



Shahid Beheshti
University of Medical Sciences

Explaining the Experiences of the Safety Needs of Injured Cyclists Hospitalized in the Educational-therapeutic Center of Poursina in Guilan in 2021

Farshad Sedaghati Voshme Saraei¹ , Naema Khodadadi-Hassankiadeh^{2*} , Leila Kouchakinejad-Eramsadati², Enayatollah Homaie Rad³, Shahrokh Yousefzadeh-Chabok⁴

1. School of Medicine, Anzali International Campus, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.
2. Guilan Road Trauma Research Center, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.
3. Social Determinants of Health Research Center, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.
4. Neuroscience Research Center, School of Medicine, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.

Received: 2022/01/19

Accepted: 2022/08/10

Abstract

Background and Aim: The quantitative studies have shown that cyclists around the world have different attitudes and perceptions of safety needs. Therefore, in this study, we want to examine the experiences of injured cyclists about safety needs in a qualitative study.

Methods: The present study was a qualitative study with content analysis method. The study population consisted of male or female cyclists over 18 years of age who were injured in a crash or fall while cycling and one or more of their limbs were injured and hospitalized in Poursina Medical Center. Excel details of these clients were obtained from the registration system of Guilan Road Trauma Research Center. People with various characteristics in terms of age, sex, education, marriage, sex, occupation, length of hospital stay, etc. were included in the study. The number of participants was twenty. Interviews were conducted by medical students with the cooperation and supervision of supervisors.

Results: Safety factors from the experiences of injured cyclists included nine categories, which were: orderly cycling, holding training courses, supervising cycling, observing the principles of cycling, being equipped with safety equipment, having the right to an exclusive route, Reviewing exclusive routes, creating a sense of security and creating peace in women cyclists.

Conclusion: Authorities should try to make the factors that were safe in the experiences of these injured as much as possible to give these users a sense of calm and security, thereby encouraging others to ride a bicycle as a clean vehicle for the environment.

Keywords: *Experiences, Cycling, Safety, Danger, Injury*

Please cite this article as:

Sedaghati Voshme Saraei F, Khodadadi-Hassankiadeh N, Kouchakinejad-Eramsadati L, Homaie Rad E, Yousefzadeh-Chabok S. Explaining the Experiences of the Safety Needs of Injured Cyclists Hospitalized in the Educational-therapeutic Center of Poursina in Guilan in 2021. *Irtiqa Imini Pishgiri Masdumiyat*. 2022;10(3):198-09.

Doi: 10.22037/iipm.v10i3.37330

*
Corresponding Author: n_khodadady@yahoo.com



تبیین تجارب نیازهای ایمنی مصدومان دوچرخه‌سوار بستری در مرکز آموزشی - درمانی پور سینا گیلان در سال ۱۴۰۰

فرشاد صداقتی وشمه سرایی^۱، نعیم خدادادی حسن کیاده^{۲*}، لیلا کوچکی نژاد ارم ساداتی^۳، عنایت اله همایی راد^۴، شاهرخ یوسف زاده چابک^۴

۱. دانشکده پزشکی واحد پردیس انزلی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.

۲. مرکز تحقیقات ترومای جاده‌ای، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.

۳. مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.

۴. مرکز تحقیقات علوم اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۵/۱۹

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۲۹

چکیده

سابقه و هدف: در مطالعات کمی نشان داده شده که دوچرخه‌سواران در سراسر جهان نگرش‌ها و درک متفاوتی از نیازهای ایمنی دارند. لذا در این مطالعه می‌خواهیم تجارب دوچرخه‌سواران مصدوم در مورد نیازهای ایمنی‌بخش در یک مطالعه کیفی بررسی کنیم. هدف تبیین تجارب مصدومان دوچرخه‌سوار بستری در مرکز آموزشی - درمانی پور سینا گیلان از نیازهای ایمنی در سال ۱۴۰۰ بود.

روش کار: این مطالعه کیفی با روش تحلیل محتوا انجام شد. مشارکت‌کنندگان، دوچرخه‌سواران مرد یا زن بالای ۱۸ سال بودند که در حین دوچرخه‌سواری دچار آسیب از نوع تصادف یا سقوط شده و به یک یا بیشتر از یک اعضا و اندام آن‌ها آسیب وارد شده بود. اکسل مشخصات این مراجعه‌کنندگان از سیستم ثبت مرکز تحقیقات تروما جاده‌ای گیلان اخذ شد و با مشارکت‌کنندگان ارتباط تلفنی برقرار شد. بیست نفر با ویژگی‌های متنوع از نظر سن، جنس و... در مطالعه گنجانده شدند. **یافته‌ها:** تجارب دوچرخه‌سواران از نیازهای ایمنی شامل نه طبقه بود: قانونمند کردن دوچرخه‌سواری، برگزاری دوره‌های آموزشی، نظارت بر دوچرخه‌سواری، رعایت اصول دوچرخه‌سواری، مجهز بودن به تجهیزات ایمنی، حق داشتن مسیر انحصاری، بازنگری مسیرهای انحصاری، ایجاد حس امنیت، و ایجاد آرامش در بانوان دوچرخه‌سوار.

نتیجه‌گیری: مسئولین امر باید سعی نمایند به نیازهای ایمنی این گروه توجه نمایند و عواملی که در تجارب این مصدومان ایمنی‌بخش بیان شده بود را تا حد ممکن فراهم نمایند تا به این کاربران احساس آرامش و امنیت بدهند.

واژگان کلیدی: تجارب؛ دوچرخه‌سواری؛ ایمنی؛ آسیب

به این مقاله، به صورت زیر استناد کنید:

Sedaghati Voshme Saraei F, Khodadadi-Hassankiadeh N, Kouchakinejad-Eramsadati L, Homaie Rad E, Yousefzadeh-Chabok S. Explaining the Experiences of the Safety Needs of Injured Cyclists Hospitalized in the Educational- therapeutic Center of Poursina in Guilan in 2021. Irtiqā Imini Pishgiri Masdumiyat. 2022;10(3):198-09. Doi: 10.22037/iipm.v10i3.37330

* نویسنده مسئول مکاتبات: n_khodadady@yahoo.com

مقدمه

دوچرخه‌سواری مزایای بی‌شماری برای هوا و ترافیک دارد (۱، ۲) و در بزرگ‌سالان با کاهش خطر مرگ‌ومیر به علت بیماری‌های قلبی عروقی، دیابت، سرطان و چاقی همراه است (۳). دوچرخه‌سواران در مقایسه با سایر کاربران راه، بسیار بیشتر احتمال دارد در تصادفات رانندگی به دلیل بدنه ضعیف و بدون محافظ دچار آسیب شدید شوند (۴، ۵). در کشورهای پردرآمد، نسبت مرگ‌ومیر دوچرخه‌سواران از همه تصادفات مرگبار بیشتر از ۱۰ درصد است، اما در هلند در دهه گذشته به ۳۲ درصد رسیده است (۶). گزارش شده که بین سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۶، مرگ‌ومیر دوچرخه‌سواران در تصادفات رانندگی تقریباً ۲۰ درصد افزایش یافته است (۷). افزایش میزان مرگ‌ومیر با سن افزایش می‌یابد (حدود ۷۰ درصد). مردان در هر گروه سنی نرخ مرگ‌ومیر بالاتری نسبت به زنان داشتند و در دوچرخه‌سواران جوان، عامل اصلی افزایش میزان مرگ‌ومیر، مواجهه بیشتر بود (۸). برخورد مرگبار دوچرخه با عواملی از جمله برخورد با وسایل نقلیه بزرگ، عدم وجود زیر ساخت اختصاصی، زمین‌های شیب‌دار و وقوع شب ارتباط مثبت داشت (۶). تصادفات دوچرخه‌سواری ممکن است منجر به بهبود رفتار شود اما منجر به کاهش دوچرخه‌سواری نمی‌شود (۹).

در ایران مطالعه روی دوچرخه‌سواران به‌طور اختصاصی صورت نگرفته است و اغلب در کنار سایر کاربران جاده در مورد تروماهای آن‌ها بحث شده است (۱۰). در یک مطالعه ایرانی روی دوچرخه‌سواران مصدوم، همه بیماران مرد بودند با میانگین سنی $31/31 \pm 23/12$ سال. تنها سه نفر از ۱۰۰ دوچرخه‌سوار در این تصادفات کلاه ایمنی داشتند و اکثریت آسیب‌ها در ناحیه سروصورت بوده است (۱۱). اطلاعات جمع‌آوری شده از ۶۴ اورژانس نشان داد که بیشتر آسیب‌ها در مردان (۹۴/۸٪) و در جوانان رخ داده بود. صدمه به سر در ۱۴ درصد از کل بیماران بستری و در ۹۰ درصد از دوچرخه‌سواران شدیداً مصدوم رخ داده بود (۱۰). در ایران موضوع دوچرخه‌سواری از وجهه مثبت برخوردار بوده و اولویت‌های تصمیم‌گیری باید در جهت رفع موانع و افزایش مشوق‌ها برای پذیرش عملی استفاده از آن به‌عنوان یک وسیله حمل‌ونقل سوق یابد (۱۲).

به دلیل اینکه دوچرخه خطر تصادفات بیشتری دارد، تدابیر زیادی در کشورهای پیشرفته، برای افزایش دوچرخه‌سواری در سطح شهرها و ایالات اندیشیده شده است. به‌عنوان مثال، واشنگتن دی سی بزرگ‌ترین برنامه اشتراک دوچرخه را در ایالات‌متحده اجرا کرده و نیویورک و شیکاگو نیز برنامه‌های مشابهی را دست اجرا دارند (۱۳، ۱۴). دوچرخه‌سواران معیارهای خاصی برای انتخاب مسیر خوددارند، نظیر؛

طول سفر، تعداد پیچ‌های مسیر، حجم ترافیک در تقاطع و شیب‌ها. در صورت وجود مسیرهای انحصاری دوچرخه‌سواران استفاده از آن را به مکان‌های پرخطر ترجیح می‌دهند. البته معدودی از دوچرخه‌سواران رفت‌وآمد در خطوط دوچرخه‌سواری در خیابان را به مسیرهای اختصاصی و انحصاری ترجیح می‌دهند چون این مسیرها خطوط شبکه جاده را دنبال می‌کنند و مسیرهای مستقیم‌تری را فراهم می‌کنند (۱۵). یافته‌های تحقیقی بیانگر رضایت کم و متوسط به پایین اکثریت استفاده‌کنندگان از مسیرهای انحصاری است. بنابراین باید به نقاط قوت و ضعف این برنامه‌ها توجه شود. از نظر شهروندان، موقعیت جغرافیایی، ماهیت احداث مسیرها، شیب و تداخل نداشتن با وسایل نقلیه دیگر از موارد مورد رضایت و قوت و کیفیت نامناسب سنگ‌فرش مسیر، ناپیوستگی، ایمنی پایین مسیر، روشنایی کم و طول نامناسب از نقاط ضعف این برنامه‌ها بود که نیاز به چاره‌جویی و حل مشکل دارد (۱۶). این در حالی است که یک سیستم جامع حمل‌ونقل، بایستی برای تمام کاربران راه، انتخاب‌های مطمئن، راحت، کارآمد و دسترس‌پذیر را فراهم کند و تنها خودروها را مدنظر قرار ندهد (۱۲).

تاکنون انواع مختلفی از امکانات برای حفظ دوچرخه‌سواری به‌عنوان یکی از شیوه‌های مناسب حمل‌ونقل در سیستم حمل‌ونقلی جهان ارائه شده است. ایمنی دوچرخه‌سواران یک نگرانی فزاینده است زیرا بیشتر افراد بزرگ‌سال از این نوع حمل‌ونقل برای تفریح، ورزش و تحرک استفاده می‌کنند (۱۷). آن‌ها انتظار دارند که این شیوهی حمل‌ونقلی در وضعیتی کاملاً امن و لذت‌بخش انجام شود (۱۶).

اقدامات برای بهبود ایمنی دوچرخه‌سواری قابلیت توسعه زیادی دارد این نیاز به توسعه نیاز به مطالعات بیشتر را ایجاب می‌کند (۷). مطالعاتی که تاکنون بر مصدومان دوچرخه‌سوار انجام شده نتایج آسیب‌های آن‌ها را به‌صورت کمی اعلام نمودند ولی هنوز مشخص نیست خود مصدوم دوچرخه‌سوار چه تجاربی دارد؟ چه عواملی ایمنی او را به خطر انداخته و نیازهای ایمنی او چیست؟ واضح است که پاسخ دادن به این سؤال نیاز به استفاده از یک روش‌شناسی کیفی دارد. هنوز در ایران مطالعه‌ای که به بررسی تجارب خود کاربران دوچرخه‌سوار که در یک تروما درگیر بوده‌اند از نیازهای ایمنی بپردازد انجام نشده است. لذا هدف از مطالعه حاضر تبیین تجارب دوچرخه‌سواران مصدوم از نیازهای ایمنی آن‌ها بود.

روش کار

مطالعه حاضر یک مطالعه کیفی از نوع تحلیل محتوای قراردادی بود که بعد از اخذ کد اخلاق (IR.GUMS.REC.1399.597) از کمیته اخلاق معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی گیلان انجام شد. جامعه

رابطه با موضوع موردپژوهش،" به نظر شما عوامل خطر در دوچرخه‌سواری چیست؟" و "نیازهای ایمنی شما در هنگام دوچرخه‌سواری چیست؟" شروع شد. در طول مصاحبه از سؤالات کاوشی نظیر "منظورتان از ... چیست"، "می‌توانید در این باره که ... بیشتر توضیح دهید"، "چرا"، "چگونه" و ... که به روشن شدن موضوع موردنظر مشارکت‌کنندگان کمک می‌کند، استفاده شد. مصاحبه‌ها با استفاده از دستگاه دیجیتالی ضبط شد.

صحت و استحکام داده‌ها (Trustworthiness)

موضوع اطمینان از صحت و استحکام داده‌ها در پژوهش کیفی مهم است و برای انجام یک پژوهش کیفی مناسب ضروری هست. لینکلن و گوبا (Lincoln And Guba) چهار معیار قابلیت اعتبار (Credibility)، قابلیت اعتماد (Dependability)، قابلیت تائید (Confirm Ability) و قابلیت انتقال (Transferability) را مطرح نمودند (۱۸).

در پژوهش حاضر، از بازنگری مشارکت‌کنندگان برای اطمینان از صحت داده‌ها استفاده شد. مثلاً به آن‌ها بازخورد داده شد "پس نظر شما این است..." و در پایان نیز نکات کلیدی تجاربش را برای او بازگو می‌کردیم "پس از صحبت‌های شما چنین نتیجه می‌گیریم..." این عمل باعث می‌شد که مشارکت‌کنندگان فرصت بازنگری مطالب را داشته باشند و اگر اشتباهی در درک‌ها و برداشت‌های مصاحبه‌کننده وجود داشت آن را اصلاح می‌نمودند.

برای دستیابی به اعتماد، پژوهشگران از کسانی که در پژوهش کیفی صاحب‌نظر و مدرس بودند در بازنگری کدها و طبقات استفاده نمود. درنهایت کدها و طبقاتی که نیاز به بازنگری داشتند موردبررسی و اصلاح قرار گرفتند.

برای دستیابی به قابلیت تائید، محقق در مطالعه حاضر تمام مراحل پژوهش را جز به‌جز به‌صورت مکتوب، ثبت نمود به‌گونه‌ای که سایر پژوهشگران نیز قادر به پیگیری داده‌ها باشند. با این کار اطمینان حاصل شد که در فرایند، سوگیری وجود نداشته است.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

پژوهشگران بلافاصله بعد از انجام اولین مصاحبه اقدام به نوشتن کلمه به کلمه محتوای مصاحبه ضبط‌شده نمود. سپس مصاحبه را چند بار خواندند تا درکی کلی از آن حاصل شود و به‌صورت کلمه به کلمه، خط به خط و پاراگراف به پاراگراف مورد تحلیل قرار دادند و کدهای اولیه را اختصاص دادند. جاهایی که نیاز بود ابهام برطرف شود پررنگ شد تا مجدداً از مشارکت‌کننده سؤال شود. مواجهه نزدیک با داده‌ها در شروع مراحل، تحلیل را در گام‌های بعدی راحت‌تر نمود.

برای دستیابی به آنچه داده‌ها بیان می‌کنند، پس از استخراج کدهای اولیه، کدها با توجه به تشابهات و تفاوت‌ها دسته‌بندی شده و در یک

موردبررسی دوچرخه‌سواران مرد یا زن بالای ۱۸ سال بودند که در حین دوچرخه‌سواری دچار آسیب از نوع تصادف یا سقوط شده و به یک یا بیشتر از یک اعضا و اندام آن‌ها آسیب وارد شده و در مرکز آموزشی- درمانی پور سینا بستری شده بودند. اکسل مشخصات این مراجعه‌کنندگان از سیستم ثبت مرکز تحقیقات ترومای جاده‌ای گیلان اخذ شد. شماره تلفن مصدومان از سیستم ثبت به دست آمد برای هر فرد از یک تا سه شماره تلفن در سیستم ثبت شده بود. شماره تلفن همراه مصدوم و همراه وی و شماره ثابت منزلش. به ترتیب تماس گرفته می‌شد هرکدام که جواب داده می‌شد اگر خود مصدوم بود که با وی وارد تعامل شده و در مورد اهداف مطالعه صحبت می‌شد. اگر فرد پاسخگو همراه یا شخص دیگری بود برای او تشریح می‌کردیم هدف ما از تماس چیست و از او می‌خواستیم که شماره تلفن مصدوم را به ما بدهد و سپس با آن شماره تماس حاصل می‌شد. گاهی پیش می‌آمده پاسخگو اظهار می‌نمود مصدوم را نمی‌شناسد و یا به دلایلی شماره وی از گوشی‌اش پاک شده است. در این صورت مصدوم بعدی در لیست که معیارهای ورودی را داشت انتخاب می‌شد. به‌هرحال بعد از تماس با مصدوم، در صورتی که متمایل به شرکت در مطالعه بود، در مورد زمان و مکان و نحوه مصاحبه (حضور/غیرحضور) با او هماهنگی به عمل آمد. مصاحبه‌ها بعد از اطمینان دادن به مشارکت‌کنندگان در جهت حفظ محرمانه ماندن هویت مشارکت‌کنندگان انجام شد. یادآوری شد در هر مرحله از مطالعه که خواستند امکان خروج دارند.

گروه پژوهش افراد با ویژگی‌های متنوع از نظر سن، جنس، تأهل، هدف دوچرخه‌سواری، مکانیسم آسیب و نوع آسیب در مطالعه گنجانده تا حضور مشارکت‌کنندگانی که دارای تجربی متفاوتی هستند به حداکثر تنوع و دستیابی به غنای اطلاعاتی نظری کمک کند. در مصاحبه ۱۶ به بعد احساس شد به اشباع رسیده‌ایم ولی به دلیل اینکه مبادا در درک رسیدن به مرحله اشباع خطا کرده باشیم سه مصاحبه دیگر نیز انجام شد و تعداد کل مشارکت‌کنندگان به بیست نفر رسید. مصاحبه‌ها توسط افراد متخصص در مصاحبه کیفی انجام شد. در دو مورد نیاز به مصاحبه دوم به‌منظور تکمیل مصاحبه اول و رفع ابهام انجام شد. برای مصاحبه‌ها وقت آزاد بود یعنی محدودیت زمان وجود نداشت و تا زمانی که مشارکت‌کننده اعلام نمود مطلب دیگری برای گفتن در مورد موضوع مورد سؤال ندارد یا همه‌چیز را گفته است تداوم یافت. اکثر مصدومان به دلیل شرایط کرونا به مصاحبه غیرحضور تمایل نشان دادند. ۱۰ مصاحبه تلفنی، ۸ مصاحبه به‌صورت برخط و فقط دو مصاحبه به‌صورت حضوری انجام شد.

در مطالعه حاضر مصاحبه‌های عمیق و نیمه ساختاریافته به صورت فردی، ابزار اصلی جمع‌آوری داده‌ها بود و با تعدادی سؤال کلی و باز در

طبقه اولیه قرار گرفتند. نام‌گذاری کدها و طبقات چندین بار بازنگری شد.

یافته‌ها

از ۲۰ نفر مشارکت‌کننده ۱۷ نفر مرد و ۳ نفر زن بودند. کمترین سن مشارکت‌کنندگان ۱۸ و بیشترین ۵۶ سال بود. اکثریت آن‌ها به قصد

سرکار رفتن دوچرخه‌سواری نموده بودند (۱۲ نفر)، تجربه دوچرخه‌سواری اکثریت آن‌ها ۲ سال بود (۳ نفر). اکثریت متأهل (۱۱ نفر)، اکثریت طول مدت بستری یک روز (۸ نفر) و در اکثریت مکانیسم آسیب تصادف (۱۷) بود (جدول ۱).

جدول ۱. مشخصات فردی و بالینی مصدومان مشارکت‌کننده در مطالعه (۲۰ نفر)

ردیف	سن	جنس	هدف	تجربه	تأهل	طول بستری	مکانیسم	محل آسیب
۱	۵۴	زن	تفریحی	۲ سال	متأهل	۲ روز	سقوط	کتف، سر و گردن
۲	۳۱	مرد	تفریحی	۵ سال	مجرد	۲ روز	تصادف با سواری	سر و پارگی ابرو راست و آسیب شانه چپ و مچ.
۳	۳۷	مرد	سرکار	۲ سال	مجرد	۱۵ روز	تصادف با سواری	ترومای چندگانه، سر، گردن- پارگی چشم و پلک راست- قطع پای چپ.
۴	۴۲	زن	سرکار	۱ سال	متأهل	۱ روز	تصادف با سواری	ترومای غیر نافذ، خراش بینی، لب، مچ دست راست و ساعد چپ.
۵	۱۸	مرد	سرکار	۳ سال	مجرد	۱ روز	تصادف با سواری	ترومای غیر نافذ سر و پارگی سر و گردن زانو و ساق راست.
۶	۳۷	مرد	تفریحی	۴ سال	متأهل	۲ روز	تصادف با سواری	شکم و هر دو فلانک و کمر و پای چپ درد شکم و هر دو فلانک.
۷	۴۹	مرد	سرکار	۱۵ سال	متأهل	۱۴ روز	تصادف با سواری	شکستگی دنده و تورفتگی قفسه سینه
۸	۵۰	مرد	سرکار	۲۰ سال	متأهل	۱ روز	تصادف با موتورسیکلت	ترومای مفصل زانوی راست، پارگی انگشتان دست راست.
۹	۳۸	مرد	تفریحی	۷ سال	مطلقه	۲ روز	تصادف با موتورسیکلت	سر و گردن، شکستگی دندان، ترومای شکم و ترومای مچ پای راست.
۱۰	۴۲	مرد	سرکار	۵ سال	متأهل	۱۸ روز	تصادف با سواری	ترومای غیر نافذ لگن چپ
۱۱	۲۰	مرد	سرکار	۲ سال	مجرد	۱۶ روز	تصادف با سواری	سر و ترومای پای چپ
۱۲	۲۶	مرد	سرکار	۳ سال	مجرد	۲ روز	تصادف با باربری کوچک	سر و گردن و خراشیدگی اندام‌ها
۱۳	۴۹	مرد	سرکار	۱۵ سال	متأهل	۵ روز	تصادف با سواری	دست‌وپای چپ، شانه چپ-ترومای فلانک چپ، درد زیر شکم-خراش و پارگی شانه و دست‌وپای چپ
۱۴	۵۲	زن	تفریحی	۶ سال	متأهل	۱ روز	تصادف با دوچرخه	مچ دست راست
۱۵	۴۷	مرد	خرید	۱ سال	متأهل	۲۴ روز	تصادف با باربری کوچک	ترومای چندگانه، کاهش هوشیاری و ترومای سر و پارگی سر و هماتوم اطراف چشم راست
۱۶	۴۶	مرد	سرکار	هشت ماه	متأهل	۱ روز	سقوط	آسیب به مفصل مچ دست راست
۱۷	۵۶	مرد	امورات منزل	۱۰ سال	مجرد	۲ روز	تصادف با سواری	ترومای غیر نافذ شانه راست همراه با خراش و ضربه به سر همراه با پارگی و ترومای هر دو زانو و ساعد هر دودست
۱۸	۲۸	مرد	سرکار	۸ سال	مجرد	۱ روز	سقوط	ترومای آرنج دست راست
۱۹	۳۹	مرد	خرید	۱۰ سال	متأهل	۱ روز	تصادف با سواری	ترومای غیر نافذ انگشت دست چپ
۲۰	۳۴	مرد	سرکار	۱۱ سال	مجرد	۱ روز	سقوط	ترومای آرنج و ساعد راست

نیازهای ایمنی از نظر دوچرخه‌سوار شامل نه طبقه بود. طبقات

و زیر طبقات در جدول ۲ نشان داده شده است (۲).

جدول ۲. نیازهای ایمنی در تجارب دوچرخه‌سواران مصدوم بستری‌شده در مرکز آموزشی- درمانی پور سینا رشت (۲۰)

۱	قانونمند کردن	۱- نیاز به قوانین خاص ۲- دادن جایگاه در خیابان‌ها ۳- معلوم نمودن قانون تابعه
۲	برگزاری دوره‌های آموزشی	۱- گذاشتن برنامه آموزشی توسط صداوسیما ۲- گذاشتن کلاس آموزشی برای دوچرخه‌سوار ۳- آموزش دوچرخه‌سواری برای دانش آموزان ۴- نوشتن کتاب دوچرخه‌سواری ۵- فروش دوچرخه در ازای کارت آموزش
۳	نظارت بر دوچرخه‌سواری	۱- برخورد با خطاها و نقض قوانین ۲- نظارت بر رعایت اصول دوچرخه‌سواری ۳- جریمه کردن استفاده از تلفن همراه در دوچرخه‌سواری ۴- رعایت حق تقدم
۴	رعایت اصول دوچرخه‌سواری	۱- سرویس کردن دوچرخه ۲- سواری همیشه با سرعت کم ۳- حواس جمع داشتن ۴- تناسب دوچرخه با قد دوچرخه‌سوار ۵- حرکت از کنار کنار
۵	مجهز نمودن به تجهیزات ایمنی	۱- عالی بودن بستن کلاه ایمنی ۲- نیاز به وسایل ایمنی ۳- نیاز به شنیده شدن ۴- نیاز به شنیدن ۵- نیاز به دیدن ۶- نیاز به دیده شدن
۶	نیاز به مسیر انحصاری	۱- امن بودن مسیر دوچرخه‌سواری ۲- راهی برای وسایل بدون بدنه و ضعیف ۳- احساس آرامش در پیاده‌رو ۴- اجازه استفاده مشترک از پیاده‌رو
۷	بازنگری مسیرهای انحصاری	۱- سامان دادن به پیست‌های دوچرخه‌سواری ۲- استفاده نکردن از پیست‌ها در مصارف دیگر ۳- اصلاح سطوح غیر- استاندارد در پیست‌ها ۴- امن‌تر کردن محل دوچرخه‌سواری ۵- تغییر زیرساخت‌ها و تهیه مسیر ویژه دوچرخه‌سواری ۶- نیاز به تابلو در پیست‌ها ۷- نیاز به محل جدا برای یادگیری کودکان ۸- نیاز به محیط مناسب دوچرخه‌سواری در روستاها
۸	ایجاد حس امنیت	۱- کنار گذاشتن دوچرخه‌سواری ۲- ترس از دوچرخه‌سواری در خیابان ۳- تغییر دوچرخه‌سواری به موتورسواری ۴- اهمیت امنیت در دوچرخه‌سواری ۵- اهمیت حمایت دوچرخه‌سواران از پشت
۹	ایجاد آرامش در بانوان دوچرخه‌سوار	۱- آزار زنان دوچرخه‌سوار توسط مردان

الف- قانونمند کردن**۱- نیاز به قوانین خاص**

مشارکت‌کننده ۱۴: در کشور ما محل خاصی برای دوچرخه‌سواری وجود ندارد و قانون خاصی برای دوچرخه‌سواری وجود ندارد که امنیت خاطر ایجاد کند.

۲- دادن جایگاه در خیابان‌ها

مشارکت‌کننده ۱۳: در کتاب راهنمایی و رانندگی نوشته‌شده وسیله نقلیه یعنی دوچرخه، موتور و ماشین و دوچرخه توی خیابان سهم دارد ولی خودروهای دیگه سعی دارند دوچرخه رو بیندازند توی جوی. توی خیابونا دوچرخه جایگاهی نداره و آسیب می‌بینه.

۳- معلوم نمودن قانون تابعه

مشارکت‌کننده ۱۶: الان معلوم نیست دوچرخه‌سواران هم تابع قانون موتورسواران هستند یا قانون دیگه‌ای دارند.

ب- برگزاری دوره‌های آموزشی**۱- گذاشتن برنامه آموزشی توسط صداوسیما**

مشارکت‌کننده ۲: ولی به نظر من کلاً آگه صداوسیما در مورد عبور از خیابون مخصوصاً چهارراه‌ها و قوانین مربوط به دوچرخه‌سواری برنامه‌های آموزشی بزاره خیلی میتونه مفید باشه.

۲- گذاشتن کلاس آموزشی برای دوچرخه‌سوار

مشارکت‌کننده ۱۵: افسرهای آموزشگاه رانندگی باید برای دوچرخه‌سواران کلاس بگذارند. قوانین راهنمایی رانندگی باید آموزش داده شود.

۳- آموزش دوچرخه‌سواری برای دانش آموزان

مشارکت‌کننده ۶: بحث اطلاع‌رسانی و آموزش خیلی مهم است. دانش آموزان مدارس گروه سنی قابل دسترسی برای چنین آموزش‌هایی هستند. آموزش‌ها با جوایز همراه شود. دوچرخه نو یا کلاه نو بدهند. استفاده از دست خیلی مهمه که بهشون یاد داده بشه. باید با حرکت دست مسیرش رو نشون بده و یا با داد زدن یا زنگ زدن به دیگران علامت بدهد که چکار می‌خواد بکنه.

۴- نوشتن کتاب دوچرخه‌سواری

مشارکت‌کننده ۱۶: کتاب دوچرخه‌سواری باید داشته باشیم برای دوچرخه‌سوار که خودش اونو خونده باشه و از شرایط دوچرخه‌سوار شدن آگاهی داشته باشه. بدونه اصلاً می‌تونه راننده دوچرخه بشه یا نه. شرایط شو داره یا نه. رانندگی‌شان را باید مدیریت کنند. از نظر مصرف قرص‌ها و مشروبات باید در این کتاب مشخص شده باشد.

۵- فروش دوچرخه در ازای کارت آموزش

مشارکت‌کننده ۱۵: از طرفی می‌توان حرکت‌های صنفی انجام داد به این صورت که فروشگاه‌های دوچرخه‌سواری به ازای فروش هر دوچرخه کارت آموزش ۵ ساعته یا بیشتر از مشتری بخواهد. همه

مشارکت‌کننده ۱۹: نکته مهم دیگه اینکه باید دوچرخه متناسب با قد دوچرخه‌سوار باشه تا بتوان کنترل خوبی داشته باشن.

۵- حرکت از کنار کنار

مشارکت‌کننده ۱۰: دوچرخه‌سوار بهتره از کنار کنار خیابون سواری کنه.

۵- مجهز نمودن به تجهیزات ایمنی

۱- عالی بودن بستن کلاه ایمنی

مشارکت‌کننده ۱: مسئله بعدی کلاه ایمنی است که البته من به دلیل سایدیگی مهره‌های گردن، محافظ گردن موقع دوچرخه‌سواری می‌بندم و نمی‌خواهم که سنگینی وزن کلاه باعث فشار بیشتر به گردن شود و آن را نمی‌بندم. اگر بتوان بست عالی می‌شود.

۲- نیاز به وسایل ایمنی

مشارکت‌کننده ۲: ...ولی کلاً باید وسایل ایمنی مثل کلاه ایمنی و دستکش داشته باشه و همچنین مجهز باشه به یه ترمز درست و حسابی.

۳- نیاز به شنیده شدن

مشارکت‌کننده ۱۸: مثلاً راننده‌ها اصلاً انگار دوچرخه رو نمی‌بینند. یعنی هر وسیله نقلیه‌ای که صدا نداره رو توجهی بهش ندارند. بارها پیش اومده آدم دست‌وپا زده یعنی دست‌شو تگون داده ولی دوچرخه رو ندیدند که مهم‌ترین عامل خطر.

۴- نیاز به شنیدن

مشارکت‌کننده ۱: ... بی‌صدا بودن موتورها و سایر دوچرخه‌ها خود یک عامل خطر برای تصادف من با آنهاست که خدا رو شکر سرعت کم من همیشه کمک‌کننده است.

۵- نیاز به دیدن

مشارکت‌کننده ۱: مسئله مهم بعدی چراغ دوچرخه است. چراغ‌ها لازم‌اند تا در تاریکی بتوانیم ماشین‌هایی که از روبرو میان و هر چیزی که به ما نزدیک میشن رو ببینیم.

۶- نیاز به دیده شدن

مشارکت‌کننده ۱۱: توی تصادف من راننده گفت من اصلاً شما رو ندیدم و اصلاً دیده نمی‌شید. این باعث شد که ما خیلی ترسیدیم و رفتیم چراغ جلو و عقب نصب کردیم. آینه‌بغل هم نصب کردیم. توی شب یکی از عواملی که می‌تونه خطر را کم می‌کند لباس روشن و به نظر من چراغ داشتن از اون هم مهم تره.

و- نیاز به مسیر انحصاری

۱- امن بودن مسیر دوچرخه‌سواری

این تصادفات از ناآگاهی بر می‌خوره. دوچرخه‌سواری را باید بلد باشیم. اگر کاری می‌آیم بکنیم باید ابزار را بشناسیم و کار کردن با آن را بلد باشیم.

ج- نظارت بر دوچرخه‌سواری

۱- برخورد با خطاها و نقض قوانین

مشارکت‌کننده ۱۶: مقررات و آیین‌نامه‌ها برای این افراد در نظر گرفته بشه و از تائید و مجوز برای سوارشدن دوچرخه شروع بشه تا برخورد با خطاها و نقض قوانین.

۲- نظارت بر رعایت اصول دوچرخه‌سواری

مشارکت‌کننده ۶: باید بر اجرای این نوشته‌ها نظارت بشه. خوب دیده شدن، شبرنگ و هرچه که به دیده شدن کمک کند را باید روش نظارت کنند. برای افراد خاص با سن خاص محدودیت عبور در ساعات خاصی گذاشته بشه، مثلاً از ساعت ۸ شب به بعد کودکان و افراد بالای ۶۰ سال نباید با دوچرخه عبور کنند.

۳- جریمه کردن استفاده از تلفن همراه در دوچرخه‌سواری

مشارکت‌کننده ۱۵: چقدر خوبه که جریمه برای صحبت دوچرخه‌سوارها با تلفن همراه بزارند.

۴- رعایت حق تقدم

مشارکت‌کننده ۱۳: هیچ حقی برای عبور دوچرخه‌سوار قائل نیستند. یعنی اصلاً هیچ جوره دیده نمیشه.

د- رعایت اصول دوچرخه‌سواری

۱- سرویس کردن دوچرخه

مشارکت‌کننده ۹: دوچرخه بهتره سالی یک‌بار سرویس بشه و پیچ‌هاش سفت باشه تا یک‌وقت فرمان کنده نشه. سیم‌های جلویی اگه قطع بشه اونوقت تو هیچی نداری نه ترمز و نه دنده.

۲- سواری همیشه با سرعت کم

مشارکت‌کننده ۱۱: در مسیر ویژه و با همه امکانات نیاز است یک دوچرخه‌سوار همیشه برای ایمنی خود و دیگران سرعت کمی داشته باشد.

۳- حواس جمع داشتن

مشارکت‌کننده ۱۸: وسایل ایمنی هم که همه میدونند باید استفاده بشه ولی اینکه خود این آدم‌ها باید حواسشون به این باشه که بقیه اینارو نمی‌بینند این مهم‌ترین چیزه. یعنی من خودم شخصاً دوچرخه‌سواری می‌کنم به این نگاه می‌کنم که هیچکی منو نمی‌بینه و من باید خودم حواسم به خودم باشه.

۴- تناسب دوچرخه با قد دوچرخه‌سوار

مشارکت‌کننده ۸: اگر فقط در مورد ورزش دوچرخه‌سواری بخوایم صحبت کنیم اولین چیز نبود مسیر دوچرخه‌سواریه چون یکی از امن‌ترین خطوط برای دوچرخه مسیر مخصوص دوچرخه‌سوارهاست.

۲- راهی برای وسایل بدون بدنه و ضعیف

مشارکت‌کننده ۵:راهی برای دوچرخه‌سوار باشد نمی‌گویم یک مسیر کاملاً اختصاصی حداقل یک‌راهی برای وسیله‌های مثل خودش بدون بدنه و ضعیف.

۳- احداث مسیرهای کاملاً جدا

مشارکت‌کننده ۳: ... ولی مردم ما ماشین‌سواری را باکلاسی می‌دانند. توی همین کشور گرجستان مسیرهایی برای دوچرخه‌سواری وجود دارد که هیچ ماشینی حق ورود به آن را ندارد.

۴- احساس آرامش در پیاده‌رو

مشارکت‌کننده ۱ و ۱۰: من همیشه توی پیاده‌رو دوچرخه‌سواری می‌کنم. وقتی در پیاده‌رو دوچرخه‌سواری می‌کنم احساس آرامش از هر جای دیگری بیشتر است.

۵- اجازه استفاده مشترک از پیاده‌رو

مشارکت‌کننده ۴: ... اجازه استفاده مشترک از پیاده‌رو در خیابان‌های که مسیر دوچرخه وجود ندارد که البته اکثریت خیابان‌ها را تشکیل می‌دهد به آن‌ها داده شود ولی اولویت با عابران باشد.

ز- بازنگری مسیرهای انحصاری

۱- سامان دادن به پیست‌های دوچرخه‌سواری

مشارکت‌کننده ۱۲: پیست دوچرخه‌سواری یه خورده باید سر و سامون داشته باشه. مثلاً اینجا فلش داره به جلو ولی بعضی‌ها دارند از جلو میانند. از جهت مخالف. یعنی پیست به اندازه رفت و برگشت جا نداره و مسیرش تقسیم‌بندی شده نیست.

۲- استفاده نکردن از پیست‌ها در مصارف دیگر

مشارکت‌کننده ۷: مسئله دیگه اینکه افرادی که صندلی چرخ‌دار دارند خانواده هاشون اینارو میارن و با صندلی چرخ‌دار توی همین پیست دوچرخه‌سواری پیاده‌روی می‌خوان بکنند. مصارف پیست خیلی متنوع شده و اختصاصی برای دوچرخه‌سوار نیست. این خودبه‌خود حادثه‌خیز است و خیلی وقت‌ها آدم داخل پیست احساس اضطراب می‌کند.

۳- اصلاح سطوح غیراستاندارد در پیست‌ها

مشارکت‌کننده ۱۳: در داخل پارک هم سطوح برای دوچرخه‌سواری یه خورده استاندارد نیست یعنی فواصل یک بریدگی تا بریدگی بعدی هم سطح نیست. طوری که مجبور میشی دوچرخه را از یک

قسمت کول کنی ببری به قسمت بعدی. این موارد را باید در ساخت‌وساز این‌گونه پیست‌ها لحاظ کنند خیلی بهتره.

۴- امن‌تر کردن محل دوچرخه‌سواری

مشارکت‌کننده ۱۲: مایه که داریم به‌صورت یک نگاه ورزشی بهش نگاه می‌کنیم برای ما اون جایی که محل دوچرخه‌سواری هست، باید تعریف‌شده‌تر باشه، امن‌تر باشه و بقول معروف اومدی ابرو درست کنی زدی چشمو کور کردی حکایت همینیه. منی که می‌خواهم برای خودم ورزش کنم و یه جورایی به آرامش برسم و یه مقاومت بدنی بالاتری داشته باشم ولی این‌قدر این تنش و اضطراب به آدم وارد میشه که آدم گاهی اوقات می‌گه به این قیمت نمی‌ارزه که من بخوام دوچرخه‌سواری کنم.

۵- تغییر زیرساخت‌ها و تهیه مسیر ویژه دوچرخه‌سواری

مشارکت‌کننده ۳: ... زیرساخت‌های شهرها از نظر عمرانی باید تغییر کند. شهرداری باید با تهیه مسیرهای دوچرخه‌سواری، دوچرخه‌سواری در شهر را تسهیل کنند.

۶- نیاز به تابلو در پیست‌ها

مشارکت‌کننده ۱۲: پیست دوچرخه‌سواری اگر تابلویی چیزی باشه که بتونه به افراد القا کنند همه از یه سمت راست شروع کنند و دور بزنند در این جهت خیلی خوبه.

۷- نیاز به محل جدا برای یادگیری کودکان

مشارکت‌کننده ۱۲: خانواده‌هایی که می‌خوان به بچه هاشون دوچرخه‌سواری یاد بدن هم داخل همین پیست هستند.

۸- نیاز به محیط مناسب دوچرخه‌سواری در روستاها

مشارکت‌کننده ۱۹: محیط دوچرخه‌سواری باید مناسب باشه. ما توی رشت اصلاً محیط مناسب برای دوچرخه‌سواری نداریم. افراد ممکنه برای دوچرخه‌سواری به روستاها برند ولی جاده‌های روستایی خیلی خطرناک هستند به دلیل تردد ماشین‌های کشاورزی مثل کمباین و تراکتور که خیلی خطرناک است. زمین هم که اصلاً مناسب نیست.

ح- ایجاد حس امنیت

۱- کنار گذاشتن دوچرخه‌سواری

مشارکت‌کننده ۱۷: دوچرخه رو انداختم توی انباری داره خاک می‌خوره. از اون موقع تصادف دیگه اصلاً سوار نشدم.

۲- ترس از دوچرخه‌سواری در خیابان

همچنین نظارت بر دوچرخه‌سواری از دیگر نیازهای ایمنی بود. برخورد با نقض قوانین و خطاها، نظارت بر رعایت اصول دوچرخه‌سواری، جریمه کردن استفاده از تلفن همراه در دوچرخه‌سواری برای همه لازم است اما برای کاهش تصادف این کافی نیست باید تأکید بیشتری بر رعایت مقررات راهنمایی و رانندگی از طرف دوچرخه‌سواران انجام شود (۲۱).

رعایت اصول دوچرخه‌سواری یافته دیگر بود. در مسیر انحصاری و با همه امکانات موردنیاز بازهم یک دوچرخه‌سوار همیشه برای ایمنی خود و دیگران باید اصول دوچرخه‌سواری را که داشتن سرعت پایین است رعایت کند. در مطالعه مشابه سرعت بالای دوچرخه و خودرو احتمال صدمات شدیدتر دوچرخه‌سواران را افزایش می‌دهد (۲۲).

طبقه استخراج‌شده دیگر مجهز نمودن به تجهیزات ایمنی نظیر نیاز به دیدن شدن بود، در یک مطالعه مشابه یک گروه بزرگ از آسیب دیدگان دوچرخه‌سوار (۳۷/۲۹٪) متشکل از دوچرخه‌سواران میان‌سال و مسنی بودند که از تجهیزات کافی برخوردار نبودند (۲۱). برعکس در اکثر مطالعات ایرانی آسیب دیدگان حوادث ترافیکی مردان جوان بودند (۲۵-۲۳). همچنین در مطالعه‌ای دیگر وضعیت نور به‌طور معنی‌داری با شدت جراحت دوچرخه‌سوار ارتباط داشت. در هنگام سحر و هنگام تاریکی در مقایسه با نور روز (در هر دو جاده روشن و تاریک) با صدمات شدیدتر ارتباط داشت. در این شرایط بادید کم، خطر در ساعات اولیه صبح قبل از ساعت ۷ صبح بیشتر شد (۲۶).

نیاز به مسیر انحصاری از نیازهای ایمنی دیگر بود. مطالعه مشابهی بر یافته‌های مطالعه حاضر تأکید داشت بدین نحو که طراحی و برنامه‌ریزی روی زیرساخت‌های دوچرخه‌سواری توانست ایمنی کلی دوچرخه‌سواری در لندن افزایش دهد. برای ترویج استفاده از دوچرخه، استراتژی‌هایی ازجمله توسعه زیرساخت دوچرخه و طرح اشتراک دوچرخه در سراسر جهان اجرا شده است. همچنین، اقدامات مؤثری مانند علائم هشداردهنده دوچرخه و علامت‌گذاری در جاده‌ها می‌تواند برای افزایش احساس ایمنی و آگاهی دوچرخه‌سواران انجام شود. بنابراین، ایمنی کلی دوچرخه و سطح خدمات شبکه دوچرخه می‌بایست افزایش یابد (۲۷).

بازنگری مسیرهای انحصاری یافته بعدی بود. به‌طور مشابه در فرانسه نیز تأکید بیشتری بر اصلاح زیرساخت‌های دوچرخه بخصوص مسیر اختصاصی دوچرخه‌سواری شده است (۲۱).

مشارکت‌کننده: خیلی کم سوار دوچرخه می‌شم. اونم از توی پیاده‌رو. چون می‌ترسم. دوچرخه‌سوارها باید احتیاط بکنند با سرعت کم و توی پیاده‌رو حرکت بکنند.

۳- تغییر دوچرخه‌سواری به موتورسواری
مشارکت‌کننده ۱۳: دوچرخه را دیگر گذاشتم کنار. اصلاً از اون موقع دیگه سوارش نشدم. نه به‌این علت که تصادف از نظر روانی روم تأثیرگذار بوده نه نمی‌ترسم. الآن دارم میرم گواهینامه موتور بگیرم و با اون برم سرکار.

۴- اهمیت امنیت در دوچرخه‌سواری
مشارکت‌کننده ۸: یه چیزی که تو کشورهای دیگه هست و خیلی خیلی مهمه، امنیتی که آدم بتونه در موقع شب هم بیرون بره. حتی خیلی دیروقت. و هیچ مزاحمی نداشته باشه. این برمی‌گرده به امنیت عمومی.

۵- اهمیت حمایت دوچرخه‌سواران از پشت.
مشارکت‌کننده ۲۰: برای همین باید پشت گروه دوچرخه‌سواری یه ماشین باشه. من خودم دیدم خانواده‌هایی که بچه هاشون علاقه به دوچرخه‌سواری دارند، هر کاری دارن ول میکنن و با ماشین پشت سرش راه می‌افتند. با سرعت کم که حواسشون بهش باشه.

ط- ایجاد آرامش در بانوان دوچرخه‌سوار

۱- آزار زنان دوچرخه‌سوار توسط مردان
مشارکت‌کننده ۱: این حقیقت دارد و من متوجه شده‌ام که بعضی از مردان درصدد آزار زنان دوچرخه‌سوار هستند. اصلاً علتش نمی‌دونم چی هست. نمی‌تونم درک کنم که پیش خودشون چی تصور می‌کنند. به هر حال این رفتارها باعث شده که موقع دوچرخه‌سواری احساس آرامش نداشته باشم.

بحث

در مطالعه حاضر، ازجمله نیازهای ایمنی دوچرخه‌سواران مصدوم، قانونمند کردن دوچرخه‌سواری بود. در یک مطالعه با نتیجه مشابه، آموزش قوانین ترافیکی به دوچرخه‌سواران، باعث افزایش استفاده از کلاه ایمنی و کاهش بروز تصادف شده بود (۱۹).

برگزاری دوره‌های آموزشی برای دوچرخه‌سواران از نتایج بعدی بود. در یک مطالعه مشابه آموزش دوچرخه‌سواری از نظر آماری بر مهارت کلی دوچرخه‌سواری کودکان تأثیر معنی‌داری داشت و تنها سه جلسه آموزش بر بهبود مهارت‌های دوچرخه‌سواری کودکان در کوتاه‌مدت مؤثر بوده است (۲۰).

به پاک نگه‌داشتن هوا و کاهش ترافیک و هزینه‌ها کمک زیادی می‌نماید تشویق نمایند.

از نقاط قوت مطالعه این است که دانشی بنیادی در مورد نیازهای ایمنی کاربران دوچرخه‌سوار فراهم نمود و علاوه بر این که موضوعات جدیدی را برای تحقیقات بعدی مشخص کرد، فهرستی از مواردی که نیاز به مداخله دارند ارائه نمود. تنها محدودیت‌های مطالعه حاضر، محدودیت مختص مطالعات کیفی است که نمی‌توان ارتباطی بین متغیرهای فردی- اجتماعی و بالینی با تجارب دوچرخه‌سواران مصدوم پیدا نمود.

نتیجه‌گیری

مسئولین امر باید سعی نمایند به نیازهای ایمنی این گروه توجه نمایند و عواملی که در تجارب این مصدومان ایمنی‌بخش بیان شده بود را تا حد ممکن فراهم نمایند تا به این کاربران احساس آرامش و امنیت بدهند.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله مراتب سپاس خود را از مشارکت‌کنندگان در این پژوهش که از مصدومان دوچرخه‌سوار بستری‌شده در مرکز آموزشی- درمانی پور سینا انتخاب‌شده بودند و از کارکنان مرکز آموزشی- درمانی پور سینا و مرکز تحقیقات ترومای جاده‌ای اعلام می‌داریم.

ملاحظات اخلاقی

تمام شرکت‌کنندگان از اهداف پژوهش آگاه شده و فرم رضایت آگاهانه شرکت در پژوهش را تکمیل کردند. این مطالعه حاصل پایان‌نامه در مقطع دکترای حرفه‌ای با کد اخلاق IR.GUMS.REC.1399.597 بود.

تضاد منافع

از طرف نویسندگان گزارشی در این خصوص اعلام نشده است.

منابع مالی

از سوی نویسندگان گزارشی مبنی بر وضعیت منابع مالی اعلام نشده است.

نقش نویسندگان

از سوی نویسندگان گزارشی مبنی بر نقش هر یک از نویسندگان اعلام نشده است.

یافته بعدی ایجاد حس امنیت بود. در مطالعه مشابهی گزارش‌شده بود که تهیه مسیرهای انحصاری دوچرخه‌سواری می‌تواند احساس درک ایمنی را بهبود بخشد (۲۸). در یک مطالعه به‌طور مشابه طراحی محل‌های نقشه‌کشی شده مخصوص توقف و عبور دوچرخه‌سواران در تقاطع‌ها، سطح ایمنی درک شده دوچرخه‌سواران معمولی و بالقوه را ارتقا داده بود (۲۹). بسیاری از شهرها فاقد زیرساخت‌های مناسب هستند یا شرایطی دارند که به نفع دوچرخه‌سواری نیست. درک عدم ایمنی/ناامنی تأثیر منفی مهمی بر احتمال استفاده از دوچرخه دارد. برای دوچرخه‌سوار اهمیت احتمال وقوع تصادف یا سرقت، بسیار بیشتر از صرفه‌جویی‌های اقتصادی احتمالی و بهبود سلامت مرتبط با استفاده از دوچرخه است. از نظر راحتی داشتن دوش در محوطه دانشگاه به‌اندازه مسیرهای ویژه دوچرخه‌سواری مهم است. همچنین سرمایه‌گذاری در امکاناتی مانند پارکینگ رایگان دوچرخه و راهکارهایی مانند کاشت درخت در مسیرهای دوچرخه‌سواری و پیاده‌روها برای ایجاد سایه، می‌تواند دوچرخه‌سواری را به میزان قابل‌توجهی تشویق کند (۳۰).

ایجاد آرامش در بانوان یافته بعدی بود. آزار زنان دوچرخه‌سوار توسط مردان قبلاً نیز گزارش‌شده بود. به‌علاوه در بیشتر کشورها زنان کمتر از مردان دوچرخه‌سواری می‌کنند. انتقادات فمینیستی بیان می‌کند که این شکاف جنسیتی نقش‌ها و ارزش‌های اجتماعی را منعکس می‌کند، در نیویورک که خودرو برای مرد و زن شیوه غالب سفر بود، در مقایسه با مردان (۵٪) تعداد کمی از زنان (۲٪) به‌طور منظم دوچرخه‌سواری می‌کردند، زنان بیشتر از مردان از وسایل نقلیه عمومی و پیاده‌روی استفاده می‌کردند. این الگوهای جنسیتی در افرادی که دوچرخه‌سواران معمولی بودند به‌طور گسترده‌ای تکرار شد (۳۱). بازهم در مطالعه‌ای دیگر به وجود نابرابری‌های ملی در دوچرخه‌سواری بر اساس جنسیت اشاره شده است، به‌طوری‌که زنان تقریباً نصف مردان دوچرخه‌سواری می‌کردند (۳۲). برای خانواده‌های آسیایی دوچرخه‌سواری دختران خیلی جا نیفتاده است. این نشان می‌دهد که ساختارهای جنسیتی می‌توانند در احتمال دوچرخه‌سواری زنان دیگر فرهنگ‌ها نقش داشته باشند (۳۳).

مسئولین امر بر اساس نتایج این پژوهش باید در جهت احساس آرامش و امنیت در این کاربران اقدام نمایند، حقوق تضمین‌شده آن‌ها را عودت داده و حقوق و جایگاهی به‌اندازه یک وسیله نقلیه به آن‌ها بدهند. با این اقدامات استفاده کاربران از این روش طلایی سفر که

References

1. Conrow L, Wentz E, Nelson T, Pettit C. Comparing spatial patterns of crowdsourced and conventional bicycling datasets. *Applied Geography*. 2018;92:21-30.
2. Šťastná M, Vaishar A, Zapletalová J, Ševelová M. Cycling: A benefit for health or just a means of transport? Case study Brno (Czech Republic) and its surroundings. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*. 2018;55:219-33.
3. Celis-Morales CA, Lyall DM, Welsh P, Anderson J, Steell L, Guo Y, et al. Association between active commuting and incident cardiovascular disease, cancer, and mortality: prospective cohort study. *British Medical Journal*. 2017;357:j1456.
4. Goddard T, McDonald A, Alambeigi H, Kim A, Anderson B. Unsafe bicyclist overtaking behavior in a simulated driving task: The role of implicit and explicit attitudes. *Accident Analysis & Prevention*. 2020;144:105595.
5. Liu J, Khattak AJ, Li X, Nie Q, Ling Z. Bicyclist injury severity in traffic crashes: A spatial approach for geo-referenced crash data to uncover non-stationary correlates. *Journal of Safety Research*. 2020;73:25-35.
6. Carvajal GA, Sarmiento OL, Medaglia AL, Cabrales S, Rodríguez DA, Quistberg DA, et al. Bicycle safety in Bogotá: A seven-year analysis of bicyclists' collisions and fatalities. *Accident Analysis & Prevention*. 2020;144:105596.
7. Liu J, Khattak AJ, Li X, Nie Q, Ling Z. Bicyclist injury severity in traffic crashes: A spatial approach for geo-referenced crash data to uncover non-stationary correlates. *Journal of Safety Research*. 2020;73:25-35.
8. Martínez-Ruiz V, Jiménez-Mejías E, Amezcua-Prieto C, Olmedo-Requena R, Luna-del-Castillo JdD, Lardelli-Claret P. Contribution of exposure, risk of crash and fatality to explain age- and sex-related differences in traffic-related cyclist mortality rates. *Accident Analysis & Prevention*. 2015;76:152-8.
9. Høye AK, Johansson O, Hesjevoll IS. Safety equipment use and crash involvement among cyclists – Behavioral adaptation, precaution or learning? *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*. 2020;72:117-32.
10. Sadeghi Bazargani H, Vahidi RG, Abhari AA. Predictors of Survival in Motor Vehicle Accidents Among Motorcyclists, Bicyclists and Pedestrians. *Trauma Monthly*. 2017;22(2):1-7.
11. Shams Vahdati S, Rajaei Ghafouri R, Razavi S, Mazouchian H. Bicycle-Related Injuries Presenting to Tabriz Imam Reza Hospital, Iran. *Trauma Monthly*. 2016;21(2):e20856-e.
12. Askari M, Rahimi M. A Survey for measuring social acceptability of cycling in metropolises, case study: Tehran metropolis. *Journal of Applied Sociology*. 2017;28(1):185-206.
13. Kraemer JD, Roffenbender JS, Anderko L. Helmet wearing among users of a public bicycle-sharing program in the District of Columbia and comparable riders on personal bicycles. *American Journal of Public Health*. 2012;102(8):e23-5.
14. Namgung M, Jun H-J. The influence of attitudes on university bicycle commuting: Considering bicycling experience levels. *International Journal of Sustainable Transportation*. 2019;13(5):363-77.
15. Stamatiadis N, Cafiso S, Pappalardo G, editors. A comparison of bicyclist attitudes in two urban areas in USA and Italy. The 4th Conference on Sustainable Urban Mobility; 2018: Springer.
16. Nikoukheslat S, Badri Aazarin Y, Shahin A, Fathollahi S, Faridfathi M. Assessment of current situation and the effectiveness of cycling express lanes in Tabriz. *Contemporary Studies on Sport Management*. 2017;7(13):31-42.
17. Razavi SM, Bashtani A, Zarghani S, Tabarraie Y. A survey on prevalence of musculoskeletal disorders and associated risk factors among Sabzevarian farmers in 2011. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*. 2014;20(5):766-72.
18. Barusch A, Gringeri C, George M. Rigor in qualitative social work research: A review of strategies used in published articles. *Social Work Research*. 2011;35(1):11-9.
19. Wang X, Chen J, Quddus M, Zhou W, Shen M. Influence of familiarity with traffic regulations on delivery riders' e-bike crashes and helmet use: Two mediator ordered logit models. *Accident Analysis & Prevention*. 2021;159:106277.
20. Ducheyne F, De Bourdeaudhuij I, Lenoir M, Cardon G. Does a cycle training course improve cycling skills in children? *Accident Analysis & Prevention*. 2013;59:38-45.
21. Buhler T, Comby E, Vaudor L, von Pape T. Beyond 'good' and 'bad' cyclists. On compensation effects between risk taking, safety equipment and secondary tasks. *Journal of Transport & Health*. 2021;22:101131.
22. Robartes E, Chen TD. The effect of crash characteristics on cyclist injuries: An analysis of

Virginia automobile-bicycle crash data. Accident Analysis & Prevention. 2017;104:165-73.

23. Ahadi MR, Pejmanzad P, Bazdar Ardebili P. Investigation of myological epidemic of casualties due to road accidents (study from 2004 to 2012). Promote Safety and Prevent Injuries. 2015;2(4):329-38.

24. Monsef WAP, Maleki Ziaberis M. Epidemiology of deaths due to traffic accidents in Gilan province in 2012-2013. Promote safety and prevent injuries. 2015;3(2):97-102.

25. Abdolvand Mohammad BMA, Khodakarim Soheila , Farsar Ahmad Reza , Gol Mohammadi Ali , Safaei Azadeh. Status of casualties in medical, educational and treatment centers of Shahid Beheshti University of Medical Sciences in 2012. Promote safety and prevent injuries. 2014;2(1):316-09.

26. Asgarzadeh M, Fischer D, Verma SK, Courtney TK, Christiani DC. The impact of weather, road surface, time-of-day, and light conditions on severity of bicycle-motor vehicle crash injuries. American Journal of Industrial Medicine. 2018;61(7):556-65.

27. Ding H, Sze N, Li H, Guo Y. Effect of London cycle hire scheme on bicycle safety. Travel Behaviour and Society. 2021;22:227-35.

28. Matyas M. Opportunities and barriers to multimodal cities: Lessons learned from in-depth interviews about attitudes towards mobility as a service. European Transport Research Review. 2020;12(1):1-11.

29. Wang K, Akar G. The perceptions of bicycling intersection safety by four types of bicyclists. Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour. 2018;59:67-80.

30. Gutiérrez M, Cantillo V, Arellana J, Ortúzar JdD. Estimating bicycle demand in an aggressive environment. International Journal of Sustainable Transportation. 2021;15(4):259-72.

31. Shaw C, Russell M, Keall M, MacBride-Stewart S, Wild K, Reeves D, et al. Beyond the bicycle: Seeing the context of the gender gap in cycling. Journal of Transport & Health. 2020;18:100871.

32. Goodman A, Aldred R. Inequalities in utility and leisure cycling in England, and variation by local cycling prevalence. Transportation research part F: traffic psychology and behaviour. 2018;56:381-91.

33. Blake O. Women on Two-Wheels. Lova, 48: 25-45.