۴ و ۲۰ یعنی ایجاد «پارکینگ‌های مناسب و کافی جهت نگهداری از دوچرخه‌ها» و «نشان دادن مسیرهای دوچرخه سواری در نقشه دانشگاه» در بین دو عامل ۱ و ۲ مشترک هستند. بعلاوه، گویه ۸ یعنی «برنامه

هایی جهت بهبود رفتار رانندگان وسایل نقلیه
 موتوری در مواجهه با دوچرخه سواران» در بین
 عامل ۳۲ مشترک بودند. از اینرو، شایسته است
 که این گویه ها با احتیاط تفسیر شود.

جدول ۳. بار عامل هر یک از گویه‌ها

باردهی عامل			گویه‌ها
۳	۲	۱	
		۰/۷۳۵	۱۷- ایجاد محلی در دانشگاه برای ارائه خدمات در رابطه با تعمیر دوچرخه
		۰/۶۸۱	۱۹- بالا بردن امنیت پارکینگ ها برای جلوگیری از ایجاد خسارت و سرقت به دوچرخه‌ها
		۰/۶۸۰	۱۶- در اختیار قرار دادن تسهیلات خرید دوچرخه برای دانشجویان
		۰/۶۱۰	۱۵- احداث پمپ های هوا در مسیرهای تردد دوچرخه سواران
		۰/۶۰۹	۱۸- نظرسنجی از دوچرخه سواران برای ارزیابی رضایت از امکانات، تسهیلات، برنامه‌ها و جمع آوری پیشنهادات جدید
		۰/۵۶۷	۲۴- ایجاد تسهیلات بیمه ای برای دوچرخه و دوچرخه سوار از سوی دانشگاه
	۰/۴۳۸	۰/۵۶۴	۱۴- ایجاد پارکینگهای مناسب و کافی جهت نگهداری از دوچرخه ها
		۰/۵۲۷	۲۳- پیش بینی های لازم جهت حمایت از دوچرخه سواران در قوانین راهنمایی و رانندگی
	۰/۵۳۰	۰/۴۰۲	۲۰- نشان دادن مسیرهای دوچرخه سواری در نقشه دانشگاه
		۰/۷۲۳	۱۳- ایجاد مسیرهای مخصوص تردد دوچرخه
		۰/۶۶۰	۱۲- احداث ایستگاههای کرایه دوچرخه در سطح پردیس دانشگاه
		۰/۶۴۰	۹- رنگ آمیزی و علامت دهی مسیرهای تردد دوچرخه سواران
		۰/۶۱۳	۲۲- همکاری بخشهای خارج از دانشگاه برای توسعه فرهنگ دوچرخه سواری مانند، هیئت دوچرخه سواری و شهرداری
		۰/۵۵۵	۲۱- پیش بینی های لازم جهت ورود بخش خصوصی به حوزه توسعه دوچرخه سواری
		۰/۴۹۸	۱۱- فراهم کردن نور کافی و مناسب در مسیرهای تردد دوچرخه سواران بویژه مسیرهای منتهی به خوابگاه
	۰/۵۰۷	۰/۴۴۵	۸- برنامه هایی جهت بهبود رفتار رانندگان وسایل نقلیه موتوری در مواجهه با دوچرخه سواران
		۰/۷۶۴	۲- برگزاری همایش های دوچرخه سواری در سطح دانشگاه
		۰/۶۳۴	۱- بیان فواید و مزایای استفاده از دوچرخه در قالب تبلیغات محیط (پوستر، بروشور، بنر)
		۰/۶۲۷	۷- برگزاری کلاسهای آموزشی در ارتباط با عوامل مرتبط با ایمنی دوچرخه سواران
		۰/۵۴۱	۴- گنجاندن دوچرخه سواری در واحد تربیت بدنی ۱ و ۲
		۰/۵۲۶	۶- ایجاد انجمن دوچرخه سواری در اداره کل تربیت بدنی دانشگاه
	۱/۶۸	۶/۵۰	ارزش ویژه
	۱۲/۸۷	۱۵/۳۲	واریانس/
	۴۳/۵۷	۳۰/۷۰	واریانس تراکمی/

داده است، در عامل برنامه‌های آموزشی-تبلیغاتی، گویه « گنجاندن دوچرخه سواری در واحد تربیت بدنی ۱ و ۲ » رتبه اول را به خود اختصاص داده است. همچنین در عامل تجهیزات و امکانات (زیرساخت ها) گویه «ایجاد مسیرهای مخصوص تردد دوچرخه» رتبه اول را بدست آورده است. در نهایت نیز در عامل سیاست‌های تشویقی - حمایتی گویه «بالا بردن امنیت پارکینگ‌ها برای جلوگیری از ایجاد خسارت و سرقت به دوچرخه‌ها» رتبه اول را به خود اختصاص داده است.

در ادامه برای رتبه بندی هر یک از عوامل اکتشاف شده از آزمون فریدمن استفاده شد. نتایج این آزمون در جدول ۴ نشان داده شده است. نتایج حاکی از آن بود که بین عوامل موثر بر توسعه فرهنگ دوچرخه سواری از دیدگاه جامعه تحقیق تفاوت معناداری وجود دارد. بر این اساس امکانات و تجهیزات (زیرساخت ها) با میانگین رتبه ۲/۳۶ بالاترین امتیاز و برنامه‌های آموزشی - تبلیغاتی با میانگین رتبه ۱/۵۷ پایین ترین امتیاز را کسب کردند. در مرحله بعد، تمام سوالات با کمک آزمون فریدمن رتبه بندی شدند. همانطور که در جداول ۵، ۶ و ۷ نشان

جدول ۴. نتایج آزمون فریدمن برای هر یک از عوامل

رتبه	عامل	میانگین	میانگین رتبه	نتیجه آزمون
۱	امکانات و تجهیزات (زیر ساخت ها)	۴/۰۹	۲/۳۶	n
۲	سیاست های تشویقی- حمایتی	۳/۸۸	۲/۰۷	X ²
۳	برنامه های آموزشی - تبلیغاتی	۳/۶۴	۱/۵۷	p

جدول ۵. نتایج آزمون فریدمن برای برنامه‌های آموزشی- تبلیغاتی

عامل	رتبه	گویه ها	میانگین رتبه
برنامه‌های آموزشی- تبلیغاتی	۱	گنجاندن دوچرخه سواری در واحد تربیت بدنی ۱ و ۲	۳/۸۶
	۲	بیان فواید و مزایای استفاده از دوچرخه در قالب تبلیغات محیط (پوستر، بروشور، بنر)	۳/۸۵
	۳	ایجاد انجمن دوچرخه سواری در اداره کل تربیت بدنی دانشگاه	۳/۵۷
	۴	برگزاری همایش های دوچرخه سواری در سطح دانشگاه	۳/۵۱
	۵	برنامه هایی جهت بهبود رفتار رانندگان وسایل نقلیه در مواجهه با دوچرخه سواران	۳/۴۵
	۶	برگزاری کلاسهای آموزشی در ارتباط با عوامل مرتبط با ایمنی دوچرخه سواران	۲/۷۷

جدول ۶. نتایج آزمون فریدمن مربوط به عامل امکانات و تجهیزات

میانگین رتبه	گویه ها	رتبه	عامل
۵/۰۶	ایجاد مسیرهای مخصوص تردد دوچرخه	۱	امکانات و تجهیزات
۴/۸۷	ایجاد پارکینگهای مناسب و کافی جهت نگهداری از دوچرخه ها	۲	
۴/۷۱	نور کافی و مناسب در مسیرهای تردد دوچرخه بویژه مسیرهای منتهی به خوابگاه	۳	
۴/۶۸	در اختیار قرار دادن تسهیلات خرید دوچرخه برای کارکنان و دانشجویان	۴	
۴/۵۸	احداث ایستگاههای کرایه دوچرخه در سطح پردیس دانشگاه	۵	
۴/۳۵	رنگ آمیزی و علامت دهی مسیرهای تردد دوچرخه سواران	۶	
۴/۱۶	ایجاد محلی در دانشگاه برای ارائه خدمات در رابطه با تعمیر دوچرخه	۷	
۳/۵۹	احداث پمپ های هوا در مسیرهای تردد دوچرخه سواران	۸	

جدول ۷. نتایج آزمون فریدمن مربوط به عامل سیاست‌های تشویقی - حمایتی

میانگین رتبه	گویه ها	رتبه	عامل
۴/۶۹	بالا بردن امنیت پارکینگ ها برای جلوگیری از خسارت و سرقت به دوچرخه‌ها	۱	سیاست‌های تشویقی - حمایتی
۴/۵۵	ایجاد تسهیلات بیمه ای برای دوچرخه و دوچرخه سوار از سوی دانشگاه	۲	
۴/۰۴	پیش بینی های لازم جهت حمایت از دوچرخه سواران در قوانین راهنمایی و رانندگی	۳	
۳/۷۹	نشان دادن مسیرهای دوچرخه سواری در نقشه دانشگاه	۴	
۳/۷۹	نظرسنجی از دوچرخه سواران برای ارزیابی رضایت از امکانات، تسهیلات، برنامه‌ها و جمع آوری پیشنهادات جدید	۵	
۳/۶۸	همکاری بخشهای خارج از دانشگاه برای توسعه فرهنگ دوچرخه سواری مانند، هیئت دوچرخه سواری و شهرداری	۶	
۳/۴۷	پیش بینی های لازم جهت ورود بخش خصوصی به حوزه توسعه دوچرخه سواری	۷	

بحث و نتیجه‌گیری

به دوچرخه سواری در بین دانشجویان است. همچنین یافته‌ها نشان داد، که بیش از ۴۰ درصد دانشجویان دوچرخه شخصی دارند. این یافته تحقیق، نوید بخش است که مدیران دانشگاه با برنامه ریزی مناسب بتوانند از این پتانسیل استفاده کنند. بنابراین، با در نظر گرفتن این موضوع و همچنین با توجه به تمایل بالای دانشجویان این دانشگاه جهت استفاده از دوچرخه در سطح دانشگاه، به نظر می‌رسد توجه

این مطالعه با هدف بررسی عوامل موثر بر توسعه فرهنگ دوچرخه سواری در دانشگاه فردوسی مشهد انجام شد. بررسی یافته های توصیفی تحقیق نشان داد که بیش از ۸۶ درصد دانشجویان در صورت وجود امکانات و تجهیزات دوچرخه سواری تمایل به استفاده از آن را در دانشگاه دارند. این تمایل دانشجویان برای استفاده از دوچرخه، حاکی از وجود نگرش مثبت

بین دانشجویان است، که باید به عنوان یک سیاست در نظر گرفته شود (سی سان و تودورلاک، ۲۰۰۸). در ادامه یافته‌های پژوهش نشان داد، مهم‌ترین دلیل عدم تمایل به استفاده از دوچرخه از سوی دانشجویان فقدان انگیزه است (جدول ۱). شواهد بسیاری نقش عوامل انگیزشی را برای استفاده از دوچرخه به اثبات رسانده است. در این میان عواملی انگیزشی همچون سلامت جسمی و ذهنی، تناسب اندام، بهبود و حفظ سلامتی به چشم می‌خورد (بونهام و کات، ۲۰۱۰). فراهانی و همکاران (۱۳۹۰) نبودن انگیزه در دانشجو را به عنوان یکی از موانع مهم بر سر راه دانشجویان برای شرکت در فعالیت‌های مربوط به ورزش همگانی ذکر کردند. تشویق دانشجویان برای استفاده از دوچرخه از راه‌های مختلفی می‌تواند صورت گیرد، برنامه‌های آموزشی، برگزاری مسابقات و در اختیار قرار دادن تسهیلات خرید دوچرخه می‌تواند نمونه‌هایی از این راهکارها باشد.

همچنین در این پژوهش، برای رتبه بندی عوامل از آزمون فریدمن استفاده شد، که اساس نتایج آن نشان داد، تجهیزات و امکانات (زیر ساخت‌ها)، سیاست‌های تشویقی - حمایتی و برنامه‌های آموزشی - تبلیغاتی رتبه اول تا سوم را کسب کرده‌اند. عمادی و همکاران (۲۰۱۲)، منصوریان (۱۳۸۱) و اکار و کلیفتون (۲۰۰۹) در مطالعات خود از این عوامل به عنوان عوامل موثر بر توسعه دوچرخه سواری نام بردند. چان و همکاران (۲۰۰۹) در اهمیت زیرساخت‌ها، اظهار داشتند که طراحی پردیس سازگار برای استفاده از دوچرخه و ایجاد پارکینگ‌هایی با موقعیت مناسب نسبت به ساختمان‌های پردیس می‌تواند دانشجویان را برای استفاده از دوچرخه ترغیب

و ایجاد زیرساخت‌های لازم از سوی مسئولان برای ورود این دوچرخه‌ها به محیط دانشگاه احتمالاً، بتواند نقش مهمی در توسعه امر دوچرخه سواری داشته باشد.

در بررسی دلایل تمایل به استفاده دانشجویان از دوچرخه در پردیس دانشگاه، یافته‌ها نشان داد که «پرداختن به فعالیت بدنی و ورزش» به عنوان اولین دلیل آنها مطرح بوده است و بعد از آن «دسترسی سریع به اماکن دانشگاه» «دوچرخه سواری با هدف تفریح و سرگرمی» و «پراکندگی زیاد اماکن دانشگاه» به ترتیب از دیگر دلایل تمایل آنها به استفاده از دوچرخه در سطح دانشگاه بود. در همین راستا، جراد و همکاران (۲۰۰۶) گزارش کردند، که نخستین علت استفاده از دوچرخه در بین دانشجویان ورزش و تناسب اندام است. یافته‌های بونهام و کات^۱ (۲۰۱۰) نیز بر این بخش از نتایج تحقیق صحه می‌گذارد، نتایج مطالعه آنها نشان داد که، مهم‌ترین انگیزه دانشجویان از استفاده از دوچرخه سلامتی است. بررسی‌ها نشان می‌دهد، تعداد نسبتاً کمی از دانشجویان اتومبیل شخصی دارند، از اینرو نگرش منعطفی به سازگاری با دیگر شیوه‌های حمل و نقل به جز اتومبیل شخصی در میان آنها وجود دارد (پیتسوا و همکاران^۲، ۲۰۱۳). از طرف دیگر لهسائی‌زاده و همکاران (۱۳۸۵)، فرمانبر و همکاران (۱۳۸۸) و قدرت‌نما و حیدری‌نژاد (۱۳۹۰) عنوان کرده‌اند، دانشجویان از فقر حرکتی رنج می‌برند. از اینرو، به نظر میرسد، تبلیغ و تشویق برای استفاده از دوچرخه بعنوان شکلی از حمل و نقل فعال راهبردی محتمل برای افزایش فعالیت بدنی در

1. Bonham & Koth
2. Pitsiava, Basbas & Gavanas

گنجانیدن دروس تربیت بدنی به عنوان واحدهای عمومی حفظ، بهبود آمادگی جسمانی و آشنایی بیشتر دانشجویان نسبت به رشته های مختلف ورزشی می باشد، تا با فراهم آوردن زمینه های لازم و ایجاد محیط و فرصت مناسب، کلیه دانشجویان را در موقعیت های تفریحی و رقابتی سالم قرار دهد و با پاسخگویی به نیازهای اساسی آنان، برنامه هایی برای تقویت بدن موازی با پرورش ذهن و روح تامین کند. با توجه به اینکه برای انجام دوچرخه سواری نیاز به تمرینات و یا شرایط فیزیکی خاصی نیست، به نظر می رسد، گنجانیدن این ورزش در دروس تربیت بدنی برای دانشجویان هم به سلامت و شادابی آنها و هم به ترویج دوچرخه سواری کمک کند. رتبه دوم مربوط به گوپه «بیان فواید و مزایای استفاده از دوچرخه در قالب تبلیغات محیطی (پوستر، بروشور، بنر و ...) بود. در این رابطه شعبانی بهار و فراهانی (۱۳۹۲) در مطالعه بر روی تاثیر استفاده از تبلیغات محیطی در انتخاب پله به جای پله برقی بیان کردند که استفاده از تابلو و پوستر تاثیر معناداری در انتخاب حمل و نقل فعال دارد. آنها پیشنهاد دادند از تبلیغات محیطی نظیر پوستر برای تغییر رفتار افراد و در نتیجه، بهبود آمادگی و سلامت آنها استفاده شود. فراهانی و همکاران (۱۳۹۰) برپایی همایش ها و همچنین تبلیغات به صورت پوستر برای فرهنگ سازی و تشویق دانشجویان برای شرکت در ورزش همگانی را توصیه کردند. تبلیغات یکی از روشهای ترویج و فرهنگ سازی است، بدین منظور می توان در فضای پردیس دانشگاه از بنرهای اطلاع رسانی، تبلیغات آنلاین بر روی سایت دانشگاه، به ویژه بر روی سایت مدیریت تربیت بدنی دانشگاه استفاده کرد.

کند. دانشگاه بروک در برنامه تهیه شده برای توسعه پردیس خود، احداث مسیرهای ویژه دوچرخه را بعنوان یکی از برنامه ها مهم مورد توجه قرار داد و برنامه جامعی برای مسیرهای دوچرخه سواری ارائه کرد (بروک، ۲۰۰۹). نقش برنامه های آموزشی در برنامه دوچرخه سواری دانشگاه ویرجینیا مورد توجه قرار گرفته و اشاره شده، برای جلوگیری از تصادف بین دوچرخه سواران و وسایل نقلیه موتور برنامه های آموزشی برای دوچرخه سواران و رانندگان وسایل نقلیه موتور ضروری است (گرین و همکاران، ۲۰۰۷). اسکات^۱ (۲۰۱۴) بیان می کند مسئله ای که در رفتار دوچرخه سواران در پردیس دانشگاه وجود دارد، عدم وجود آموزش های لازم برای استفاده از مسیر دوچرخه سواری است. به طور معمول، هیچ برنامه برای آموزش به منظور استفاده صحیح از دوچرخه در پردیس دانشگاه وجود ندارد. فقدان همکاری برای آموزش دوچرخه سواران موجب عدم ایمنی فرهنگ دوچرخه سواری در پردیس می شود. آموزش تنها محدود به آموختن نیست، بلکه تحقیق و گردآوری اطلاعات درباره دوچرخه سواری را نیز دربر می گیرد.

بعلاوه؛ نتایج آزمون فریدمن نشان داد، در عامل برنامه های آموزشی - تبلیغاتی گوپه مربوط به «گنجانیدن دوچرخه سواری در واحد تربیت بدنی ۱ و ۲» رتبه اول را بدست آورده است. گلاله و همکاران (۱۳۹۱) در یافته های خود بیان کردند، یکی از نقاط ضعف ورزش دانشجویی عدم استفاده از واحدهای عمومی ۱ و ۲ در پیشبرد اهداف ورزش دانشجویی است. هدف از

1. Scott

امنیت روانی دوچرخه‌سواران شود نقش چشمگیری در رونق گرفتن استفاده از این وسیله نقلیه مفید در بین دانشجویان می‌تواند داشته باشد.

نتایج مربوط به عامل سیاست‌های تشویقی - حمایتی نشان داد، گویه «بالا بردن امنیت پارکینگ‌ها برای جلوگیری از ایجاد خسارت و سرقت به دوچرخه‌ها» بالاترین میانگین رتبه را به خود اختصاص داده است. این یافته تحقیق با نتایج فاند و همکاران^۳ (۲۰۱۲) مبنی بر این نکته که ویژگی‌های دانشگاه‌های موفق در امر دوچرخه سواری را بالا بودن امنیت پارکینگ های پردیس دانشگاه عنوان کردند همخوانی دارد. در دستورالعمل تجهیزات پارکینگ‌های دوچرخه دانشگاه کلمسون برای افزایش امنیت و جلوگیری از وارد آمدن خسارت به دوچرخه ها توصیه کرده‌اند که طراحی فضای پارکینگ و تجهیزات مورد استفاده در آن به گونه ای باشد تا از آسیب دیدن دوچرخه ها جلوگیری کند. همچنین برای افزایش امنیت پارکینگها محل استقرار آنها نباید در نقاط کور و خارج از دید باشد و باید محدوده پارکینگ های دور کافی داشته باشد (کلمسون، ۲۰۱۲). بوجود آوردن فضایی مناسب برای نگهداری از دوچرخه‌ها در دانشگاه ممکن است دانشجویان را تشویق به ورود دوچرخه‌های شخصی به دانشگاه کند. برای همین نیازمند توجه خاص از سوی مدیران دانشگاه است.

یکی از کارکردهای نیمه پنهان دانشگاه که موجب برجسته شدن جایگاه آن در بین مردم شده است، پتانسیل بالای این نهاد برای

رتبه بندی عوامل توسعه فرهنگ دوچرخه سواری در دانشگاه فردوسی مشهد نشان داد که در عامل تجهیزات و امکانات (زیر ساخت‌ها) گویه «ایجاد مسیرهای مخصوص تردد دوچرخه» بالاترین امتیاز را کسب کرده است. این عامل در تحقیقات زیادی جزء مهمترین عوامل تاثیر گذار بر روی برنامه‌های دانشگاه‌ها به منظور توسعه دوچرخه سواری عنوان شده است (سی سان و تودورلاک، ۲۰۰۸؛ رنسدل و همکاران، ۲۰۱۳؛ وانل، وانل و وایت^۱، ۲۰۱۲). در طرح دانشگاه کلمسون برای مسیر دوچرخه سواری پیشنهاد شده برای افزایش امنیت دوچرخه سواران در بلوارها و خیابان های پردیس از تابلوهای آگاه کننده و هشدار دهنده استفاده شود (کلمسون^۲، ۲۰۱۲). در پردیس خود پرداخت. چان و همکاران (۲۰۰۹) از امنیت نامناسب مسیرهای دوچرخه سواری به عنوان یکی از موانع توسعه دوچرخه سواری در دانشگاه‌های آمریکا نام برده‌اند. آنها، در ادامه اظهار کردند، که بهترین راه برای تشویق دانشجویان به استفاده از دوچرخه در هوای نامساعد (افتاب شدید یا باران) سقف‌دار کردن مسیرهای دوچرخه سواری است. همچنین نتایج نشان داد که گویه مربوط به «ایجاد پارکینگ‌های مناسب و کافی جهت نگهداری از دوچرخه ها» رتبه دوم را کسب کرده است. این یافته تحقیق با نتایج چان و همکاران (۲۰۰۹) مبنی بر اینکه کمبود پارکینگ‌های مناسب دوچرخه، مناسب نبودن موقعیت پارکینگ‌های موجود از موانع توسعه دوچرخه سواری در دانشگاه های آمریکا است، همخوانی دارد. به نظر می‌رسد، ایجاد فضای در دانشگاه که منجر به

3. Fund , Hall , Gorby , Siegel , Wolf & Burdett

1. whannell, whannell & white
2. Clemson

منابع

- جلالی فراهانی، مجید؛ عزیزی، بیستون؛ خبیری، محمد (۱۳۹۰). بررسی نگرش دانشجویان ساکن در خوابگاههای دانشگاه تهران به ورزش همگانی. مدیریت ورزشی، شماره ۸، صص ۷۵-۹۱.
- حسینی، گللاه؛ حمیدی، مهرزاد؛ تجاری، فرشاد (۱۳۹۱). تدوین برنامه راهبردی ورزش دانشجویی دانشگاه آزاد اسلامی، مدیریت ورزشی، شماره ۱۵، صص ۱۵-۳۳.
- حیدری نژاد، صدیقه؛ لسانی جویباری، فرزانه (۱۳۸۸). بررسی میزان رضایتمندی دانشجویان ساکن در خوابگاههای دانشجویی دانشگاه شهید چمران اهواز از فعالیت‌های فوق برنامه ورزشی. مدیریت ورزشی و رفتار حرکتی، شماره ۵ (۹)، صص ۱-۱۴.
- شعبانی بهار، کیوان، فراهانی، ابوالفضل (۱۳۹۲). تاثیر پوسترها و تابلوهای برانگیزنده در ترویج استفاده از پله بجای پله برقی در ایستگاه مترو- مطالعه موردی: شهر کوالالامپور مالزی. مطالعات مدیریت ورزشی، شماره ۱۰ (۱۸)، صص ۱۳۱-۱۴۲.
- طاهری. «تاثیر دوچرخه سواری بر سلامت روان جامعه». <http://mir-damad.blogfa.com/post/71>.
- فرمانبر، ربیع اله؛ نیکنامی، شمس الدین؛ حیدرنبیا، علیرضا؛ حاجی‌زاده، ابراهیم (۱۳۸۸). پیشگویی کننده‌های رفتار ورزشی دانشجویان بر اساس مدل مراحل تغییر و تئوری خود تعیین کنندگی با استفاده از آنالیز مسیر. مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، شماره ۱۸ (۷۱)، صص ۳۵-۴۶.
- قدرت نما، اکبر؛ حیدری نژاد، صدیقه؛ داودی، ایران، رایگان، ایوب (۱۳۹۲). رابطه وضعیت اقتصادی- اجتماعی با میزان فعالیت بدنی

فرهنگ سازی است. محیط دانشگاه به دلیل جوان بودن فضای سنی آن محیطی مطلوب برای ترویج دوچرخه سواری به عنوان نوعی ورزش، تفریح و وسیله حمل و نقل را فراهم آورده است. از اینرو توجه بیشتر به این پتانسیل امید بخش آن است که از توانایی دانشگاه برای توسعه فرهنگ دوچرخه سواری به بهترین شکل استفاده و بهره برداری شود تا سلامت دانشجویان بعنوان آینده سازان این مرز و بوم را تامین نماید. ولی باید به این نکته توجه داشت که قبل از هر چیز باید فرهنگ استفاده صحیح از این وسیله نقلیه پاک را در بین دانشجویان جا انداخت تا در صورت ورود دوچرخه به دانشگاه مشکلاتی در مورد نحوه استفاده از آن بروز نکنند که موجب بوجود آمدن نگاه منفی نسبت به این فرصت کم نظیر شود.

در مجموع با توجه به نتایج پژوهش پیشنهادهای زیر ارائه می شود:

- ۱- فراهم آوردن تسهیلات و امکانات برای دانشجویانی که تمایل به استفاده از دوچرخه‌های شخصی خود در دانشگاه را دارند.
- ۲- در نظر گرفتن پارکینگ‌هایی مطلوب برای نگهداری از دوچرخه‌ها در نزدیکی فضای های آموزشی و رفاهی دانشگاه.
- ۳- فرهنگ سازی برای استفاده از کلاه ایمنی از سوی دوچرخه سواران برای کاهش صدمات و افزایش ایمنی دوچرخه سواران.
- ۴- استاندارد سازی و سازگاری در طراحی‌های پردیس دانشگاه برای استفاده از دوچرخه.
- ۵- در نظر گرفتن محلی در دانشگاه برای خرید، فروش و تعمیرات دوچرخه‌های معیوب.

- interventions to get more Australians physically active through cycling. Funded by the Australian Government, Department of Health and Ageing. Cycling Promotion Fund, Melbourne.
www.researchgate.net/publication/235356404_Cycling_Getting_Australia_Moving_Barriers_Facilitators_and_Interventions_to_Get_More_Australian_Physically_Active_Through_Cycling
- Bonham, J., & Koth, B. (2010). Universities and the cycling culture. *Transportation research part D: transport and environment*, 15(2): 94-102.
 - Tarleton, J., Matos, V., Owensby, D., Brightman, A., Fail, H., Maggart, J., Lee, K., Evans, T., & Taylor, M. (2011). *UNC Campus Cycling Environment Becoming a Bicycle-Friendly University*. www.ie.unc.edu/files/2016/03/bicycling_presentation.pdf
 - Chan, M., Coupland, W., Gagesch, K., Mulé, C., & Runyan, A. (2009). *Exploring Sustainability in Campus Design and Greenspace: Lessons from Leading Universities*. *Clemson University Bikeway Design Guidelines*, www.citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.523.2073&rep=rep1&type=pdf
 - Davis, N. C. D. A. cycling & health. What's the evidence? Public health advisors to Cycling England, www.cufacilities.sites.clemson.edu/documents/planning/Bikeways%20Design%20Guidelines.pdf
 - Emadi, M., Tabrizi, K. G., Sharifian, E., & Zarei, M. (2012). Study affecting factors on Development of cycling in city of دانشگاهیان دانشگاه شهید چمران اهواز. مدیریت ورزشی، شماره ۱۶، صص ۵-۲۰.
 - لهسایی زاده، عبدالعلی؛ جهانگیری، جهانگیر؛ تابعیان، حسن (۱۳۸۵). بررسی عوامل موثر بر علاقه دانشجویان به ورزش: مطالعه موردی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شیراز. *مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز*، شماره ۲۴(۲)، صص ۹۵-۱۰۵.
 - مختاری ملک آبادی، رضا (۱۳۹۰). *تحلیلی جغرافیایی بر نقش دوچرخه در سیستم حمل و نقل پایدار شهر اصفهان*، مطالعات و پژوهشهای شهری و منطقه ای، شماره ۳ (۹)، صص ۱۰۱-۱۲۲.
 - منصوریان، علیرضا (۱۳۸۱). *دوچرخه سواری در شهر با نگاهی به شهر مشهد*. فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۱۲، صص ۹۴-۹۹.
 - نادریان جهرمی، مسعود؛ هاشمی، هاجر (۱۳۸۸). *مشارکت در ورزش های تفریحی*. پژوهش در علوم ورزشی، شماره ۱(۲۲)، صص ۳۹-۵۳.
 - وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (۱۳۹۳). *آمار آموزش عالی ایران در یک نگاه*، سال تحصیلی ۹۳-۱۳۹۲. صص ۱۰۷-۱۰۹.
 - AhmadianRod, Akar, G., & Clifton, K. J. (2009). Influence of individual perceptions and bicycle infrastructure on decision to bike. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2140(1):165-172.
 - Bassett Jr, D. R., Pucher, J., Buehler, R., Thompson, D. L., & Crouter, S. E. (2008). Walking, cycling, and obesity rates in Europe, North America, and Australia. *Journal of physical activity & health*, 5(6):795-814
 - Bauman, A., Rissel, C., Garrard, J., Kerr, I., Speidel, R., & Fishman, E. (2008). *Getting Australia moving: Barriers, facilitators and*

- Future: The Electric Bicycle. *Journal of Transportation Technologies*, 2(01):1-2.
- Nicholson, A., & Kingham, S. (2003). The University of Canterbury transport strategy. Paper presented at the 26th Australasian Transport Research Forum: 1-3 October 2003; Wellington.
 - www.researchgate.net/publication/267860574_The_University_of_Canterbury_Transport_Strategy.
 - Pitsiava-Latinopoulou, M., Basbas, S., & Gavanis, N. (2013). Implementation of alternative transport networks in university campuses: The case of the Aristotle University of Thessaloniki, Greece. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 14(3):310-323.
 - Ransdell, L. B., Mason, S. G., Wuerzer, T., & Leung, K. M. (2013). Predictors of cycling in college students. *Journal of American College Health*, 61(5):274-284.
 - Rissel, C., Mulley, C., & Ding, D. (2013). Travel mode and physical activity at Sydney University. *International journal of environmental research and public health*, 10(8):3563-3577.
 - Sam Corbett, Gilpin, J., & Renfro, R. (2012). Best Practices in Campus Bicycle Planning. This white paper documents best practices in bicycle planning and program development at university campuses throughout the United States.
 - Scott, j. j. (2014). Bicycle and pedestrian harmony: perspectives on bicyclist's behavior on campus. kansas state university. www.krex.k-state.edu/dspace/handle/2097
 - Kerman. *International Journal of Sport Studies*, 2(8): 414-420.
 - Fund, A., Hall, A., Gorby, C., Siegel, D., Wolf, E., Burdett, J., & Gathunguri, M. (2012). Sustainable Transportation at the University of Kansas. www.sustain.ku.edu/sites/sustain.drupal.ku.edu/files/docs/Sustainable%20Transportation%20at%20the%20University%20of%20Kansas.pdf
 - Garrard, J., Crawford, S., & Hakman, N. (2006). *Revolutions for Women: Increasing Women's Participation in Cycling for Recreation and Transport*. Deakin University, Melbourne. www.researchgate.net/publication/270762586_Revolutions_for_Women_Increasing_women%27s_participation_in_cycling_for_recreation_and_transport_Final_Report
 - Gordon-Larsen, P., Boone-Heinonen, J., Sidney, S., Sternfeld, B., Jacobs, D. R., & Lewis, C. E. (2009). Active commuting and cardiovascular disease risk: the CARDIA study. *Archives of internal medicine*, 169(13):1216-1223.
 - Greene, A., Hibbits, H., Kwan, D., Julia Monteith, A., David Neuman, F., Spain, D., & Uang, E. (2007). University Of Virginia. Bicycle master plan. www.officearchitect.virginia.edu/pdfs/BicycleMasterPlan.pdf
 - Guidance, N. p. h. (2012). Walking and cycling: local measures to promote walking and cycling as forms of travel or recreation. www.nice.org.uk/guidance/ph41
 - McLoughlin, I. V., Narendra, I. K., Koh, L. H., Nguyen, Q. H., Seshadri, B., Zeng, W., & Yao, C. (2012). Campus Mobility for the



Development of bicycle culture in the Ferdowsi University of Mashhad
Yasser Safar¹, Seyyed Moeteza Azimzadeh^{2*}

Received: Sep 8, 2014

Accepted: Jan 3, 2015

Abstract

Objective: The purpose of this study was to investigate the factors affecting the development of bicycle culture in the Ferdowsi University of Mashhad.

Methodology: The present research is descriptive - analytical. The research population consisted of all the male students (9,234) in the Ferdowsi university of Mashhad in the second semester of the 2013-2014 academic year. Through Cochran formula, the 312 students were selected as sample.

Results: The results showed that more than 86% of students wanted to use the bicycle on campus. The students' first priority to use bicycle was the physical activity and sport. Also, Friedman test showed that the most important factors to develop bicycle culture were equipment and facilities, incentive-supportive policies, and education - advertisement programs respectively.

Conclusion: If the university authorities provide conditions for students to ride their own personal bicycles in the university, the bicycle culture will be developed. Moreover, the university needs to develop a comprehensive plan to meet the priorities identified in this research to promote cycling.

Keywords: Development, culture, cycling, Campus.

1. M.A. in Sport Management, Ferdowsi University of Mashhad

2. Assoc. Prof., Ferdowsi University of Mashhad

*Email: mortezaazimzade@um.ac.ir