

## مدل توسعه دوچرخه سواری شهری در دوران پاندمی کووید ۱۹

بهارک ناصری سبسی<sup>۱</sup>

زینت نیکا آئین<sup>۲</sup>

علی زارعی<sup>۳</sup>

[10.22034/ssys.2022.2208.2576](https://doi.org/10.22034/ssys.2022.2208.2576)



تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۱۱/۴

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۲/۱۹

هدف از تحقیق حاضر، ارائه مدل توسعه دوچرخه سواری شهری در دوران پاندمی کووید ۱۹ بود. تحقیق حاضر به شیوه کیفی و با رویکرد گرند تئوری انجام شد. شرکت کنندگان در مصاحبه از طریق نمونه گیری هدفمند انتخاب شدند. مصاحبه شوندگان متشکل از کلبه اساتید رشته مدیریت ورزشی و مدیران و کارشناسان ورزشی بودند. ابزار پژوهش مصاحبه نیمه ساختاریافته بود و نتایج توسط کدگذاری باز، محوری و انتخابی تحلیل گردید. پس از تحلیل مصاحبه‌ها، در زمینه عوامل علی، ۶ مقوله علل فردی، فرهنگی، مدیریتی، توسعه پایدار، بهداشتی و زیرساختی؛ در بخش عوامل زمینه‌ای، تعداد ۸ مقوله عوامل فردی، ورزش بانوان، اقتصادی، ساختاری، نیروی انسانی، زیرساختی، مدیریتی و حمایتی؛ در مورد عوامل مداخله‌گر، تعداد ۵ مقوله اصلی مداخلات رسانه‌ای، مداخلات رویدادی، مداخلات سازمانی، مداخلات تشویقی و انگیزشی و مداخلات شهری و شهروندی؛ در بخش راهبردها، تعداد ۷ مقوله اصلی رویکردهای اقتصادی، بهبود زیرساخت‌های ورزشی، تعاملات بین‌سازمانی، نهادینه‌سازی فرهنگ ورزش، ارزیابی و کنترل مستمر، توسعه قابلیت‌های نیروی انسانی و تنوع و تعدد رویدادها و در بخش پیامدها نیز ۴ مقوله اصلی ارتقای قابلیت‌های جسمانی، توسعه اجتماعی، فرهنگ‌سازی و پیامدهای روان‌شناختی به دست آمد.

به طور کلی، یافته‌های این تحقیق می‌تواند به عنوان نقشه راهی جهت توسعه دوچرخه سواری شهری در دوران پاندمی کووید ۱۹ باشد. لذا به سازمان‌های ذی‌ربط مانند وزارت ورزش و جوانان، فدراسیون دوچرخه سواری ایران، سازمان ورزش شهرداری و ... پیشنهاد می‌شود از نتایج این تحقیق جهت تنظیم برنامه‌های کوتاه مدت و بلندمدت خود بهره‌گیرند.

**واژگان کلیدی:** توسعه ورزش، دوچرخه سواری و پاندمی کووید ۱۹.

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

<sup>۲</sup> استادیار، گروه مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

(نویسنده مسئول) E-mail: Dr.zinatnikaeen@gmail.com

<sup>۳</sup> استاد، گروه مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

## مقدمه

پس از گذشت چند ماه از شیوع بیماری کرونا، در ۳۱ ژانویه سال ۲۰۲۰ سازمان بهداشت جهانی<sup>۱</sup> اعلام وضعیت اورژانس بهداشت عمومی کرد (ون، آستون، لو، یینگ<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰: ۳۳۱؛ میلان‌اونیت، رودریگز-مورالس، کاماچو-مورنو، مندوزا-رامیرز، رودریگز-سابوگال و آلوارز-مورنو<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰: ۱۹۰). با گذشت زمان، نگرانی جهانی افزایش یافت (وانگ، هوربی، هایدن و گائو<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰: ۴۷۱) ترس جهانی از پتانسیل‌های گسترش سریع ویروس کرونا منجر به محدودیت‌های اساسی در زندگی در سراسر جهان شد (هلپول، ابوت، گیما، باس، جاریس، راسل و اگو<sup>۵</sup>، ۲۰۲۰: ۴) و این وضعیت مختل‌کننده سلامت و اقتصاد کشورها شد (گالگو، نیشیورا، ساه و رودریگز-مورالس<sup>۶</sup>، ۲۰۲۰: ۳). پس از همه‌گیری کووید ۱۹ در تمامی مناطق، روندهای پزشکی، اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و سیاسی فراوانی در پاسخ به این بیماری شکل گرفتند (ایوانس، بلکول، دولان، فالن، هوکمن، لنیس و ویلکاک<sup>۷</sup>، ۲۰۲۰: ۲) و اقدامات محافظتی مختلفی توسط مسئولان از جمله فاصله‌گذاری اجتماعی، بستن مشاغل (کورسینی، بیشتوتی، ارال و ولپی<sup>۸</sup>، ۲۰۲۰: ۱)، تعطیلی مدارس و دانشگاه‌ها، ممنوعیت سفر، ممنوعیت رویدادهای فرهنگی - ورزشی و سایر مراسم‌های اجتماعی صورت گرفت (هامانی، حرابی، موهر و کروستروپ<sup>۹</sup>، ۲۰۲۰: ۱). محدودیت‌های مسافرتی بین‌المللی، منطقه‌ای و محلی، گردشگری داخلی، بازدید روزانه و بخش‌هایی متنوع از جمله حمل و نقل هوایی، سفرهای دریایی، حمل و نقل عمومی، اقامت، کافه‌ها و رستوران‌ها، همایش‌ها، جشنواره‌ها و جلسات را تحت تأثیر قرار داد. بسیاری از کشورها تحریم سفر، بستن مرزها یا معرفی دوره‌های قرنطینه را اتخاذ کردند و گردشگری بین-المللی و داخلی به شدت کاهش یافت (گوسلینگ، اسکات و هال<sup>۱۰</sup>، ۲۰۲۰: ۲).

یک بحران بزرگ، می‌تواند یک شانس بزرگ نیز باشد؛ رویدادهایی مثل اختلالات برنامه‌ریزی نشده مانند بلایای طبیعی (زلزله، طوفان، فوران آتشفشان و سیل)، تهدیدات امنیتی (حملات تروریستی) یا یک پاندمی بهداشتی. این رویدادهای مخرب ممکن است موجب تغییرات رفتاری شوند (والش، گلندیینگ، کاستان بروتو، دوبری و پاول<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۵: ۲). در طول یک وضعیت فوق‌العاده مانند همه‌گیری کووید ۱۹،

1 WHO

2 Wen, Aston, Liu, & Ying

3 Millán-Oñate, Rodríguez-Morales, Camacho-Moreno, Mendoza-Ramírez, Rodríguez-Sabogal & Álvarez-Moreno

4 Wang, Horby, Hayden & Gao

5 Hellewell, Abbott, Gimma, Bosse, Jarvis, Russell & Eggo

6 Gallego, Nishiura, Sah & Rodríguez-Morales

7 Evans, Blackwell, Dolan, Fahlén, Hoekman, Lenneis & Wilcock

8 Corsini, Bisciotti, Eirale & Volpi

9 Hammami, Harrabi, Mohr, & Krustup

10 Gössling, Scott, & Hall

11 Walsh, Glendinning, Castán-Broto, Dewberry & Powell

بدون تردید چنین وضعیتی موجب می‌شود که تصمیمات، عادت‌ها و سیاست‌های گذشته مورد بازنگری قرار گیرند. با توجه به حمل و نقل شهری، این وضعیت فرصتی برای ایجاد یک سیستم حمل و نقل پایدارتر و انعطاف‌پذیرتر را فراهم می‌کند. ما بر دوچرخه‌سواری تمرکز می‌کنیم، زیرا به‌عنوان یک وسیله حمل و نقل پایدار، سالم و کارآمد شناخته شده است و به‌طور فزاینده‌ای در تمام سطوح سیاست به‌ویژه در مناطق شهری ترویج می‌شود (بوگل، مارا و کورمن، ۲۰۲۲: ۱۴۴). دوچرخه‌سواری را می‌توان از نظر زیست‌محیطی پایدار در نظر گرفت، زیرا هیچ انتشاری در قالب آلودگی صوتی یا هوا ایجاد نمی‌کند و منابع تجدیدناپذیر بسیار کمتری را نسبت به هر روش حمل و نقل موتوری مصرف می‌کند (پاچر و پاچر، ۲۰۰۸: ۴۹۷). تنها انرژی مورد نیاز دوچرخه سواری مستقیماً توسط مسافر تأمین می‌شود که فواید سلامتی در پی دارد. مطالعات به‌طور مداوم یک رابطه مثبت بین دوچرخه‌سواری و سلامتی را نشان می‌دهد. دوچرخه‌سواری آمادگی قلبی تنفسی را بهبود می‌بخشد و خطر بیماری و عوارض بیماری را کاهش می‌دهد (أجا، تیتزه، باومن، دی گئوس، کرن، رگر نش و کولبرگر، ۲۰۱۱: ۴۹۹). برای بخش‌های بزرگی از جامعه مقرون به صرفه است و بنابراین ایجاد عدالت می‌کند. در مقایسه با خودروها، تنها به کسری از فضای شهری برای استفاده و پارکینگ نیاز دارد که در نتیجه هزینه‌های زیرساختی کمتری را به دنبال دارد. در مقایسه با پیاده‌روی، سرعت سفر بسیار بالاتر است و این امکان را فراهم می‌کند تا مسافت‌های طولانی‌تری را با دوچرخه طی کرد. به‌طور خلاصه، وقتی پای پایداری محیطی، اجتماعی و اقتصادی به میان می‌آید، غلبه بر دوچرخه‌سواری دشوار است (پاچر و پاچر، ۲۰۰۹: ۴). مزیت‌های دوچرخه‌سواری در دوران همه‌گیری کووید ۱۹ نیز پررنگ می‌باشد. دوچرخه‌سواری امکان تحرک افراد را در عین رعایت فاصله‌گذاری اجتماعی فراهم می‌کند. به افراد این امکان را می‌دهد که فعالیت بدنی انجام دهند، سالم بمانند و بیرون بروند. از آنجا که احتمال کاهش درآمد یا از دست دادن شغل افراد بیشتر است، می‌توان با دوچرخه‌سواری در پول خود صرفه‌جویی کرد. در طول همه‌گیری و بهبود آن، حمل و نقل جمعی کمتر مورد توجه قرار گرفت و تقاضا برای حمل و نقل فردی افزایش یافت. از این رو، برخی از سواران قلبی حمل و نقل عمومی ممکن است به دوچرخه‌سواری روی آورند (تیراچینی و کتس، ۲۰۲۰: ۱).

در سرتاسر جهان، همه‌گیری کووید ۱۹ مردم را وادار کرده است تا در عادات خود از نظر نحوه کار، نحوه تعامل با یکدیگر و تحرک خود تجدید نظر کنند. در طول قرنطینه، تحرک و پویایی به‌طور قابل توجهی کاهش یافت. وسایل حمل و نقل جمعی بسیار کمتر مورد استفاده قرار گرفت و مردم وسایل حمل

<sup>1</sup> Büchel, Marra & Corman

<sup>2</sup> Pucher & Buehler

<sup>3</sup> Oja, Titze, Bauman, De Geus, Krenn, Reger-Nash & Kohlberger

<sup>4</sup> Pucher & Buehler

<sup>5</sup> Tirachini & Cats

و نقل فردی را ترجیح دادند. مردم به دوچرخه‌سواری به‌عنوان یک گزینه قابل اعتماد و با خطر کم سرایت ویروس روی آورده‌اند. این افزایش تقاضا باعث شده است که برخی از دولت‌ها با باز کردن مسیرهای دوچرخه‌سواری اضافی، کاهش هزینه‌های سیستم‌های اشتراک دوچرخه، ممنوع کردن خودروها در برخی خیابان‌ها یا دادن یارانه‌های پولی برای خرید دوچرخه‌های جدید و اکنش نشان دهند (بوگل<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۲: ۱۴۴). در این راستا نتایج مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۹ و ۲۰۲۰ در اروپا و آمریکای شمالی نشان می‌دهد که ۱۱ کشور اتحادیه اروپا به طور کلی ۸ درصد افزایش در دوچرخه‌سواری داشتند، اما با افزایش بسیار بیشتر در تعطیلات آخر هفته (۲۳ درصد) نسبت به روزهای هفته (۳ درصد)؛ ایالات متحده آمریکا به طور کلی ۱۶ درصد رشد داشت، اما مشابه اتحادیه اروپا بود. با رشد بالاتر در تعطیلات آخر هفته (۲۹ درصد) نسبت به روزهای هفته (۱۰ درصد)؛ کانادا به طور متوسط ۳ درصد افزایش داشت، اما دوباره بیشتر (۲۸ درصد) در تعطیلات آخر هفته و کاهش ۸ درصدی در روزهای هفته (بیولر و پاشر<sup>۲</sup>، ۲۰۲۱: ۳۹۱). میزان دوچرخه‌سواری در سوئیس در طول دوره قرنطینه با آزمایش ردیابی جی‌پی‌اس<sup>۳</sup> مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان می‌دهد که کل مسافت طی شده با دوچرخه در طول دوره قرنطینه در مقایسه با یک سناریوی پایه در سپتامبر و اکتبر ۲۰۱۹ افزایش یافته است - به‌خصوص در مردها (ملوی، چرونکوف، شاتزمن، شومن، هینترمن و آکساوزن<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰: ۱۱). در تحقیقی دیگر گزارش شده است که از تحلیل‌های زوریخ<sup>۵</sup> و بازل<sup>۶</sup> سوئیس می‌توان نتیجه گرفت که در طول دوره قرنطینه، ترافیک دوچرخه کاهش یافت، اما به سرعت بهبود یافت و به ترافیک مشابه یا کمی بالاتر از آنچه در گذشته بود، رسید (بوگل<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۲۲: ۱۵۴).

همه‌گیری کووید ۱۹ زندگی را به شکلی که می‌شناسیم، تغییر داده و باعث شده است که مردم در انتخاب‌های سفر خود تجدیدنظر کنند. با توجه به تمایل مقامات برای افزایش استفاده از دوچرخه، این فرصت برای آزمایش اقدامات اجرایی جدید، افزایش سفرهای دوچرخه‌سواران فعال و جذب دوچرخه‌سواران جدید ایجاد شده است. تا زمانی که این فرصت مهیاست، مردم مستعد اقدامات مدیریتی و اجرایی برای بازنگری در انتخاب‌های گذشته هستند. با این حال، اگر هیچ‌گونه برنامه و سیاستی در طول همه‌گیری انجام نشود، این احتمال وجود دارد که استفاده از دوچرخه در دراز مدت افزایش نیابد. در این راستا برخی محققان به انجام پژوهش پرداخته‌اند که به نتایج برخی از آنها اشاره می‌شود. به عنوان مثال،

<sup>1</sup> Büchel

<sup>2</sup> Buehler & Pucher

<sup>3</sup> GPS

<sup>4</sup> Molloy, Tchervenkov, Schatzmann, Schoeman, Hintermann & Axhausen

<sup>5</sup> Zurich

<sup>6</sup> Basel

<sup>7</sup> Büchel

بوکل<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۲) مطالعه‌ای با عنوان «کووید ۱۹ به‌عنوان پنجره‌ای از فرصت برای دوچرخه‌سواری: شواهدی از موج اول» انجام دادند. در این تحقیق ترافیک دوچرخه در بازل و زوریخ<sup>۲</sup>، دو شهر بزرگ سوئیس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. آنها به این نتیجه رسیدند که در طول دوره قرنطینه، ترافیک دوچرخه‌سواری نسبتاً بیشتری در بعد از ظهر وجود دارد که احتمالاً با فعالیت‌های اوقات فراغت مرتبط است. همچنین مشخص شد که در طول همه‌گیری، هیچ اقدام خاصی برای ترویج دوچرخه‌سواری در هیچ یک از این دو شهر اجرا نشده است. هرینگتون و حاجی کنستانتینو<sup>۳</sup> (۲۰۲۱) نشان دادند که پس از پایان یافتن کووید ۱۹، برخی از استفاده‌کنندگان وسایل نقلیه عمومی و خودروسوارها تمایل دارند از دوچرخه‌سواری و پیاده‌روی برای جابه‌جایی‌های خود استفاده کنند. لاک<sup>۴</sup> (۲۰۲۰) در تحقیقی با عنوان «تغییر رفتار دوچرخه‌سواری در نتیجه کووید ۱۹: نظرسنجی از کاربران در سیدنی استرالیا» دریافت که تمایل کلی برای دوچرخه‌سواری افزایش یافته است (از جمله خرید دوچرخه جدید) و تغییرات بالقوه‌ای در رفتار رفت و آمد در نتیجه رعایت بهداشت وجود دارد. لین، چان و ساکس<sup>۵</sup> (۲۰۲۱) گزارش کردند که زیرساخت دوچرخه‌سواری کووید ۱۹ موجب کاهش استرس مردم (۱۰/۴ درصد) و کاهش استرس دسترسی به مشاغل (۲۲/۳ درصد) شده است و به ۵۴۰۲۳ نفر امکان دسترسی به غذا و ۳۱۷۸ نفر امکان دسترسی به پارک داده است. کراوس و کاک<sup>۶</sup> (۲۰۲۱) مطالعه‌ای با هدف تأثیر زیرساخت‌های دوچرخه جدید بر ترافیک دوچرخه‌سواری انجام دادند. نتایج نشان داد که در عرض ۴ ماه، به طور متوسط ۱۱/۵ کیلومتر مسیر موقت دوچرخه‌سواری در هر شهر ساخته شده و این سیاست، دوچرخه‌سواری را به طور متوسط بین ۱۱ تا ۴۸ درصد افزایش داده است. در این تحقیق محاسبه شده که زیرساخت‌های جدید بین ۱ تا ۷ میلیارد دلار در سال مزایای سلامتی ایجاد می‌کنند. همانطور که در مطالعات فوق قابل مشاهده است، بیشتر تحقیقات در مورد دوچرخه‌سواری و کووید ۱۹ مربوط به خارج کشور است و محققان داخل کشور تمایل چندانی به تمرکز بر این حوزه، از خود نشان نداده‌اند. از آنجا که همچنان بحران کووید ۱۹ در کشور ایران و سایر کشورها وجود دارد، محقق بر آن است تا مدلی جهت توسعه دوچرخه‌سواری شهری در دوران پاندمی کووید ۱۹ ارائه کند که به وسیله آن بتوان از سیستم حمل و نقلی ایمن در این دوران بهره‌مند شد. همچنین از این فرصت جهت ایجاد فرهنگ دوچرخه‌سواری و بهبود زیرساخت‌های دوچرخه‌سواری در ایران استفاده کرد. لذا با توجه به خلاهای تحقیقاتی موجود، سوال اصلی تحقیق این است:

<sup>1</sup> Büchel

<sup>2</sup> Basel and Zurich

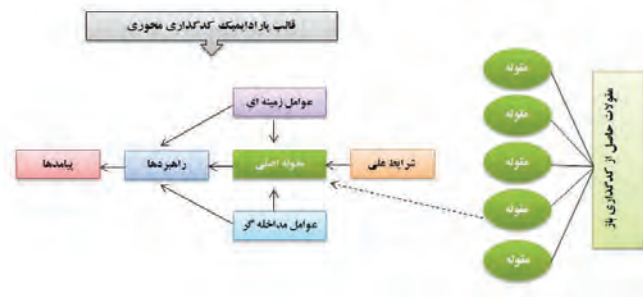
<sup>3</sup> Harrington & Hadjiconstantinou

<sup>4</sup> Lock

<sup>5</sup> Lin, Chan & Saxe

<sup>6</sup> Kraus & Koch

مدل توسعه دوچرخه‌سواری شهری در دوران پاندمی کووید ۱۹ چگونه است؟  
 چارچوب مفهومی انتخاب‌شده در این پژوهش بر اساس نظریه داده‌بنیاد استراوس و کوربین (۱۹۹۰) می‌باشد.



شکل ۱: الگوی پیشنهادی نظریه داده‌بنیاد استراوس و کوربین (۱۹۹۰)

## روش‌شناسی پژوهش

هدف از تحقیق حاضر، ارائه مدل توسعه دوچرخه‌سواری شهری در دوران پاندمی کووید ۱۹ بود. نظر به خلایق موجود در ادبیات پژوهش، این تحقیق با رویکرد کیفی<sup>۱</sup> و اکتشافی<sup>۲</sup> انجام شد (کوینگ<sup>۳</sup>، ۱۹۹۴: ۶) و از روش نظریه داده‌بنیاد<sup>۴</sup> استفاده گردید. شرکت‌کنندگان در مصاحبه از طریق نمونه‌گیری هدفمند<sup>۵</sup> انتخاب شدند (۱۲ نفر). مصاحبه‌شوندگان متشکل از کلیه اساتید رشته مدیریت ورزشی و مدیران و کارشناسان ورزشی بودند. جهت جمع‌آوری اطلاعات از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته<sup>۶</sup> استفاده گردید. فرایند تحلیل داده‌ها، مطابق با نظریه زمینه‌ای به شکل الف) کدگذاری باز<sup>۷</sup>، ب) کدگذاری محوری<sup>۸</sup> و ج) کدگذاری انتخابی<sup>۹</sup> انجام پذیرفت.

کدگذاری باز: نخستین مرحله تحلیل برای نظریه‌سازی، کدگذاری باز است. کدگذاری باز به مفهوم‌بندی و مقوله‌بندی تکه‌هایی از داده‌ها زیر یک عنوان یا برچسب‌هایی که به‌طور همزمان هر قطعه از داده‌ها را خلاصه و تشریح می‌کند، اشاره دارد (افروزه، مظفری، آقایی و صفاری، ۱۳۹۵: ۷۴).

1 qualitative

2 exploratory

3 Koenig

4 Grounded Theory

5 purposive sampling

6 semi-structured interviews

7 Open Coding

8 Axial Coding

9 Selective Coding

**کدگذاری محوری:** کندال<sup>۱</sup> (۱۹۹۹) بیان نمود هدف این مرحله تعیین رابطه بین مقوله‌های ایجادشده در مرحله کدگذاری باز است. در این مرحله پدیده مرکزی شناسایی و تفسیر شرایط علی، شرایط مداخله‌گر، شرایط زمینه و راهبردهای حاصله انجام می‌شود.

**کدگذاری انتخابی:** سومین مرحله کدگذاری شامل کدگذاری انتخابی یا گزینشی است. در این مرحله، پژوهشگر به تکوین نظریه‌ای درباره رابطه میان مقوله‌های به‌دست آمده در الگوی کدگذاری محوری می‌پردازد. در حقیقت این مرحله فرآیند یکپارچه‌سازی و بهبود نظریه است. وظیفه بعدی پژوهشگر دسته‌بندی و مقایسه مفاهیم استخراج‌شده از دل داده‌هاست که در این مرحله نظرات و مفاهیم در طبقه‌های یکسان قرار گرفتند و در نهایت راهبردها و پیامدهای توسعه دوچرخه‌سواری شهری در دوران پاندمی کووید ۱۹ شناسایی شدند (کوربین و اشتراوس<sup>۲</sup>، ۲۰۱۴: ۳).

### یافته‌های پژوهش

#### توصیف ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مصاحبه‌شوندگان

در جدول زیر توصیف مختصری از ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه‌های پژوهش در قالب نام و نام‌خانوادگی، جنسیت، سن، سطح تحصیلات، سابقه فعالیت و حوزه فعالیت آنان ارائه گردید:

جدول ۱: توصیف ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مصاحبه‌شوندگان

کد مصاحبه شونده	جنسیت	سن	سطح تحصیلات	حوزه فعالیت		
				سابقه فعالیت	سازمان‌های ورزشی	مدیران و کارشناسان
P1	مرد	۶۵ سال	دکتری	۲۸ سال	×	استاد مدیریت ورزشی
P2	مرد	۴۸ سال	دکتری	۱۸ سال	×	مدیران و کارشناسان
P3	زن	۵۱ سال	کارشناسی ارشد	۲۵ سال	×	سازمان‌های ورزشی
P4	مرد	۵۵ سال	دکتری	۲۵ سال	×	مدیران و کارشناسان
P5	زن	۴۵ سال	دکتری	۱۴ سال	×	سازمان‌های ورزشی

1 Kendall  
2 Corbin & Strauss

P6	مرد	۵۰ سال	کارشناسی ارشد	۲۳ سال	×
P7	مرد	۴۲ سال	دکتری	۱۴ سال	×
P8	مرد	۵۰ سال	دکتری	۲۵ سال	×
P9	مرد	۴۶ سال	دکتری	۲۰ سال	×
P10	مرد	۴۱ سال	کارشناسی ارشد	۱۱ سال	×
P11	زن	۵۳ سال	دکتری	۲۰ سال	×
P12	زن	۴۸ سال	کارشناسی ارشد	۱۵ سال	×

در این بخش، براساس کدگذاری باز، محوری و انتخابی، مدل توسعه دوچرخه‌سواری شهری در دوران کووید ۱۹ تشریح و تبیین می‌شود.

### عوامل علی توسعه دوچرخه‌سواری شهری در دوران پاندمی کووید ۱۹

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، از تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی تعداد ۲۷ مقوله فرعی به‌دست آمد که در ۶ مقوله اصلی علل فردی، علل فرهنگی، علل مدیریتی، علل توسعه پایدار، علل بهداشتی و علل زیرساختی قرار گرفت. این موارد در مفهوم «عوامل علی توسعه دوچرخه‌سواری در دوران پاندمی کووید ۱۹» خلاصه شد:

جدول ۲: عوامل علی توسعه دوچرخه‌سواری در دوران پاندمی کووید ۱۹

مقوله اصلی	مقوله فرعی
علل فردی	علاقه مردم به دوچرخه‌سواری
	تمایل مردم به تناسب اندام و بدنی سالم
	تمایل به فاصله اجتماعی (فیزیکی) داشتن وقت آزاد و اوقات فراغت بیشتر
علل فرهنگی	تمایل جامعه به پرکردن اوقات فراغت بهبود تصویر شهر و کشور توسعه اجتماعی-فرهنگی مشارکت پایین در دوچرخه‌سواری
	ایجاد نشاط شهری
	سردرگمی مدیران در فدراسیون دوچرخه‌سواری تقاضای مدیران و سازمان‌ها
علل مدیریتی	



نیود برنامه کوتاه مدت توسعه دوچرخه سواری  
شکاف بین مدیران ارشد و مدیران اجرایی ورزشی  
تمایل متولیان برنامه ریزی و مدیریت شهری به توسعه  
دوچرخه سواری

نیاز به کنترل آلودگی های زیست محیطی  
تمایل مدیران به افزایش کیفیت زندگی شهروندان  
نیاز به کاهش آلودگی های حاصل از ترافیک شهری  
نیاز به کاهش هزینه های سفر شهری

علل توسعه پایدار

نیاز به فاصله فیزیکی مردم  
شیوع بیماری حاصل از کم تحرکی

گسترش اضافه وزن و چاقی

نیاز به کاهش هزینه های درمان

افزایش ناهنجاری های اسکلتی

مشکلات و فشارهای روانی-اجتماعی در جامعه

نیاز به توسعه زیرساخت های دوچرخه سواری

وجود تجهیزات مدرن دوچرخه سواری در کشور

وجود زیرساخت های دوچرخه سواری در شهرها

علل بهداشتی

علل زیرساختی

### شرایط زمینه ای توسعه دوچرخه سواری شهری در دوران پاندمی کووید ۱۹

همان طور که در جدول ۳ مشاهده می شود، از تجزیه و تحلیل داده های کیفی تعداد ۳۲ مقوله فرعی به دست آمد که در ۸ مقوله اصلی عوامل فردی، عوامل ورزش بانوان، عوامل اقتصادی، عوامل ساختاری، عوامل نیروی انسانی، عوامل زیرساختی، عوامل مدیریتی و عوامل حمایتی قرار گرفت. این موارد در مفهوم «عوامل زمینه ای توسعه دوچرخه سواری در دوران پاندمی کووید ۱۹» خلاصه شد:

جدول ۳: عوامل زمینه‌ای توسعه دوچرخه‌سواری در دوران پاندمی کووید ۱۹

مقوله اصلی	مقوله فرعی
عوامل فردی	نیازها و خواسته‌های ورزشی مردم
	میزان علاقه‌مندی و روحیه ورزشی جامعه
	فرهنگ ورزشی در خانواده‌ها
عوامل ورزش بانوان	سواد ورزشی جامعه
	سطح توانایی‌های جسمانی مردم
	پذیرش و حمایت جامعه از دوچرخه‌سواری بانوان
	میزان سهم بانوان از بودجه ورزش کشور
عوامل اقتصادی	جایگاه بانوان در پست‌های مدیریتی-ورزشی
	بودجه مختص به دوچرخه‌سواری
	میزان درآمد شهرها
عوامل ساختاری	هزینه تجهیزات دوچرخه‌سواری
	نرخ‌گذاری بهای خدمات ورزشی بر اساس ارزش درک‌شده
	نرخ تورم موجود
	جایگاه دوچرخه‌سواری در اولویت‌های وزارت ورزش و جوانان
عوامل نیروی انسانی	طرح‌های جامع توسعه ورزش کشور
	ارزش‌های جامعه نسبت به دوچرخه‌سواری
	ساختار ورزش شهرداری
عوامل زیرساختی	کمیت نیروی انسانی در فدراسیون ملی دوچرخه‌سواری
	حضور مدیران متخصص در فدراسیون ملی دوچرخه‌سواری
	نیروهای اجرایی ماهر در حوزه دوچرخه‌سواری
	کمیت و کیفیت اماکن ورزشی
عوامل زیباشناسی	میزان دسترسی، کمیت و کیفیت فضاهای طبیعی (کوه و جنگل)
	ایمنی و امنیت فضاهای ورزشی
	اکولوژی شهری
	میزان زیبایی اماکن دوچرخه‌سواری (طراحی، رنگ، معماری)

دیدگاه مدیران وزارت ورزش و جوانان، فدراسیون دوچرخه سواری و مدیران سازمان ورزش شهرداری نسبت به دوچرخه سواری	عوامل مدیریتی
میزان سواد مدیریتی و ورزشی مدیران و کارشناسان سازمان‌های ذی ربط	
تفکر و فلسفه برنامه ریزان دوچرخه سواری	
حمایت‌های خیرین و حامیان از دوچرخه سواری	
میزان حمایت سازمان‌های غیرورزشی از دوچرخه سواری	
حمایت‌های وزارت ورزش و جوانان	عوامل حمایتی
میزان حمایت رسانه‌های ملی و شهری از فعالیت‌های دوچرخه سواری شهری	

**عوامل مداخله‌گر توسعه دوچرخه سواری شهری در دوران پاندمی کووید ۱۹**

همان طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، از تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی تعداد ۲۱ مقوله فرعی به دست آمد که در ۵ مقوله اصلی مداخلات رسانه‌ای، مداخلات رویدادی، مداخلات سازمانی، مداخلات نشویقی و انگیزشی و مداخلات شهری و شهروندی قرار گرفت. این موارد در مفهوم «عوامل مداخله‌گر توسعه دوچرخه سواری در دوران پاندمی کووید ۱۹» خلاصه شد:

جدول ۴: عوامل مداخله‌گر توسعه دوچرخه سواری در دوران پاندمی کووید ۱۹

مقوله اصلی	مقوله فرعی
مداخلات رسانه‌ای	سرعت رشد شبکه‌های اجتماعی و فناوری اطلاعات پوشش رسانه‌ای مسابقات ملی و بین‌المللی دوچرخه سواری همکاری فدراسیون دوچرخه سواری با صدا و سیما
مداخلات رویدادی	تعدد برنامه‌های آموزشی دوچرخه سواری کیفیت رویدادهای دوچرخه سواری
مداخلات سازمانی	کمیت مسابقات ملی و بین‌المللی دوچرخه سواری ناهماهنگی بین سازمان‌ها تفکر و فرهنگ سازمانی در فدراسیون دوچرخه سواری

میزان همکاری فدراسیون دوچرخه‌سواری با سازمان‌های محلی (مانند

باشگاه‌های ورزشی)

میزان همکاری فدراسیون دوچرخه‌سواری با نهادهای مردم‌نهاد و خیرین

میزان ارتباط فدراسیون دوچرخه‌سواری با کلیه ذی‌نفعان دوچرخه‌سواری

بُن‌های خرید کالاها و تجهیزات ورزشی به شهروندان فعال

قیمت‌ها و سوبسید ارائه خدمات دوچرخه‌سواری

همت و حمایت صاحبان برنامه

حمایت متولیان شهری

فقدان زیرساخت‌های شهری

فقدان فرهنگ شهرنشینی

آلودگی هوا

مشکلات روحی مردم

وضعیت جسمانی مردم

وضعیت اقتصادی مردم

مداخلات تشویقی و

انگیزشی

مداخلات شهری و

شهروندی

### راهبردهای موثر بر توسعه دوچرخه‌سواری شهری در دوران پاندمی کووید ۱۹

همان‌طور که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، از تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی تعداد ۲۸ مقوله فرعی به‌دست آمد که در ۷ مقوله اصلی رویکردهای اقتصادی، بهبود زیرساخت‌های ورزشی، تعاملات بین‌سازمانی، نهادینه‌سازی فرهنگ ورزش، ارزیابی و کنترل مستمر، توسعه قابلیت‌های نیروی انسانی و تنوع و تعدد رویدادها قرار گرفت. این موارد در مفهوم «راهبردهای توسعه دوچرخه‌سواری در دوران پاندمی کووید ۱۹» خلاصه شد:

جدول ۵: راهبردهای توسعه دوچرخه‌سواری در دوران پاندمی کووید ۱۹

مقوله اصلی	مقوله فرعی
افزایش بودجه فدراسیون ملی دوچرخه‌سواری	
آموزش رایگان یا کم‌هزینه به شهروندان	
رویکردهای اقتصادی	نقش‌آفرینی فروشگاه‌های ورزشی در فروش اقساطی دوچرخه
	نقش‌آفرینی دولت در ارائه یارانه خرید دوچرخه

ساخت و احداث مسیرهای دوچرخه سواری در سطح شهرها	بهبود زیرساخت های ورزشی
ایجاد فضاهای سر پوشیده برای مشارکت بانوان	
افزایش ایمنی و امنیت اماکن دوچرخه سواری	
ایجاد پارکینگ های با امنیت بالا برای دوچرخه در سطح شهر	
ایجاد مکان های کرایه دوچرخه	
تعامل فدراسیون ملی دوچرخه سواری با نهادهای مردم بنیاد و خیریه ها	تعاملات بین سازمانی
تفاهم همکاری فدراسیون ملی دوچرخه سواری با باشگاه های خصوصی	
همکاری و همفکری فدراسیون ملی دوچرخه سواری و سازمان ورزش شهرداری	
جلب همکاری مردم، شهرداری ها و سایر سازمان های محلی	
ایجاد سیستم اطلاعاتی آنلاین درباره اماکن، رویدادها و آب و هوای شهری	نهادینه سازی فرهنگ ورزش
فرهنگ سازی ورزش بانوان	
نقش آفرینی رسانه های ملی در توسعه فرهنگ دوچرخه سواری	
تاکید مسئولان	
ارزیابی دوره ای از اماکن و زیرساخت های شهری دوچرخه سواری	ارزیابی و کنترل مستمر
ارزیابی مداوم از شیوه اجرای رویدادهای ورزشی و میزان رضایت شرکت کنندگان	
بهره گیری از سیستم ارزیابی مستمر	
استفاده از کارشناسان متخصص در سازمان های متولی مانند سازمان ورزش شهرداری و فدراسیون ملی دوچرخه سواری	
آموزش به مدیران سطوح اجرایی	توسعه قابلیت های نیروی انسانی
تغییر رویکرد مدیران به امر توسعه دوچرخه سواری	
به کار گماردن مدیران با تجربه و تحصیل کرده در فدراسیون ملی دوچرخه سواری	
بهبود کیفیت و کمیت مسابقات ملی دوچرخه سواری	
شرکت در مسابقات بین المللی دوچرخه سواری	تنوع و تعدد رویدادها
برگزاری گردهمایی های دوچرخه سواری همگانی	
برگزاری مسابقات همگانی در مناسب های مختلف مانند دهه فجر	

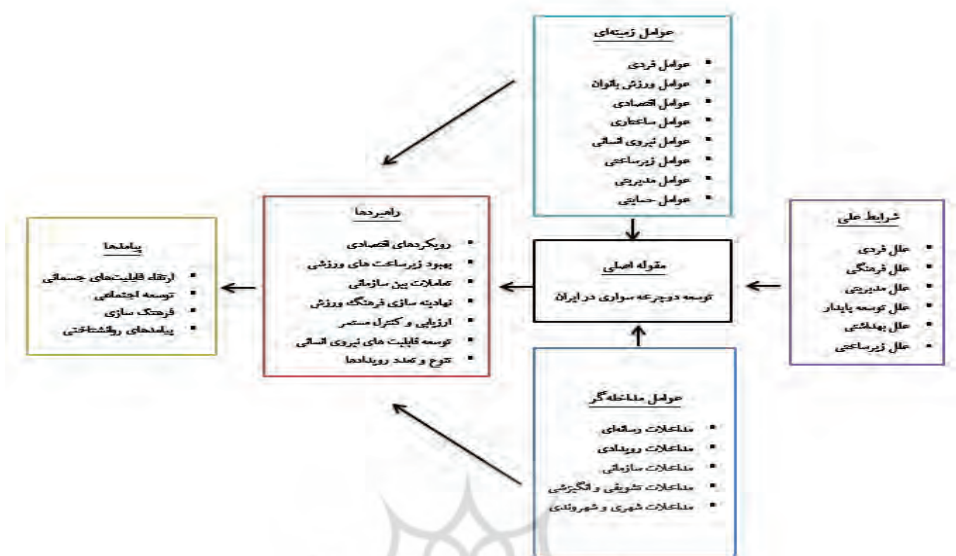
### پیامدهای توسعه دوچرخه‌سواری شهری در دوران پاندمی کووید ۱۹

همان طور که در جدول ۶ مشاهده می‌شود، از تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی تعداد ۱۴ مقوله فرعی به‌دست آمد که در ۴ مقوله اصلی ارتقای قابلیت‌های جسمانی، توسعه اجتماعی، فرهنگ‌سازی و پیامدهای روان‌شناختی قرار گرفت. این موارد در مفهوم «پیامدهای توسعه دوچرخه‌سواری در دوران پاندمی کووید ۱۹» خلاصه شد:

جدول ۶: پیامدهای توسعه دوچرخه‌سواری در دوران پاندمی کووید ۱۹

مقوله اصلی	مقوله فرعی
ارتقای قابلیت‌های جسمانی	کاهش هزینه‌های بهداشتی و درمانی
	کاهش انتقال ویروس کرونا
	کاهش بیماری شهروندان
	کاهش فقر حرکتی و داشتن تناسب‌بدنی
توسعه اجتماعی	شکوفایی استعدادها و ورزشی
	ارتقای احساس مثبت عضویت در گروه
	افزایش روابط بین‌فردی
فرهنگ‌سازی	جامعه‌پذیری بیشتر
	ایجاد فرهنگ زندگی فعال
	ایجاد شهروند خوب
پیامدهای روان‌شناختی	یادگیری نظم و انضباط
	ارتقای امید و شادکامی در جامعه
	ارتقای کیفیت زندگی
	افزایش سلامت عمومی در جامعه

در کدگذاری باز و محوری، مدل پارادایمی توسعه دوچرخه‌سواری در دوران پاندمی کووید ۱۹ ایجاد گردید که شامل عوامل علی، زمینه‌ای، مداخله‌گر، راهبردها و پیامدهاست. مدل نظری توسعه دوچرخه‌سواری در دوران پاندمی کووید ۱۹ مطابق با ابعاد پارادایمی در شکل ۲ قابل مشاهده است:



شکل ۲: مدل داده‌بنیاد توسعه دوچرخه‌سواری شهری در دوران پاندمی کووید ۱۹

## بحث و نتیجه‌گیری

هدف از انجام این پژوهش، ارائه مدل توسعه دوچرخه‌سواری شهری در دوران پاندمی کووید ۱۹ بود. در زمینه عوامل علی توسعه دوچرخه‌سواری در دوران پاندمی کووید ۱۹، از تجزیه و تحلیل مصاحبه‌ها، ۶ مقوله اصلی علل فردی، علل فرهنگی، علل مدیریتی، علل توسعه پایدار، علل بهداشتی و علل زیرساختی به دست آمد. همانطور که روشن است یافته‌های این بخش اشاره به عواملی دارد که توسعه دوچرخه‌سواری شهری در دوران پاندمی کووید ۱۹ را تحت تاثیر قرار می‌دهند و به وقوع یا توسعه آن می‌انجامند. این بخش تایید می‌کند که شش علت اصلی برای توسعه دوچرخه‌سواری وجود دارد. در این راستا وفایی مقدم، فرزانه و افشاری (۱۳۹۲) افزایش بی‌تحریکی و فوائد بی‌شمار ورزش را از جمله عوامل علی توسعه ورزش می‌دانند. در تحقیقی دیگر، وفایی مقدم، فرزانه، رضوی و افشاری (۱۳۹۷) عوامل علی توسعه ورزش همگانی را برنامه‌های اجرا شده، شیوع بیماری‌های مختلف به علت مشارکت‌نداشتن در ورزش همگانی کشور، نبود وحدت ملی برای افزایش مشارکت در ورزش همگانی کشور، نبود ورزش همگانی به‌عنوان یک عادت روزمره، وجود فرصت‌های عظیم ورزش همگانی کشور و سردرگمی مدیریت کلان ورزش همگانی کشور معرفی کردند.

در بخش عوامل زمینه‌ای توسعه دوچرخه‌سواری در دوران پاندمی کووید ۱۹، تعداد ۸ مقوله عوامل فردی، عوامل ورزش بانوان، عوامل اقتصادی، عوامل ساختاری، عوامل نیروی انسانی، عوامل زیرساختی، عوامل مدیریتی و عوامل حمایتی به دست آمد. عوامل زمینه‌ای را می‌توان مجموعه عواملی دانست که توسعه دوچرخه‌سواری را ترغیب و تسهیل می‌کنند. وقتی فرد آمادگی و شرایط مورد نیاز برای مشارکت ورزشی دارد؛ وقتی در جامعه زیرساخت و فرهنگ ورزش بانوان وجود داشته باشد و وقتی بودجه لازم به توسعه دوچرخه‌سواری اختصاص داده شده باشد، می‌توان توسعه دوچرخه‌سواری را متصور شد. همچنین جایگاه دوچرخه‌سواری در ساختار و طرح‌های ورزشی سازمان‌ها، وجود نیروی انسانی ماهر، وجود زیرساخت‌های ورزشی، در کنار عوامل مدیریتی و حمایتی می‌توانند به‌عنوان زمینه‌ها و تسهیل‌کننده‌های توسعه دوچرخه‌سواری در دوران کووید ۱۹ باشند. در این راستا احسانی، صفاری، امیری و کوزه‌چیان (۱۳۹۳) به سه عامل رفتاری (عوامل ساختاری، فردی و بین‌فردی)، مدیریتی (منابع انسانی، مالی، تجهیزات و ...) و زمینه‌ای (عوامل فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و ...) اشاره کرده‌اند. نتایج تحقیق آصفی (۱۳۹۱) نشان داد که ۷ گروه در نهادینه کردن ورزش همگانی در ایران تاثیر دارند: خانواده، مدرسه، گروه‌های مرجع، دوستان و همسالان، رسانه‌های جمعی، دولت و نهادهای مذهبی. شیبانی (۱۳۹۰) ۵ عامل فرهنگی، آموزشی، اقتصادی، مدیریتی و اجتماعی را از جمله عوامل موثر بر توسعه ورزش همگانی گزارش کرده است. در تحقیقات مرتبط با دوچرخه‌سواری به راهبردهایی مانند ارائه و بهبود زیرساخت‌های دوچرخه (هاین، ونوی و مات<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰: ۶۸؛ پاچر و بیولر<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸: ۴۹۹)، ایجاد خطوط اختصاصی دوچرخه در جاده‌ها (پاچر، دیل و هندی<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰: ۱۱۱)، معرفی خطوط توقف دوچرخه‌سواران در محل چهارراه‌ها (بیولر و دیل<sup>۴</sup>، ۲۰۱۶: ۱۶)، ارائه امکانات پارکینگ دوچرخه (مارتنز<sup>۵</sup>، ۲۰۰۷: ۳۳۰؛ پاچر<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۱۰: ۱۰۸)، ایجاد قفسه‌های دوچرخه در پیاده‌روها و کمدهای دوچرخه در ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی (ون در اسپک و شلتما<sup>۷</sup>، ۲۰۱۵: ۴۱)، دسترسی راحت به دوچرخه (سرورو، سارمینتو، ژاکوبی، گومز و نیمان<sup>۸</sup>، ۲۰۰۹: ۲۰۵ و بونده<sup>۹</sup>، ۱۹۹۷: ۳ و بامن، راسل، گارارد، کر، اسپیدل و فیشرمن<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۸: ۸)، وجود سیستم‌های اشتراک دوچرخه<sup>۱۱</sup> (فیشرمن<sup>۱۲</sup>،

<sup>1</sup> Heinen, Van Wee & Maat

<sup>2</sup> Pucher & Buehler

<sup>3</sup> Pucher, Dill & Handy

<sup>4</sup> Buehler & Dill

<sup>5</sup> Martens

<sup>6</sup> Pucher

<sup>7</sup> Van der Spek & Scheltema

<sup>8</sup> Cervero, Sarmiento, Jacoby, Gomez & Neiman

<sup>9</sup> Bunde

<sup>10</sup> Bauman, Rissel, Garrard, Ker, Speidel & Fishman

<sup>11</sup> bike-sharing systems

<sup>12</sup> Fishman



۲۰۱۶: ۹۳ و دمایو، ۲۰۰۹: ۳ و میجلی، ۲۰۱۱: ۳ و گودمن، گرین و وودکوک، ۲۰۱۴: ۵) و ایجاد زیرساخت‌های فرهنگی (بیولر، پاچر، گریکی و گاتچی، ۲۰۱۷: ۱۱) اشاره کرده‌اند.

در زمینه عوامل مداخله‌گر توسعه دوچرخه‌سواری در دوران پاندمی کووید ۱۹، تعداد ۵ مقوله اصلی مداخلات رسانه‌ای، مداخلات رویدادی، مداخلات سازمانی، مداخلات تشویقی و انگیزشی و مداخلات شهری و شهروندی شناسایی شد. همانطور که مشاهده می‌شود در این تحقیق به ۵ عامل مداخله‌گر اشاره شد که به عنوان تسهیل‌گر یا محدودکننده راهبردها عمل می‌کنند. این شرایط، اجرای راهبردها را تسهیل و تسریع یا به‌عنوان یک مانع، دچار تاخیر می‌نمایند. وقتی رسانه خبرهای مرتبط با دوچرخه‌سواری را پوشش می‌دهد یا زمانی که تعداد زیادی رویداد دوچرخه‌سواری برگزار می‌شود، می‌توان توسعه دوچرخه‌سواری را متصور شد و برعکس ضعف پوشش خبری و کاهش رویداد ورزشی می‌تواند به‌عنوان مانع شناسایی شود. در بُعد سازمانی نیز همکاری و هماهنگی بین‌سازمانی موجب توسعه و کمبود روابط را می‌توان مانعی برای توسعه دانست. حمایت و عدم حمایت و بهبود یا ضعف شرایط شهری و شهروندی نیز لبه تسهیل‌گر یا محدودکننده توسعه دوچرخه‌سواری به حساب می‌آیند. در این راستا در تحقیقی به عواملی مانند نداشتن وقت کافی، نداشتن امکانات ورزشی در دسترس و مشکلات اقتصادی اشاره شده است و موانع کم اهمیت‌تر را نداشتن اعتقاد به ورزش و اثرات آن و مشکلات خانوادگی گزارش کرده‌اند (پارساجو و جوادپور، ۱۳۹۴: ۱). یافته‌های پژوهش چراغ‌بیرجندی و داودی بجد (۱۳۹۷) نشان داد که متغیرهای معیارها و استانداردهای دسترسی، نقش و توجه مسئولان، عوامل علمی، آموزشی و فرهنگی، عوامل انگیزشی و منابع مالی و انسانی بر توسعه ورزش همگانی تاثیر دارند. میرزایی‌کالار، همتی‌نژاد، رمضانی‌نژاد و مرادی‌لنبر (۱۳۹۵) گزارش کردند که کمبود امکانات و زیرساخت فضاهای ورزشی، کمبود نیروهای متعهد و متخصص، کمبود منابع مالی، کمبود آموزش و تحقیقات و عدم استفاده صحیح از فناوری از عوامل مهم بازدارنده توسعه ورزش هستند. در تحقیقی دیگر از عوامل بازدارنده شرکت افراد در فعالیت‌های جسمانی را کمبود وقت، ضعف انگیزه، حمایت و راهنمایی ناکافی، احساس بی‌لیاقتی، کمبود تسهیلات ایمن، محدودیت دسترسی به امکانات فعالیت جسمانی و چشم‌پوشی از فوائد فعالیت جسمانی معرفی شده است (رحیمی، خیامیان، قهرمان تبریزی و شریفیان، ۱۳۹۶: ۱۷۶). همچنین گزارش شده است که جنبه‌های مؤثر بر میزان

<sup>1</sup> DeMaio

<sup>2</sup> Midgley

<sup>3</sup> Goodman, Green, & Woodcock

<sup>4</sup> Buehler, Pucher, Gerike & Götschi

دوچرخه‌سواری شامل ویژگی‌های جمعیتی، آب‌وهوا و سفر هستند (هانت و آبراهام<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷: ۴۶۰؛ هاینین<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۰: ۷۱).

در زمینه راهبردهای موثر بر توسعه دوچرخه‌سواری در دوران پاندمی کووید ۱۹ تعداد ۷ مقوله اصلی رویکردهای اقتصادی، بهبود زیرساخت‌های ورزشی، تعاملات بین‌سازمانی، نهادینه‌سازی فرهنگ ورزش، ارزیابی و کنترل مستمر، توسعه قابلیت‌های نیروی انسانی و تنوع و تعدد رویدادها شناسایی شد. راهبردهای یادشده، کنش‌ها یا برهم‌کنش‌های خاصی هستند که از پدیده محوری یعنی توسعه دوچرخه‌سواری در دوران پاندمی کووید ۱۹ منتج شده‌اند. این راهبردها به طراحی مدل نهایی کمک زیادی کرده‌اند. همانطور که اشاره شد، با توجه به نظرات خبرگان می‌توان در ۷ حوزه به ارائه راهبردهایی پرداخت که نتیجه آن توسعه دوچرخه‌سواری خواهد بود. نتایج برخی از مطالعات با این یافته همسو می‌باشند. به عنوان مثال، نتایج تحقیق آصفی (۱۳۹۱) نشان داد که ۷ گروه در نهادینه‌کردن ورزش همگانی در ایران تاثیر دارند: خانواده، مدرسه، گروه‌های مرجع، دوستان و همسالان، رسانه‌های جمعی، دولت و نهادهای مذهبی. اسکندری و غفوری (۱۳۹۵) نقش شبکه‌های اجتماعی را بر توسعه ورزش همگانی تایید می‌کنند. یافته‌های پژوهشی دیگر نشان داد که همگانی‌شدن ورزش براساس چارچوب حمایت عوامل محیطی، مداخله مثبت عوامل مدیریتی، بسترسازی منابع و در نهایت از طریق عوامل رفتاری صورت می‌پذیرد (سودی، همتی‌نژاد، قلی‌زاده و گوهررستمی، ۱۳۹۶: ۸۷). شیبانی (۱۳۹۰) ۵ عامل فرهنگی، آموزشی، اقتصادی، مدیریتی و اجتماعی را از جمله عوامل موثر بر توسعه ورزش می‌داند. کیانی، امیدي و بختیاری داویجانی (۱۳۹۸) بر ضرورت زیرساخت‌های ورزشی مناسب اشاره کرده‌اند. سلطانی و رستم‌پور (۱۳۹۸) اظهار کرده‌اند که رسانه‌های جمعی، سازمان‌ها و نهادهای ورزشی، مسئولان و برنامه‌ریزان ورزشی، آموزش و مسائل فرهنگی نقش بسزایی در توسعه مشارکت مردم در ورزش دارند. ادبیات گسترده و به‌سرعت در حال رشدی وجود دارد که مزایای چندین اقدام یا راهکار در مورد استفاده از دوچرخه را بیان می‌کند (نلودیکن<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰: ۳). این اقدامات مربوط به زیرساخت‌ها، دسترسی، ادغام در سیستم حمل و نقل و همچنین برنامه‌های آموزشی، اطلاعات و ارتقا هستند (پاچر و بیولر<sup>۴</sup>، ۲۰۱۶؛ ۲۰۹۰). کارشناسان موافقاند که این اقدامات در توسعه دوچرخه‌سواری اثربخش هستند: بهبود زیرساخت، ایجاد زیرساخت‌های اختصاصی به دور از ترافیک خودرو، معرفی مناطق بدون خودرو، اختصاص خطوط دوچرخه‌سواری موقت (بوگل و همکاران، ۲۰۲۲: ۱۵۴)، هماهنگی دوچرخه‌سواری و حمل و نقل عمومی (پاچر و بیولر<sup>۵</sup>، ۲۰۰۹: ۴)، دسترسی دوچرخه‌سواران

<sup>1</sup> Hunt & Abraham

<sup>2</sup> Heinen

<sup>3</sup> Nello-Deakin

<sup>4</sup> Pucher & Buehler

<sup>5</sup> Pucher & Buehler

به وسایل حمل و نقل عمومی (پاچر و بیولر؛ ۲۰۰۹: ۵)، ارائه ایستگاه‌های اشتراک دوچرخه و پارکینگ دوچرخه در ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی، آموزش نحوه استفاده ایمن از دوچرخه، امکان خرید دوچرخه با یارانه، برگزاری کلاس‌های دوچرخه‌سواری آنلاین، نظارت مستمر تغییرات در استفاده از دوچرخه و ارزیابی میزان موفقیت اقدامات اجرایی، ارائه اطلاعات به دوچرخه‌سواران (بوگل و همکاران، ۲۰۲۲: ۱۵۴)، ارائه برنامه‌های متنوع برای افزایش مهارت‌های دوچرخه‌سواری و دانش قوانین مرتبط با دوچرخه (پاچر و بیولر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸: ۵۹). علاوه‌براین، می‌توان سفر با دوچرخه را به عنوان یکی از معدود فعالیت‌های تفریحی مجاز در طول قرنطینه معرفی کرد. اوقات فراغت می‌تواند به حومه شهر - جایی که فضای بیشتری برای مسیرهای دوچرخه در دسترس است و محیط لذت‌بخش‌تر است - گسترش یابد. ساعت کار کارکنان در زمانی که ترافیک برای استفاده لذت‌بخش از دوچرخه‌سواری بسیار سنگین است، نباشد. همچنین کارفرمایان می‌توانند از عادات کاری مختلف حمایت کنند - به عنوان مثال، پرسنل را با لباس‌های راحت اسپرت بپذیرند یا امکانات مناسب دوش و تعویض لباس را فراهم کنند (بوگل و همکاران، ۲۰۲۲: ۱۵۴). روزهای دوچرخه تا محل کار<sup>۲</sup> نیز رویدادهای تبلیغاتی هستند که مسافران را تشویق می‌کند تا سفر روزانه خود را با دوچرخه انجام دهند. چنین تبلیغاتی با هدف افزایش آگاهی از دوچرخه‌سواری در کوتاه‌مدت و افزایش سهم حالت دوچرخه‌سواری برای کار در بلندمدت انجام می‌شود (پیاتکوفسکی، برونسون، مارشال و کریزک<sup>۳</sup>، ۲۰۱۵: ۱۴ و رز و مارفرت<sup>۴</sup>، ۲۰۰۷: ۳۵۵). راه‌های دیگر حمایت از دوچرخه‌سواری، برنامه‌های خیابان باز<sup>۵</sup> است که در آن خیابان‌ها به روی وسایل نقلیه موتوری بسته می‌شوند و برای فعالیت‌های اوقات فراغت در دسترس افراد قرار می‌گیرند (تورس، سارمینتو، استوبر و زاراما<sup>۶</sup>، ۲۰۱۳: ۲۵).

در بخش پیامدهای توسعه دوچرخه‌سواری در دوران پاندمی کووید ۱۹، چهار مقوله اصلی ارتقای قابلیت‌های جسمانی، توسعه اجتماعی، فرهنگ‌سازی و پیامدهای روان‌شناختی قرار گرفت. پیامدهای یادشده، نتایجی هستند که بر اثر راهبردها پدیدار شده‌اند. به طور کلی ورزش و فعالیت بدنی با بهبود عملکرد جسمانی، اجتماعی و روانی همراه است. این موضوع در مورد دوچرخه‌سواری نیز صادق می‌باشد؛ یعنی با توسعه دوچرخه‌سواری، قابلیت‌های بهداشتی فرد توسعه می‌یابد که در نهایت منجر به بهبود کیفیت زندگی و سلامت عمومی خواهد شد. از فوائد ورزش می‌توان به فوائد جسمانی مانند افزایش سطح سلامت، افزایش آمادگی جسمانی، کاهش وزن و افزایش قدرت بدنی؛ از کارکردهای روان‌شناختی یا فردی آن افزایش

<sup>1</sup> Pucher & Buehler

<sup>2</sup> Bike-to-Work

<sup>3</sup> Piatkowski, Bronson, Marshall & Krizek

<sup>4</sup> Rose and Marfurt

<sup>5</sup> the open street programs

<sup>6</sup> Torres, Sarmiento, Stauber & Zarama

بهبودی روان‌شناختی، کسب شادی و طراوت، لذت و تفریح و از جمله کارکردهای اجتماعی آن، گسترش شبکه روابط اجتماعی و کسب پاداش‌های اجتماعی نام برد (محمدی و صابری، ۱۳۹۵: ۲). رضایی (۱۳۹۴) معتقد است که ورزش باعث پیشرفت معنویت می‌گردد. براساس یافته‌های کریمی، عباسی و عیدی (۱۳۹۸) مهم‌ترین پیامدهای اجتماعی ورزش شامل مواردی نظیر انسجام اجتماعی، اعتماد اجتماعی، بعد سلامت، بعد پرورشی و اخلاقی، شور و نشاط، روابط اجتماعی، هویت اجتماعی و کاهش آسیب‌های اجتماعی است. محبی (۱۳۹۸) نشان داد که ورزش با پیامدهای مثبت فردی و اجتماعی همچون بهبود کیفیت زندگی، سلامت عمومی، سلامت اجتماعی، وحدت و انسجام اجتماعی، توسعه و رفاه اجتماعی، همبستگی اجتماعی، اعتماد اجتماعی، سلامت خانوداگی، توسعه سرمایه اجتماعی و ... همراه است. رغبتی، هادوی، آقایی و الهی (۱۳۹۸) پیامدهای توسعه ورزش حرفه‌ای ایران را شامل اشتغال‌زایی، توسعه اقتصادی، توسعه ملی، توسعه رفتاری و توسعه ساختاری می‌دانند. کریمیان و شکرچی‌زاده (۱۳۸۶) اظهار کردند که از فعالیت‌بدنی و فوق برنامه‌های آن بیشتر به منظور غنی کردن ساعات فراغت و ایجاد لحظات شاد و احساس آرامش و آسودگی یاد می‌شود. ورزش علاوه بر تأثیر مثبت بر سلامت جسمانی، در ارتقای سلامت روانی نیز مؤثر واقع می‌شود. همچنین زمینه را برای بروز بهتر استعدادها فراهم می‌کند و به وسیله آن شاخص‌های اعتمادبه‌نفس، عزت‌نفس، جامعه‌پذیری و سازگاری اجتماعی بهبود می‌یابد و در نهایت افراد می‌توانند به وسیله آن بر مسائل و مشکلات جسمی، روحی، روانی و اجتماعی غلبه کنند (علوی، احمدی و زر، ۱۳۹۶: ۱۶۷). همچنین گزارش شده است که سرگرمی، تفریح و ماجراجویی در فضای باز (طبیعت) باعث رشد شخصیتی و یادگیری از راه‌های منحصر به فرد می‌شوند (لکیس، یوست و روود<sup>۱</sup>، ۲۰۱۵: ۳).

یک بیماری همه‌گیر - مانند همه‌گیری کووید ۱۹ که جهان در حال حاضر تجربه می‌کند - ارزش حمل و نقل فردی را در برابر حمل و نقل مشترک و جمعی پررنگ می‌کند. دوچرخه‌سواری، کارآمدترین روش حمل و نقل فردی است که منجر به مزایای سلامتی و کیفیت شهری امیدوارکننده می‌شود. همه‌گیری فرصتی منحصر به فرد برای سازمان‌ها و دولت‌هاست تا در سیاست‌های گذشته تجدیدنظر کنند و از شرایط به‌وجود آمده درس بگیرند و اقداماتی دائمی اتخاذ کنند. آنها می‌توانند اقدامات موقت و آزمایشی انجام‌شده در دوران کووید ۱۹ را با دقت ارزیابی کنند و به‌عنوان مسیری برای تحقق برنامه‌های بلندمدت بهره‌گیری نمایند. به طور کلی این تحقیق به شناسایی عوامل موثر، راهبردها و پیامدهای توسعه دوچرخه‌سواری شهری در دوران کووید ۱۹ پرداخت که با بهره‌گیری از مدل‌نهایی تحقیق می‌توان توسعه دوچرخه‌سواری شهری در دوران کووید ۱۹ را متصور شد. لذا سازمان‌های ذی‌ربط مانند وزارت ورزش و جوانان، فدراسیون دوچرخه‌سواری

<sup>1</sup> Lekies, Yost & Rode

ایران، سازمان ورزش شهرداری و ... می‌توانند از یافته‌های این تحقیق جهت توسعه دوچرخه‌سواری در دوران پاندمی و حتی پس از کنترل کووید ۱۹ بهره‌گیرند.

با توجه به مشخص شدن عوامل اثرگذار بر توسعه دوچرخه‌سواری، پیشنهاد تشکیل کارگروه یا کمیته‌ای در فدراسیون دوچرخه‌سواری جهت بهره‌گیری یا کنترل هر چه بهتر این عوامل می‌شود. نظر به راه‌کارهای ارائه‌شده به منظور توسعه دوچرخه‌سواری در ایران، به سازمان‌های ذی‌ربط پیشنهاد می‌شود که ضرب‌الاجلی را برای اجرایی شدن هر چه سریع‌تر راه‌کارهای این تحقیق در نظر بگیرند. همچنین پیشنهاد به ایجاد وحدت رویه بین سازمان‌های ورزشی و غیرورزشی برای توسعه دوچرخه‌سواری در ایران با محوریت فدراسیون دوچرخه‌سواری و سازمان‌های ورزش شهرداری می‌شود. علاوه بر این، با توجه به نقش فرهنگ‌سازی در توسعه دوچرخه‌سواری در ایران، به رسانه‌های گروهی به‌ویژه رسانه ملی پیشنهاد می‌شود که با تولید محتوای ورزشی، نقش خود را ایفا کنند.

## منابع

- افروزه، محمد صادق؛ مظفری، سید امیر احمد؛ آقایی، نجف و صفاری، مرجان. (۱۳۹۵). «شناسایی حیطه‌ها و عوامل موثر بر مسئولیت اجتماعی باشگاه‌های حرفه‌ای فوتبال ایران». مدیریت و توسعه ورزش. (۲)۵. صص ۶۹-۸۹.
- احسانی، محمد؛ صفاری، مرجان؛ امیری، مجتبی و کوزه‌چیان، هاشم. (۱۳۹۳). «طراحی مدل ورزش همگانی ایران». مطالعات مدیریت ورزشی. (۲۷)۶. صص ۸۷-۱۰۸.
- آصفی، احمد علی. (۱۳۹۱). «شناسایی و اولویت‌بندی گروه‌های موثر در نهادینه‌کردن ورزش همگانی در ایران». هشتمین همایش بین‌المللی تربیت بدنی و ورزش. تهران، پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی.
- اسکندری، ستاره و غفوری، فرزاد. (۱۳۹۵). «نقش شبکه‌های اجتماعی بر توسعه ورزش همگانی». دومین همایش ملی انجمن علمی مدیریت ورزشی. تهران، انجمن مدیریت ورزشی.
- پارساجو، علی و جوادی‌پور، محمد. (۱۳۹۴). «موانع توسعه ورزش در بین کارکنان ادارات دولتی استان همدان». نهمین همایش بین‌المللی تربیت بدنی و علوم ورزشی. تهران، پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی.
- چراغ بیرجندی، کاظم و داودی بجد، رامین. (۱۳۹۷). «بررسی عوامل موثر بر توسعه ورزش همگانی شهر بیرجند و ارائه راهکار». دومین همایش ملی دستاوردهای علوم ورزشی و سلامت اهواز. اهواز، دانشگاه علوم پزشکی اهواز.
- رضایی، رضا. (۱۳۹۴). «جایگاه درس تربیت‌بدنی در نظام مدرسه‌ای و تاثیر آن بر ارتقای معنویت دانش‌آموزان ورزشکار و غیرورزشکار». اولین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، اقتصاد، حسابداری و علوم تربیتی. ساری.
- رغبتی، علی؛ هادوی، فریده؛ آقایی، نجف و الهی، علیرضا. (۱۳۹۸). «راهبردها و پیامدهای توسعه ورزش حرفه‌ای ایران». مطالعات راهبردی ورزش و جوانان. (۴۴)۱۸.
- رحیمی، امیر حسام؛ خیامیان، زهره؛ قهرمان تبریزی، کوروش و شریفیان، اسماعیل. (۱۳۹۶). «مقایسه عوامل مؤثر بر توسعه ورزش همگانی در خوابگاه‌های دانشجویی». پژوهش در ورزش تربیتی. (۱۳)۵. صص ۱۷۵-۱۹۲.
- سواد، مهدی؛ همتی‌نژاد، مهر علی؛ قلی‌زاده، محمد حسن و گوهر رستمی، حمید رضا. (۱۳۹۶). «طراحی الگوی توسعه ورزش همگانی در استان هرمزگان». فصلنامه مدیریت و توسعه ورزش. (۲)۶. صص ۸۶-۱۰۱.
- سلطانی، صادق و رستم‌پور، مرضیه. (۱۳۹۸). «راهکارهای توسعه مشارکت مردم شهرستان کهنگیلویه در ورزش پلوگینگ». سومین همایش ملی راهکارهای دستیابی به توسعه پایدار در علوم ورزشی و تربیت بدنی ایران. تهران.

- شیبانی، مریم. (۱۳۹۰). «بررسی عوامل موثر بر توسعه ورزش همگانی از دیدگاه بانوان تربیت حیدریه». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه فردوسی مشهد.
- علوی، سلمان؛ احمدی، محمدمبین و زر، عبدالصالح. (۱۳۹۶). «بررسی اثربخشی ورزش بر فرسودگی شغلی، سلامت عمومی و امید به زندگی کارمندان دانشگاه علوم پزشکی جهرم». سلامت اجتماعی. (۳)۴، صص ۱۶۰-۱۶۹.
- کیانی، جواد؛ امیدی، علیرضا و بختیاری داویجانی، محسن. (۱۳۹۸). «موانع و راهکارهای توسعه ورزش فوق برنامه در دانشگاه‌های شهر شهرکرد». سومین کنگره ملی دستاوردهای علوم ورزشی و سلامت. رشت.
- کریمی، جواد؛ عباسی، همایون و عیدی، حسین. (۱۳۹۸). «تبیین جامعه‌شناختی پیامدهای اجتماعی مشارکت در ورزش براساس نظریه داده‌بنیاد». دوفصلنامه پژوهش در ورزش تربیتی. (۱۶)۷، صص ۲۸۵-۳۰۶.
- کریمیجان، جهانگیر و شکرچی‌زاده، پرویش. (۱۳۸۶). «بررسی نقش فعالیت‌بدنی در سلامت جسمانی، روانی و اجتماعی خانواده از دیدگاه اسلام». مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان. (۴)۶، صص ۸۵-۸۸.
- محمدی، افتخار و صابری، امین. (۱۳۹۵). «بررسی عوامل موثر بر توسعه ورزش همگانی در منطقه آزاد اروند». دومین همایش ملی توسعه پایدار دریامحور. خرمشهر، دانشگاه علوم و فنون دریایی خرمشهر.
- مجیبی، مهدی. (۱۳۹۸). «مروری بر پیامدهای فردی و اجتماعی ورزش همگانی». دو ماهنامه مهندسی مدیریت. (۷۵)۱، صص ۱-۳۰.
- میرزایی کالار، اکبر؛ همتی‌نژاد، مهرعلی؛ رضائی‌نژاد، رحیم و مرادی‌لنبر، مریم. (۱۳۹۵). «توسعه ورزش دانش‌آموزی در اسناد معاونت تربیت‌بدنی وزارت آموزش و پرورش». دومین همایش ملی علوم کاربردی ورزش و تندرستی. تبریز، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان.
- وفایی مقدم، علی؛ فرزانه، فرزانه و افشاری، مصطفی. (۱۳۹۲). «بررسی و اولویت‌بندی علل بی‌رغبتی فرهنگیان استان مازندران به فعالیت‌های ورزشی». پژوهشنامه مدیریت ورزشی و رفتار حرکتی. (۱۸)۹، صص ۷۷-۹۶.
- وفایی مقدم، علی؛ فرزانه، فرزانه؛ رضوی، سید محمدحسین و افشاری، مصطفی. (۱۳۹۷). «تحلیل عوامل توسعه ورزش همگانی براساس نظریه داده‌بنیاد». مطالعات مدیریت ورزشی. (۵۲)۱۰، صص ۴۳-۷۲.
- Buehler, R., & Dill, J. (2016). "Bikeway networks: A review of effects on cycling". *Transport Reviews*, 36(1), 9-27.
- Buehler, R., Pucher, J., Gerike, R., & Götschi, T. (2017). "Reducing car dependence in the heart of Europe: lessons from Germany, Austria, and Switzerland". *Transport reviews*, 37(1), 4-28.
- Buehler, R., & Pucher, J. (2021). "COVID-19 Impacts on Cycling, 2019–2020". *Transport Reviews*, 31(4), 391-400.
- Büchel, B., Marra, A. D., & Corman, F. (2022). "COVID-19 as a window of opportunity for cycling: Evidence from the first wave". *Transport Policy*, 116, 144-156.
- Bunde, J. (1997). "The Bike Busters from Aarhus, Denmark "we'll Park Our Cars For 200 Years..."". From *The Greening of Urban Transport*, Edition 2, Publication of: Wiley (John) and Sons, Limited.
- Bauman, A. E., Rissel, C., Garrard, J., Ker, I., Speidel, R., & Fishman, E. (2008). "Cycling: Getting Australia Moving: Barriers, facilitators and interventions to get more Australians physically active through cycling". Melbourne: Cycling Promotion Fund.
- Corsini, A., Bisciotti, G. N., Eirale, C., & Volpi, P. (2020). "Football cannot restart soon during the COVID-19 emergency! A critical perspective from the Italian experience and a call for action".
- Cervero, R., Sarmiento, O. L., Jacoby, E., Gomez, L. F., & Neiman, A. (2009). "Influences of built environments on walking and cycling: lessons from Bogotá". *International journal of sustainable transportation*, 3(4), 203-226.
- Corbin, J., & Strauss, A. (2014). "Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory". Sage publications.
- DeMaio, P. (2009). "Bike-sharing: History, impacts, models of provision, and future". *Journal of public transportation*, 12(4), 3.

- Evans, A. B., Blackwell, J., Dolan, P., Fahlén, J., Hoekman, R., Lenneis, V., ... & Wilcock, L. (2020). **“Sport in the face of the COVID-19 pandemic: towards an agenda for research in the sociology of sport”**. *European Journal for Sport and Society*, 2(17), 1-11.
- Fishman, E. (2016). **“Bikeshare: A review of recent literature”**. *Transport Reviews*, 36(1), 92-113.
- Gallego, V., Nishiura, H., Sah, R., & Rodriguez-Morales, A. J. (2020). **“The COVID-19 outbreak and implications for the Tokyo 2020 Summer Olympic Games”**. *Travel Medicine and Infectious Disease*.
- Gössling, S., Scott, D., & Hall, C. M. (2020). **“Pandemics, tourism and global change: a rapid assessment of COVID-19”**. *Journal of Sustainable Tourism*, 1-20.
- Goodman, A., Green, J., & Woodcock, J. (2014). **“The role of bicycle sharing systems in normalising the image of cycling: An observational study of London cyclists”**. *Journal of transport & health*, 1(1), 5-8.
- Hunt, J. D., & Abraham, J. E. (2007). **“Influences on bicycle use”**. *Transportation*, 34(4), 453-470.
- Heinen, E., Van Wee, B., & Maat, K. (2010). **“Commuting by bicycle: an overview of the literature”**. *Transport reviews*, 30(1), 59-96.
- Hellewell, J., Abbott, S., Gimma, A., Bosse, N. I., Jarvis, C. I., Russell, T. W., ... & Eggo, R. M. (2020). **“Feasibility of controlling COVID-19 outbreaks by isolation of cases and contacts”**. *The Lancet Global Health*, 8(4), e488-e496.
- Hammami, A., Harrabi, B., Mohr, M., & Krustrup, P. (2020). **“Physical activity and coronavirus disease 2019 (COVID-19): specific recommendations for home-based physical training”**. *Managing Sport and Leisure*, 1-6.
- Harrington, D. M., & Hadjiconstantinou, M. (2021). **“Changes in commuting behaviours in response to the COVID-19 pandemic in the UK”**. *Journal of transport & health*, 101313.
- Koenig, G. (1994). **“Production de la connaissance et constitution des pratiques organisationnelles”**.
- Kraus, S., & Koch, N. (2021). **“Provisional COVID-19 infrastructure induces large, rapid increases in cycling”**. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(15).
- Koenig, G. (1994). **“Production de la connaissance et constitution des pratiques organisationnelles”**.
- Lekies, K. S., Yost, G., & Rode, J. (2015). **“Urban youth 's experiences of nature: Implications for outdoor adventure recreation”**. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 9, 1-10.
- Lock, O. (2020). **“Cycling Behaviour Changes as a Result of COVID-19: A Survey of Users in Sydney, Australia”**. *Findings*, 13405.
- Lin, B., Chan, T. C., & Saxe, S. (2021). **“The Impact of COVID-19 Cycling Infrastructure on Low-Stress Cycling Accessibility: A Case Study in the City of Toronto”**. *Findings*, 19069.
- Millán-Oñate, J., Rodriguez-Morales, A. J., Camacho-Moreno, G., Mendoza-Ramírez, H., Rodríguez-Sabogal, I. A., & Álvarez-Moreno, C. (2020). **“A new emerging zoonotic virus of concern: the 2019 novel Coronavirus (SARS CoV-2)”**. *Infectio*, 24(3), 187-192.
- Martens, K. (2007). **“Promoting bike-and-ride: The Dutch experience”**. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 41(4), 326-338.
- Midgley, P. (2011). **“Bicycle-sharing schemes: enhancing sustainable mobility in urban areas”**. *United Nations, Department of Economic and Social Affairs*, 8, 1-12.
- Molloy, J., Tchervenkov, C., Schatzmann, T., Schoeman, B., Hintermann, B., & Axhausen, K. W. (2020). **“MOBIS-COVID19/19: Results as of 24/08/2020 (post-lockdown)”**. *Arbeitsberichte Verkehrs-und Raumplanung*, 1152.
- Nello-Deakin, S. (2020). **“Environmental determinants of cycling: Not seeing the forest for the trees?”**. *Journal of transport geography*, 85, 102704.
- Oja, P., Titze, S., Bauman, A., De Geus, B., Krenn, P., Reger-Nash, B., & Kohlberger, T. (2011). **“Health benefits of cycling: a systematic review”**. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 21(4), 496-509.
- Pucher, J., & Buehler, R. (2008). **“Making cycling irresistible: lessons from the Netherlands, Denmark and Germany”**. *Transport reviews*, 28(4), 495-528.
- Pucher, J., & Buehler, R. (2009). **“Integrating bicycling and public transport in North America”**. *Journal of Public Transportation*, 12(3), 5.

- Pucher, J., Dill, J., & Handy, S. (2010). **“Infrastructure, programs, and policies to increase bicycling: an international review”**. Preventive medicine, 50, S106-S125.
- Pucher, J., & Buehler, R. (2016). **“Safer cycling through improved infrastructure”**. American Journal of Public Health, 106(12), 2089-2091.
- Piatkowski, D., Bronson, R., Marshall, W., & Krizek, K. J. (2015). **“Measuring the impacts of bike-to-work day events and identifying barriers to increased commuter cycling”**. Journal of Urban Planning and Development, 141(4), 04014034.
- Rose, G., & Marfurt, H. (2007). **“Travel behaviour change impacts of a major ride to work day event”**. Transportation Research Part A: Policy and Practice, 41(4), 351-364.
- Torres, A., Sarmiento, O. L., Stauber, C., & Zarama, R. (2013). **“The Ciclovía and Cicloruta programs: promising interventions to promote physical activity and social capital in Bogotá, Colombia”**. American journal of public health, 103(2), e23-e30.
- Tirachini, A., & Cats, O. (2020). **“COVID-19 and public transportation: Current assessment, prospects, and research needs”**. Journal of Public Transportation, 22(1), 1.
- Van der Spek, S. C., & Scheltema, N. (2015). **“The importance of bicycle parking management”**. Research in Transportation Business & Management, 15, 39-49.
- Walsh, C. L., Glendinning, S., Castán-Broto, V., Dewberry, E., & Powell, M. (2015). **“Are wildcard events on infrastructure systems opportunities for transformational change?”**. Futures, 67, 1-10.
- Wen, J., Aston, J., Liu, X., & Ying, T. (2020). **“Effects of misleading media coverage on public health crisis: A case of the 2019 novel coronavirus outbreak in China”**. Anatolia, 31(2), 331-336.
- Wang, C., Horby, P. W., Hayden, F. G., & Gao, G. F. (2020). **“A novel coronavirus outbreak of global health concern”**. The Lancet, 395(10223), 470-473.

