

Promoting physical activity among adults: Identifying and prioritizing potential solutions

Behrouz Fathi¹, Sara Pourrazavi², Haidar Nadrian³, Rahim Khodayari-Zarnaq^{4*}

¹Department of Health Economics and Management, School of Public Health, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

²Research Center of Psychiatry and Behavioral Sciences, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

³Department of Health Education and Promotion, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

⁴Department of Health Policy and Management, Iranian Center of Excellence in Health Management, School of Management and Medical Informatics, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 16 May 2023

revised: 30 Jul 2024

Accepted: 3 Aug 2024

ePublished: 29 Jan 2025

Keywords:

- Exercise
- Active living
- Living
- Sedentary behavior
- Health promotion
- Physical activity

Abstract

Background. Physical inactivity is a primary concern for public health, especially among adults between the ages of 18 and 64. This mixed-methods study was conducted to find and prioritize potential solutions to adults' perceived barriers to physical activity in Tabriz, Iran.

Methods. The study was conducted in two phases: a qualitative study to identify potential solutions and an Analytic Hierarchy Process (AHP) approach to prioritize them. Key informants were selected from three groups: experts, executive agents in organizations, and senior managers and policymakers.

Results. The results of the present study showed that the development of strategies for promoting physical activity and preventing inactivity had the highest priority among potential solutions, while allocating a specific budget and providing stable funding for the development of physical activity in organizations had the lowest priority. Additionally, the study found that the criteria of effectiveness, political feasibility, economic efficiency, budget, and technical feasibility were the most preferred policy options.

Conclusion. The findings suggest that promoting physical activity among Iranian adults requires a multi-level approach involving policymakers, community officials, and family members.

Practical Implications. By overcoming the obstacles and encouraging Iranian adults to prioritize exercise and sufficient physical activity, we can help them enhance their overall health and improve their quality of life. It is crucial to create an inclusive and supportive environment that enables adults to lead physically active lives and addresses their unique needs.

How to cite this article: Fathi B, Pourrazavi S, Nadrian H, Khodayari-Zarnaq R. Promoting physical activity among adults: Identifying and prioritizing potential solutions. *Med J Tabriz Uni Med Sciences*.2025; 47(1):62-74. doi:10.34172/mj.2025.33681. Persian.

*Corresponding author; Email: Rahimzarnagh@gmail.com

© 2025 The Authors. This is an Open Access article published by Tabriz University of Medical Sciences under the terms of the Creative Commons Attribution CC BY 4.0 License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Extended Abstract

Background

According to the World Health Organization guidelines (2020), adults aged 18-64 should engage in at least 150 minutes of moderate-intensity exercise, 75–150 minutes of vigorous-intensity exercise, or an equivalent combination of moderate and vigorous aerobic physical activity throughout the week.¹ However, the participation rate of Iranians in regular physical activity is very low.

The positive impact of regular physical activity on physical and mental health has been confirmed by scientific evidence.³⁻⁷ Inactivity and insufficient physical activity can lead to major health, economic, social, and environmental consequences.

Various factors are associated with the low prevalence of adequate physical activity participation among individuals. However, many strategies for overcoming barriers focus on individual factors. Therefore, to effectively overcome these perceived barriers and encourage people to engage in regular physical activity, it is necessary to identify and prioritize potential solutions at all levels. This mixed-methods study was performed to find and prioritize potential solutions to perceived barriers to physical activity.

Methods

In this mixed-methods study, which was conducted at Tabriz University of Medical Sciences, a qualitative study was initially conducted to find potential solutions and then an Analytic Hierarchy Process (AHP) approach was applied to prioritize them.

In the qualitative phase, semi-structured face-to-face interviews were conducted to identify solutions for promoting physical activity among middle-aged people. For this purpose, participants were selected from three groups of key informants (experts, executive agents in organizations, and senior managers or provincial and national policymakers) who had experience and extensive knowledge in the field of study using purposive sampling methods with maximum variation. Having at least three years of work experience in the field and having provincial

or national responsibilities at senior and middle levels of physical activity policy-making were the eligibility criteria for policymakers and senior managers. In addition, to get in-depth explanations, experts and faculty members who had a background in the field of physical activity or were acknowledged as experts in this field were included in the study.

Following the verbatim transcription of interviews immediately after each session, the texts were meticulously reviewed for accuracy. Subsequently, conventional content analysis was carried out using MAXQDA 10 software. The transcripts underwent two thorough reviews, with initial codes extracted from the data. A coding framework was then developed by collating these codes into themes through collaborative discussions within the research team. In the second phase, policy options were prioritized using the AHP method. First, each of the participants weighed the criteria recommended by the CDC (effectiveness, political feasibility, operational feasibility, economic efficiency, and required budget) to choose the best solution by making pairwise comparisons. Then, they ranked the policy options by comparing weighted criteria.

In this phase of the study, 23 participants with different scientific and operational backgrounds were selected purposefully, and their judgments were obtained through a questionnaire in order to assess the relative importance of the criteria and the preferred policy options. The data obtained from the questionnaires were analyzed using EXPERT Choice 11 software.

Results

In this study, primary policy options were extracted through the analysis of interviews conducted with key informants. Then, they were reviewed and refined by the research team during two sessions, and similar cases were categorized. Eventually, 5 final policy options were selected from the 31 initial policy options. The second step was to prioritize the policy options presented in the study. At this stage, the designed questionnaire and the full

description of the policy options were sent to 23 key informants who were mainly among the participants in the previous stages of the study. According to results, based on all of the decision criteria (effectiveness, political feasibility, operational feasibility, economic efficiency, and required budget), "development of strategies for preventing inactivity" with a weighted value of 0.254 as the first policy option and policy options "reinforcement of the implementation of current physical activity guidelines in government organizations and labor unions" with a weighted value of 0.239, "development of suitable urban design and sustainable and active transportation modes to promote physical activity" with a weighted value of 0.215, "development of comprehensive education and specialized consulting services for promoting physical activity in society" with a weighted value of 0.165, and "allocating a specific budget and providing stable funding for the development of physical activity in organizations" with a weighted value of 0.128 are the most suitable policy options for promoting physical activity behavior in Tabriz metropolis.

Conclusion

This mixed-methods study aimed to find and prioritize potential solutions to adults' perceived

barriers to physical activity in Tabriz, Iran. The results showed that the development of strategies for preventing inactivity had the highest priority, while allocating a specific budget and providing stable funding for the development of physical activity in organizations had the lowest priority. Furthermore, the study found that the criteria of effectiveness, political feasibility, economic efficiency, budget, and technical feasibility were the most preferred policy options. These findings suggest that promoting physical activity among Iranian adults requires a multi-level approach involving policymakers, community officials, and family members. The study highlights the importance of developing strategies for encouraging physical activity and preventing inactivity as a key solution for promoting physical activity among Iranian adults. Overall, this study provides valuable insights into potential solutions for promoting physical activity among Iranian adults. By implementing these solutions at different decision-making levels, we can address the health disparities and challenges faced by Iranian adults and help them enhance their overall health and quality of life.

ارتقا فعالیت بدنی بزرگسالان: شناسایی و اولویت بندی راه‌حل‌های سیاستی

بهروز فتحي^۱، سارا پوررضوی^۲، حیدر ندریان^۳، رحیم خدایاری زرنق^{۴*}

^۱گروه علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران
^۲مرکز تحقیقات روانپزشکی و علوم رفتاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
^۳گروه آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
^۴گروه مدیریت و سیاست‌گذاری سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

چکیده

زمینه. کم‌تحرکی یک نگرانی اولیه برای سلامت عمومی به‌ویژه در میان افراد ۱۸ تا ۶۴ ساله است. مطالعه حاضر با هدف شناسایی و اولویت‌بندی راه‌حل‌های سیاستی جهت رفع موانع درک‌شده برای انجام فعالیت بدنی در بزرگسالان کلانشهر تبریز انجام شد.
روش‌کار. این مطالعه به‌صورت ترکیبی و در دو مرحله کیفی برای شناسایی راه‌حل‌های سیاستی و یک فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی کمی برای اولویت‌بندی آن‌ها در سال ۱۴۰۱ انجام پذیرفت. مطلعین کلیدی از سه گروه خبرگان، عوامل اجرایی در سازمان‌ها، مدیران ارشد و سیاست‌گذاران انتخاب شدند.
یافته‌ها. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که توسعه سازوکارهای ترغیب فعالیت بدنی و بازدارنده کم‌تحرکی بیشترین اولویت را در میان راه‌حل‌های سیاستی دارد؛ درحالی‌که تأمین مالی پایدار و تخصیص ردیف بودجه‌ای مشخص به توسعه ورزش همگانی در سازمان‌ها کمترین اولویت را به خود اختصاص داد. علاوه‌براین، مطالعه حاضر نشان داد که معیارهای اثربخشی، مقبولیت سیاسی، کارایی اقتصادی، بودجه و قابلیت اجرایی بیشترین اولویت را برای اولویت‌بندی گزینه‌های سیاستی دارند.
نتیجه‌گیری. یافته‌ها نشان می‌دهد که ارتقای فعالیت بدنی در میان بزرگسالان ایرانی نیازمند اتخاذ رویکردی چندسطحی توسط سیاست‌گذاران، مسئولان جامعه و اعضای خانواده است.
پیامدهای عملی. با غلبه بر موانع و تشویق بزرگسالان ایرانی به اولویت دادن به ورزش و فعالیت بدنی کافی، ظرفیت لازم برای کمک و بهبود سلامت کلی و کیفیت زندگی آن‌ها ایجاد می‌شود. ایجاد یک محیط شهری حمایتی که بزرگسالان را قادر سازد تا زندگی فعال از نظر فیزیکی داشته باشند و نیازهای منحصر به فرد آن‌ها را برطرف کند، بسیار مهم است.

اطلاعات مقاله

سابقه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۲/۲/۲۶
اصلاح نهایی: ۱۴۰۳/۵/۹
پذیرش: ۱۴۰۳/۵/۱۳
انتشار برخط: ۱۴۰۳/۱۱/۱۰

کلیدواژه‌ها:

- ورزش
- زندگی فعال
- زندگی کردن
- بی‌تحرکی
- ارتقا سلامت
- فعالیت بدنی

مقدمه

نرخ‌های بالاتری را گزارش کرده است. در این مطالعه، ۴۶/۸ درصد از مردان و ۶۳/۵ درصد از زنان از نظر فیزیکی غیرفعال بودند.^۱ کم‌تحرکی در بین کودکان و نوجوانان، به‌ویژه دختران ایرانی نیز شایع است.^۲ شیوع بالای کم‌تحرکی در تمام گروه‌های سنی در ایران، نیاز مبرم به مداخلات جامع بهداشت عمومی برای افزایش فعالیت بدنی جهت پیشگیری و کنترل بیماری‌های مزمن مرتبط را نشان می‌دهد.^{۳-۵} تأثیر مثبت فعالیت بدنی منظم بر سلامت جسمی و روانی انسان‌ها در شواهد علمی مختلف به اثبات رسیده است.^{۶-۷} فعالیت بدنی ناکافی چهارمین عامل خطر شناخته‌شده مرگ و میر جهانی به‌شمار می‌رود و سالانه عامل ۳/۲ میلیون مرگ در جهان می‌باشد.^۳ بی‌تحرکی و فعالیت بدنی ناکافی می‌تواند منجر به بروز پیامدهای ناخوشایند سلامتی، اقتصادی، اجتماعی و

مطابق با دستورالعمل سازمان بهداشت جهانی (۲۰۲۰)، افراد ۱۸ تا ۶۴ ساله می‌بایست در طول هفته حداقل ۱۵۰ دقیقه با شدت متوسط یا ۷۵ تا ۱۵۰ دقیقه به‌صورت شدید یا ترکیبی از هوازی متوسط و شدید فعالیت بدنی داشته باشند.^۱ با این‌حال، برآوردهای جهانی نشان می‌دهد که بیش از ۸۰ درصد از نوجوانان و ۲۷ درصد از بزرگسالان فعالیت بدنی کافی ندارند.^۲ بی‌تحرکی و فعالیت بدنی ناکافی یک نگرانی قابل توجه برای سلامتی ایرانیان است و شیوع آن در ایران به‌طور متوسط ۳۵/۷ درصد (۲۵/۲٪ مردان و ۴۶/۵٪ زنان) گزارش شده است.^۳ مطابق با یک نظرسنجی ملی، ۴۰ درصد از بزرگسالان ایرانی، به‌ویژه زنان و سالمندان، سطح فعالیت بدنی پایینی داشتند.^۵ مطالعه دیگری

* نویسنده مسئول: ایمیل: Rahimzarnagh@gmail.com

حق تألیف برای مؤلفان محفوظ است. این مقاله با دسترسی آزاد توسط دانشگاه علوم پزشکی تبریز تحت مجوز کپی‌رایت کامنز 4.0 (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0) منتشر شده که طبق مفاد آن هرگونه استفاده تنها در صورتی مجاز است که به اثر اصلی به نحو مقتضی استناد و ارجاع داده شده باشد.

برنامه‌های مدون و یکپارچه ضروری به نظر می‌آید. در این زمینه، اتخاذ رویکرد پژوهشی ترکیبی به درک بهتر انگیزه‌ها، نیازها، فرآیندها و منطبق این مشکل کمک کرده و محققین را در توسعه ایده‌ها و یا راهکارهای حل مشکل از طریق تجزیه و تحلیل عمیق یک موقعیت و کاوش ارتباطات درون لایه‌های پیچیده رفتار چندسطحی تسهیل می‌کند.^{۱۶} با توجه به پیشینه ذکر شده، مطالعه ترکیبی حاضر جهت شناسایی و اولویت‌بندی راهکارهای بالقوه موافق درک‌شده فعالیت بدنی طراحی و اجرا شد.

روش کار

این مطالعه به‌عنوان بخشی از یک پروژه تحقیقاتی با استفاده از طرح پژوهشی ترکیبی متوالی در دانشگاه علوم پزشکی تبریز انجام شده است. در این پژوهش، در ابتدا یک مطالعه کیفی برای یافتن راه حل‌های بالقوه افزایش فعالیت بدنی بزرگسالان انجام شد و سپس از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی برای اولویت‌بندی راه حل‌های شناسایی‌شده استفاده گردید. پروتکل این مطالعه در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تبریز با کد اخلاق IR.TBZMED.REC.1398.569 به تصویب رسیده است.

مرحله اول: مطالعه کیفی

مرحله اول مطالعه حاضر به‌صورت کیفی با رویکرد تحلیل محتوا در سال ۱۴۰۰ انجام گرفت. مشارکت‌کنندگان طیف وسیعی از کارشناسان، عوامل اجرایی در سازمان‌ها، مدیران ارشد و سیاست‌گذاران استانی و کشوری در حوزه سلامت بودند که بر اساس نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. معیار ورود به مطالعه داشتن آگاهی و دانش کافی در زمینه موضوع مطالعه و حداقل سه سال تجربه کاری و مسئولیت استانی یا ملی برای سیاست‌گذاران سطوح ارشد و میانی برنامه فعالیت بدنی در نظر گرفته شد.

علاوه‌براین، برای دریافت توضیحات عمیق، کارشناسان و اعضای هیئت‌علمی که سابقه فعالیت یا تحقیق در زمینه رفتار فعالیت بدنی داشتند و یا به‌عنوان متخصص در این زمینه شناخته شده بودند نیز وارد مطالعه شدند. جهت جمع‌آوری داده‌ها، مصاحبه‌های حضوری نیمه ساختاریافته توسط نویسنده اول (دانشجوی دکترای سیاست‌گذاری سلامت با ۱۲ سال سابقه در حوزه مدیریت سلامت در آن زمان) با استفاده از راهنمای مصاحبه (بر اساس موانع درک‌شده فعالیت بدنی در بزرگسالان که قبلاً توسط فتحی و همکاران^{۱۷} در کلاشهر تبریز استخراج شده بود، تنظیم گردید) برای شناسایی راه‌حل‌های ارتقا فعالیت بدنی در

زیست‌محیطی گردد.^{۳-۲} مطالعات نشان داده‌اند که تقریباً ۳۰ درصد از بیماری‌های ایسکمیک قلب، ۲۱ تا ۲۵ درصد سرطان سینه و روده بزرگ و ۲۷ درصد از بیماری دیابت به علت بی‌تحریکی و فعالیت بدنی ناکافی رخ می‌دهد.^۳ مطابق با مطالعه قربانی‌زاد شیران و همکاران، بیماری‌های مرتبط با سبک زندگی ۸۲ درصد از مرگ‌ومیرها را در ایران تشکیل می‌دهند که کم‌تحریکی یک عامل خطر اصلی برای این بیماری‌ها محسوب می‌شوند.^۸

عوامل مختلف مرتبط با شهرنشینی، علل روانی، اجتماعی و فرهنگی مانند نگرانی در مورد ایمنی برای ورزش در فضاهای باز، ترافیک سنگین، آلودگی هوا، دسترسی محدود به مناطق تفریحی، محدودیت زمانی، هزینه دسترسی و موانع مالی، بی‌انگیزگی، خودکارآمدی پایین، افسردگی، مسئولیت‌های خانه‌داری و همچنین عدم آگاهی از جمله مواردی هستند که با فعالیت بدنی ناکافی افراد ارتباط دارند.^{۹-۱۱،۳}

بنابراین، فعالیت بدنی به‌ویژه در میان ایرانیان رفتار پیچیده‌ای است که تحت تأثیر عوامل داخلی و خارجی مختلف قرار دارد.^۳ اعضای خانواده، ارایه‌دهندگان خدمات بهداشتی و رسانه‌های جمعی نقش مهمی در شکل‌گیری این رفتار دارند.^{۱۲،۳} با توجه به پیامد اقتصادی فاجعه‌باری که فعالیت بدنی ناکافی و کم‌تحریکی بر نظام سلامت تحمیل می‌کند و همچنین تأثیراتی که بر جنبه‌های مختلف زندگی می‌گذارد،^{۳-۷} نیاز اساسی به ارایه راهکارهای مؤثر جهت ارتقا

این رفتار بهداشتی وجود دارد. با این حال، تنها با تمرکز بر عوامل فردی، نمی‌توان بر چالش‌های پیش‌روی افراد برای انجام فعالیت بدنی منظم غلبه کرد. سطوح مختلف تصمیم‌گیری از جمله سیاست‌گذاران و مسئولان جامعه باید در طراحی و اجرای این راه‌حل‌ها مشارکت داشته باشند. در شیلی، یک سیاست جامع و موفق برای مبارزه با سبک زندگی کم‌تحریک اتخاذ و اجرا شد که شامل راهبردهایی مانند فعالیت‌های آموزشی، اقدامات نظارتی و کمپین‌های رسانه‌ای بود.^{۱۳} در ایالات متحده با اجرای یک طرح ملی موانع فعالیت بدنی افراد را شناسایی کرده و مطابق با آن‌ها راهبردهای مؤثر و مبتنی بر نیاز را برای افزایش فعالیت بدنی افراد پیشنهاد کردند.^{۱۴} یک مرور نظام‌مند نیز نشان داد که سیاست‌های طراحی شهری در ارتقای فعالیت بدنی مؤثر بوده و اجرای آن‌ها را به عنوان یک اولویت بهداشت عمومی توصیه می‌کند.^{۱۵} این مطالعات اهمیت رویکردهای چندوجهی و سیاست‌های مبتنی بر شواهد را در ترویج فعالیت بدنی در میان بزرگسالان برجسته می‌کنند. در حقیقت، در راه دستیابی به اهداف مطلوب ارتقا فعالیت بدنی بزرگسالان، طراحی راهبردهای سیاستی در قالب

مرحله دوم: تحلیل سلسله مراتبی

در مرحله دوم، گزینه‌های سیاستی با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی اولویت‌بندی شدند. ابتدا، هر یک از شرکت‌کنندگان معیارهای توصیه‌شده توسط مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها (اثربخشی، مقبولیت سیاسی، قابلیت اجرایی، کارایی اقتصادی، بودجه مورد نیاز) را برای انتخاب بهترین راه‌حل با مقایسه‌های زوجی ارزیابی کردند. سپس با مقایسه معیارهای وزنی، گزینه‌های سیاسی را در مقابل یکدیگر رتبه‌بندی کردند. میزان سازگاری نظرات نیز با استفاده از نرخ سازگاری بررسی شد.^{۱۹} در این مرحله از پژوهش، ۲۳ شرکت‌کننده (جدول ۱) به‌طور هدفمند و با حداکثر تنوع با پیشینه‌های علمی و عملیاتی مختلف انتخاب شدند و قضاوت آن‌ها از طریق پرسشنامه به‌منظور ارزیابی اهمیت نسبی معیارها و گزینه‌های خط‌مشی ترجیحی به‌دست آمد. بسته به تمایل شرکت‌کنندگان، پرسشنامه‌ها به‌صورت کاغذی یا از طریق ایمیل و واتساپ دریافت شد. در این پرسشنامه از مقیاس ۹ امتیازی برای قضاوت استفاده شده است.

در این مقیاس، امتیاز ۱=اهمیت برابر، ۳=اهمیت متوسط، ۵=اهمیت قوی و ۹=اهمیت فوق‌العاده را نشان می‌دهد. درحالی‌که مقادیر ۲، ۴، ۶ و ۸ نشان‌دهنده مقادیر میانی سطوح ترجیحی است. داده‌های به‌دست‌آمده از پرسشنامه‌ها با استفاده از نرم‌افزار EXPERT Choice 11 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. یکی از مهم‌ترین روش‌ها برای تعیین اولویت‌ها، مقایسه‌های زوجی است که برتری و درجه برتری یک عنصر را نسبت به عنصر هم‌سطح در درخت سلسله مراتبی مشخص می‌کند. برای این منظور، از یک ماتریس مربع دوتایی استفاده شد. در این ماتریس، مقایسه دوتایی گزینه‌های موجود در یک سطح از درخت تصمیم در مقایسه با یکی از شاخص‌های ردیف بالا صورت می‌گیرد.^{۲۰} در این مطالعه، میزان ناهماهنگی پاسخ‌های شرکت‌کنندگان کمتر از ۱/۰ بود که می‌تواند نشان‌دهنده میزان اعتماد به داده‌های جمع‌آوری‌شده برای هر مقایسه باشد.^{۲۱}

یافته‌ها

در این مطالعه، گزینه‌های خط‌مشی اولیه از طریق تجزیه و تحلیل مصاحبه‌های انجام‌شده با مطلعین کلیدی استخراج شد. سپس گزینه‌های استخراج شده طی دو جلسه توسط تیم پژوهشی بررسی، پالایش و موارد مشابه دسته‌بندی شدند. در نهایت، ۵ گزینه نهایی سیاست از ۳۱ گزینه سیاست اولیه به دست آمد (جدول ۲).

میان بزرگسالان انجام شد. در ابتدای جلسه پژوهشگر ضمن معرفی و شرح اهداف پژوهش به مشارکت‌کنندگان، خلاصه‌ای از ضرورت اجرای مطالعه را برای آنان شرح داد و تأکید نمود که اطلاعات دریافتی از آن‌ها محرمانه بوده و آزاد هستند هر زمان که خواستند از ادامه شرکت در مطالعه انصراف دهند. راهنمای مصاحبه توسط دو نفر از اساتید مجرب دانشگاه در رشته سیاست‌گذاری سلامت مورد بازبینی و تأیید قرار گرفت. سؤالاتی همچون «در خصوص رفتار فعالیت بدنی چه دیدگاهی دارید؟» و «به نظر شما چه راهکارهایی برای افزایش فعالیت بدنی افراد در سنین ۱۸ تا ۶۴ سال می‌تواند وجود داشته باشد؟» به‌عنوان نمونه سؤالات راهنما از مشارکت‌کنندگان در طول مصاحبه پرسیده شدند. از سؤالات عمق‌دهنده یا کاوشی همانند «میشه بیشتر توضیح بدید؟»، «میتونید مثال بزنید؟» و «میتونین منظورتون رو بیشتر باز کنید؟» نیز برای تبیین بیشتر جزئیات و افزایش عمق مصاحبه‌ها استفاده شد. داده‌ها با ۲۳ مصاحبه فردی به اشباع رسید. طول مدت مصاحبه‌ها به‌طور متوسط ۵۵ دقیقه بود که در محل کار شرکت‌کنندگان و در مکانی آرام برگزار شد.

مصاحبه‌ها بلافاصله پس از هر جلسه کلمه به کلمه پیاده‌سازی شد و متن مصاحبه‌ها از نظر صحت به دقت بررسی شدند. از نرم‌افزار MAXQDA 10 جهت مدیریت تحلیل داده‌ها استفاده شد. رونوشت‌ها به‌وسیله دو نفر مورد بررسی کامل قرار گرفتند و کدهای اولیه از داده‌ها استخراج شد تا ماهیت اظهارات شرکت‌کنندگان را نشان دهد. سپس یک چارچوب کدگذاری با تلفیق این کدها در موضوعات از طریق بحث‌های مشترک در تیم تحقیقاتی ایجاد شد. به‌منظور اطمینان از پایایی بین ارزیاب، از هر شش رونوشت خام، یک مورد به‌طور تصادفی انتخاب و توسط محقق دوم کدگذاری شد. در نتیجه، توافق بر روی مضامین تأیید شد و تفسیر سازگار از مضامین مشابه توسط هر دو محقق تأیید شد. به دلیل اینکه فرایند انجام مصاحبه و کدگذاری بیش از یک سال طول کشید و محقق به‌طور کامل درگیر موضوع پژوهش بوده است، از صحت و باورپذیری داده‌های جمع‌آوری‌شده، اطمینان حاصل شد. همچنین قابلیت تأییدپذیری مطالعه با استفاده از روش بازنگری مشارکت‌کنندگان و استفاده از نظرات اصلاحی و تکمیلی آنان انجام پذیرفت. به‌علاوه تمام روند مصاحبه و کدگذاری توسط خود محقق صورت گرفت و تمام فرآیند تحقیق توسط دو استاد صاحب‌نظر نظارت شد. انتخاب مشارکت‌کنندگان با حداکثر تنوع (از نظر سن، تجربه کاری و...)، انتقال‌پذیری داده‌ها را فراهم آورد و ثبات یافته‌ها نیز با نسخه‌نویسی و ارائه مثال‌های نقل و قول‌های مستقیم امکان‌پذیر گردید.^{۱۸}

سیاستی بر اساس معیارهای تصمیم‌گیری کلی به ترتیب در شکل ۲ نشان داده شده است. مطابق شکل ۲، بر اساس تمامی معیارهای تصمیم‌گیری، «توسعه سازوکارهای ترغیب فعالیت بدنی و بازدارنده کم‌حرکی» با مقدار وزنی ۰/۲۵۴، به‌عنوان اولین گزینه سیاستی و گزینه‌های سیاستی «تقویت ضمانت اجرای قوانین جاری ورزش در سازمان‌های دولتی و واحدهای کارگری» با وزن ۰/۲۳۹، «طراحی شهری، پیرامونی و حمل و نقل فعال در جهت توسعه فعالیت بدنی» با وزن ۰/۲۱۵، «توسعه سازوکار آموزش و مشاوره تخصصی فراگیر فعالیت بدنی در جامعه» با ارزش وزنی ۰/۱۶۵ و «تأمین مالی پایدار و تخصیص ردیف بودجه‌ای مشخص به توسعه ورزش همگانی در سازمان‌ها» با ارزش وزنی ۰/۱۲۸ مناسب‌ترین گزینه‌های سیاستی برای ارتقای رفتار فعالیت بدنی در کلان‌شهر تبریز هستند. علاوه بر این، تجزیه و تحلیل حساسیت انجام شده برای گزینه‌های سیاستی در شکل ۳ نشان داده شده است که اولویت گزینه‌های سیاست پیشنهادی را بر اساس هر یک از معیارها نشان می‌دهد. علاوه بر این، اولویت‌بندی گزینه‌های سیاستی را می‌توان بر اساس تغییر در ارزش وزنی هر معیار تغییر داد.

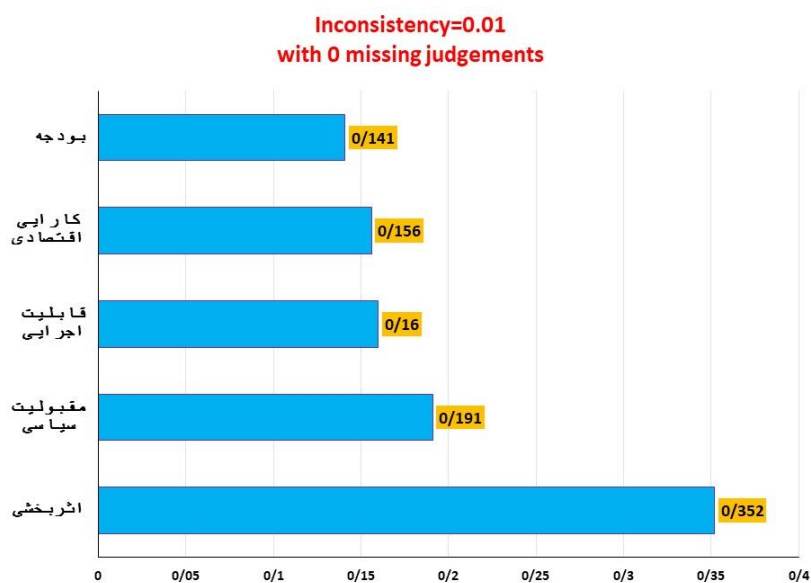
مرحله دوم، اولویت‌بندی گزینه‌های سیاستی ارایه شده در مطالعه بود. در این مرحله، پرسشنامه طراحی‌شده به همراه شرح کامل گزینه‌های سیاستی برای ۲۳ نفر از مطلعان کلیدی که به‌طور عمده از شرکت‌کنندگان در مراحل قبلی مطالعه بودند، ارسال شد. پرسشنامه ۱۴ نفر از شرکت‌کنندگان توسط نویسنده اول به‌صورت حضوری به محل کار مربوطه، ۳ نفر از طریق واتساپ و ۶ نفر مابقی از طریق ایمیل تحویل داده شد. در مطالعه حاضر، ۲۰ نفر از ۲۳ شرکت‌کننده پرسشنامه را با موفقیت تکمیل و آن را برگرداندند. درحالی‌که ۳ نفر از شرکت‌کنندگان به دلیل مشغله زیاد، علی‌رغم سه بار پیگیری، پرسشنامه را تکمیل نکردند. پس از بررسی با صلاح‌دید سرپرست تیم تحقیق، پرسشنامه‌های ارسالی ۳ نفر از شرکت‌کنندگان به دلیل میزان ناسازگاری بالای ۱/۰ و همچنین پرسشنامه دیگری به دلیل پاسخ ناقص از مطالعه حذف شدند. در نهایت، اطلاعات ۱۶ پرسشنامه برای تحلیل وارد نرم‌افزار Expert Choice 11 شد. نتایج معیارهای وزن‌دهی و رتبه‌بندی (اثربندی، مقبولیت سیاسی، قابلیت اجرایی، کارایی اقتصادی، بودجه مورد نیاز) بر اساس قضاوت‌های شرکت‌کنندگان در شکل ۱ گزارش شده است. علاوه بر این، نتایج تجزیه و تحلیل داده‌های مقایسه زوجی گزینه‌های

جدول ۱. مشخصات مطلعان کلیدی مصاحبه‌های تحلیل سیاست

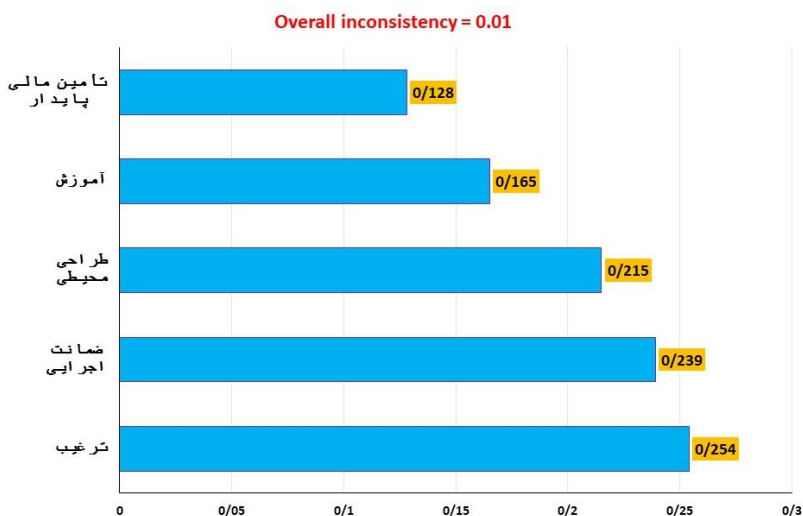
ردیف	سازمان	جنسیت		جایگاه شغلی	میانگین تجربه کاری (سال)
		مرد	زن		
۱	اداره کل ورزش و جوانان	۲	۲	معاونت، رئیس اداره، کارشناس، سرگروه	۲۰
۲	معاونت بهداشت دانشگاه	۲	۲	رئیس مرکز، مدیر گروه	۱۵
۳	دانشکده بهداشت	-	۱	عضو هیئت‌علمی	۸
۴	وزارت بهداشت	۱	-	رئیس بخش	۳۰
۵	مرکز تحقیقات علوم رفتاری	۱	-	روانپزشک	۲۵
۶	اداره کل آموزش و پرورش	۲	۲	معاونت، سرگروه، رئیس	۱۹
۷	دانشگاه تبریز (دانشکده تربیت‌بدنی)	۱	-	معاونت	۱۸
۸	باشگاه فرهنگی ورزشی	۱	-	مدیرعامل	۲۰
۹	فدراسیون ورزش‌های همگانی	۱	-	رئیس هیئت‌مدیره	۳۰
۱۰	فدراسیون ورزش کارگری	۱	-	رئیس هیئت‌مدیره	۳
۱۱	اداره تعاون، کار و رفاه اجتماعی	۱	-	رئیس بخش	۲۰
۱۲	شهرداری تبریز	۱	-	معاونت	۲۷
۱۳	مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی تعیین‌کننده سلامت	۱	-	عضو هیئت‌علمی	۲۷
۱۴	سازمان نظام‌مهندسی ساختمان	۱	-	مدیر سابق	۲۰
۱۵	سازمان امور مالیاتی کشور	۱	-	مدیر بخش	۱۸

جدول ۲. اولویت بندی سیاست های پیشنهادی برای ارتقای فعالیت بدنی در کلان شهر تبریز

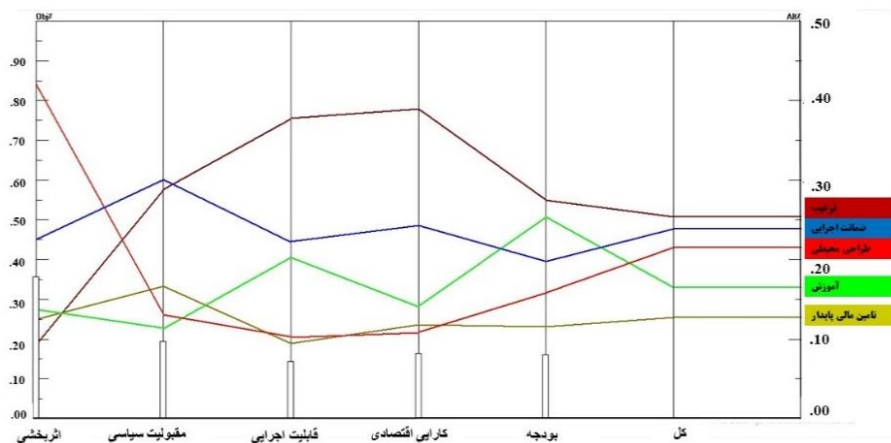
اولویت کلی	بودجه مورد نیاز	کارایی اقتصادی	قابلیت اجرایی	مقبولیت سیاسی	اثر بخشی	گزینه سیاستی
۲	۳	۲	۲	۱	۲	تقویت ضمانت اجرای قوانین جاری ورزش در سازمان های دولتی و واحدهای کارگری
۳	۴	۵	۴	۴	۱	طراحی شهری، پیرامونی و حمل و نقل فعال در جهت توسعه فعالیت بدنی
۴	۲	۳	۳	۵	۳	توسعه سازوکار آموزش و مشاوره تخصصی فراگیر فعالیت بدنی در جامعه
۵	۵	۴	۵	۳	۴	تأمین مالی پایدار و تخصیص ردیف بودجه ای مشخص به توسعه ورزش همگانی در سازمان ها
۱	۱	۱	۱	۲	۵	توسعه سازوکارهای ترغیب فعالیت بدنی و بازدارنده کم تحرکی



شکل ۱. رتبه بندی و ارزش وزنی معیارهای تصمیم گیری



شکل ۲. رتبه بندی و ارزش وزنی معیارهای کلی تصمیم گیری



شکل ۳. تحلیل حساسیت گزینه‌های سیاستی برای ارتقای رفتار فعالیت بدنی در کلان‌شهر تبریز بر اساس پنج معیار (اثر بخشی، امکان‌سنجی سیاسی، قابلیت اجرایی، کارایی اقتصادی، بودجه مورد نیاز) و اولویت کلی.

بحث

پژوهش حاضر بر اساس نظرات متخصصان، راهکارهای سیاستی مناسب برای ارتقای فعالیت بدنی منظم در کلانشهر تبریز را استخراج و شناسایی کرد. این گزینه‌های سیاستی با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی بر اساس پنج معیار اثر بخشی، مقبولیت سیاسی، قابلیت اجرایی، کارایی اقتصادی و بودجه اولویت‌بندی شدند. در بین گزینه‌های سیاستی پیشنهادی، توسعه سازوکارهای ترغیب فعالیت بدنی و بازدارنده کم‌تحرکی بیشترین اولویت و تأمین مالی پایدار و تخصیص ردیف بودجه‌ای مشخص به توسعه ورزش همگانی در سازمان‌ها کمترین اولویت را به خود اختصاص دادند.

بررسی گزینه سیاستی پیشنهادی «توسعه سازوکارهای ترغیب فعالیت بدنی و بازدارنده کم‌تحرکی» نشان داد که بر اساس مجموع معیارهای تصمیم‌گیری، این گزینه از اولویت بیشتری برخوردار است. بر اساس قضاوت شرکت‌کنندگان، تأثیر این گزینه سیاستی بر افزایش حساسیت درک‌شده و ایجاد شرایط اجتماعی مثبت در جهت ارتقای فعالیت بدنی در جامعه و توانایی جلب مشارکت جامعه در برنامه‌های جمعی در شرایط فعلی از اولویت بیشتری برخوردار است. بر اساس اصول اقتصادی، پاداش‌های مالی فوری می‌تواند با انگیزه کاهش هزینه‌های ورزشی، فرد را به سمت بهبود رفتار فعالیت بدنی برانگیزد. باین‌حال، احتمال از دست‌دادن چیزی که از آن به‌عنوان اجتناب از ضرر یاد می‌شود-بیشتر از کسب پاداش به افراد برای انجام یک رفتار انگیزه می‌دهد.^{۲۲} در یک مطالعه، شرکت‌کنندگان زمانی که به دلیل نرسیدن به تعداد قدم‌های هدف روزانه ۱/۴۰ دلار جریمه می‌شدند، بیشتر از زمانی که به دلیل رسیدن به تعداد قدم‌های هدف معادل همان مقدار

پاداش می‌گرفتند احتمال داشت که میزان فعالیت بدنی خود را افزایش دهند.^{۲۳} در مطالعه دیگری، اعطای انگیزه‌ها و جوایز مالی از سوی دیگران و پاداش برای کاهش رفتار کم‌تحرکی به‌عنوان سیاست‌های مؤثر برای افزایش رفتار فعالیت بدنی ذکر شده است.^{۲۴}

«تقویت ضمانت اجرای قوانین فعلی ورزش در سازمان‌های دولتی و واحدهای کارگری» نیز اهمیت بالایی در مطالعه حاضر داشت که احتمالاً ناشی از استفاده از مداخلات پیشنهادی با پشتوانه قانونی، از جمله ماده ۱۵۴ قانون کار و ورزش کارکنان است. بسیاری از بزرگسالان بخش قابل توجهی از روز خود را در محل کار می‌گذرانند. بنابراین، استرس محل کار ممکن است بر فعالیت بدنی آن‌ها تأثیر بگذارد.^{۲۴}

در سال ۲۰۱۸، بیلی و همکاران در مطالعه خود با هدف بیان تسهیل‌کننده‌ها و موانع اجرای سیاست‌های حمایت‌کننده از آمادگی جسمانی در محیط کار، به این نتیجه رسیدند که تعهد و سرمایه‌گذاری بیشتر توسط مدیریت و مشارکت کمیته سلامت سازمان‌ها برای اجرای برنامه‌های مؤثر ارتقا فعالیت بدنی حیاتی هستند. آن‌ها به‌طور مشابه گزارش کردند که فقدان یک سیاست رسمی تشویق‌کننده فعالیت بدنی در محل کار مانعی برای فعالیت بدنی در میان کارکنان است. درحالی‌که مداخلاتی که به کارکنان اجازه می‌داد در ساعات کاری از نظر فیزیکی فعال باشند، تأثیر بیشتری بر سلامت آن‌ها داشت.^{۱۴۰}

گرچه بر اساس تمامی معیارهای تصمیم‌گیری، توجه به طراحی مناسب شهری در رتبه سوم قرار دارد؛ توجه به ویژگی‌های اماکن یا محیط‌های مسکونی می‌تواند بر ارتقا فعالیت بدنی و سلامت انسان‌ها تأثیر گذاشته و به رفع نابرابری‌های اجتماعی و

چالش‌های مدیریتی ناشی از کمبود منابع مالی پایدار باشد. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که در شرایط کنونی با توجه به موانع فعالیت بدنی افراد و به همین ترتیب چالش‌های موجود در مراحل مختلف سیاست‌گذاری، شهرداری‌ها و دستگاه‌های اجرایی می‌توانند بیشترین نقش را در تأمین مالی حوزه فعالیت بدنی داشته باشند. نتایج مطالعه‌ای که در سال ۲۰۲۰ در لهستان انجام شد نشان داد که افزایش سرمایه‌گذاری در فرهنگ فعالیت بدنی منجر به سلامت بهتر ساکنان و مالیات‌دهندگان می‌شود و در آینده می‌تواند موجب افزایش درآمد و کاهش هزینه‌های واحدهای خاص شود.^{۳۲} تأمین بودجه برای موفقیت هر مداخله‌ای حیاتی است و منابع مالی ناکافی یکی از موانع اصلی در اجرای سیاست‌های سلامت و فعالیت بدنی بوده است که در مطالعات مختلف مورد بحث قرار گرفته و به‌عنوان یکی از الزامات اجرای سیاست‌ها همواره مورد تأکید بوده است.^{۳۴،۳۳}

نتیجه‌گیری

مطالعه ترکیبی حاضر با هدف شناسایی و اولویت‌بندی راه‌حل‌های بالقوه برای رفع موانع درک‌شده بزرگسالان جهت ارتقا فعالیت بدنی در کلانشهر تبریز انجام شد. نتایج نشان داد که توسعه سازوکارهای ترغیب فعالیت بدنی و بازدارنده کم‌تحرکی بالاترین اولویت و تأمین مالی پایدار و تخصیص ردیف بودجه‌ای مشخص به توسعه ورزش همگانی در سازمان‌ها کمترین اولویت را به خود اختصاص داده است.

علاوه بر این، این مطالعه نشان داد که معیارهای اثربخشی، مقبولیت سیاسی، کارایی اقتصادی، بودجه و قابلیت اجرایی بیشترین اولویت را در میان گزینه‌های سیاستی دارند. این یافته‌ها نشان می‌دهد که ارتقا فعالیت بدنی در میان بزرگسالان ایرانی نیازمند رویکردی چند سطحی است که می‌بایست سیاست‌گذاران، مقامات جامعه و اعضای خانواده را در بر گیرد. با غلبه بر موانع و تشویق بزرگسالان ایرانی به اولویت دادن به ورزش و فعالیت بدنی کافی، ما این ظرفیت را داریم که به آن‌ها کمک کنیم تا سلامت کلی و کیفیت زندگی خود را بهبود بخشند.

ایجاد یک محیط شهری حمایتی که بزرگسالان را قادر می‌سازد تا زندگی فعال از نظر بدنی داشته باشند و نیازهای منحصر به فرد آن‌ها را برطرف کند، بسیار مهم است. این مطالعه بر اهمیت توسعه مکانیسم‌هایی برای تشویق فعالیت بدنی و جلوگیری از بی‌تحرکی به‌عنوان راه‌حل کلیدی برای ترویج فعالیت بدنی در میان بزرگسالان ایرانی تأکید می‌کند. این امر می‌تواند شامل ارایه مشوق‌هایی برای فعالیت بدنی، مانند پاداش‌های مالی

تژادی سلامت کمک کند.^{۳۶} زیرساخت‌های ورزشی بسیار مهم تلقی می‌شوند، زیرا پیشرفت و توسعه یک شهر یا کشور را نشان می‌دهند. زیرساخت‌های ورزشی در حال حاضر جزء لاینفک «زیرساخت‌های عمومی» هستند که نقش مهمی در شکل‌دهی کیفیت زندگی یک شهر در قرن بیست و یکم ایفا می‌کنند. این زیرساخت‌ها که در فضاهای عمومی شهری ادغام شده‌اند، به تحقق اصول توسعه پایدار و ارتقای محیط زندگی کمک می‌کنند. امکانات ورزشی به‌عنوان ساختارهای شهری چندمنظوره نقش حیاتی در برآوردن نیازهای اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی یک جمعیت ایفا می‌کنند.^{۳۷} مطالعه‌ای در ایران نشان داد که امکانات ورزشی نه تنها می‌تواند به‌عنوان یک منبع فعال سرگرمی و کاتالیزور رشد و توسعه شهری بکار رود، بلکه می‌تواند برای ایجاد اثرات اجتماعی و اقتصادی قابل‌توجهی در جامعه کنونی مورد استفاده قرار گیرد.^{۳۸} سالیس و همکاران با بررسی مکان‌ها و تأثیر آن‌ها بر فعالیت بدنی در بین بزرگسالان در ۱۱ کشور به این نتیجه رسیدند که مکان‌هایی که با هدف حمایت از فعالیت بدنی طراحی شده‌اند، پتانسیل بالایی برای ارتقای فعالیت بدنی نشان می‌دهند و در نتیجه، طراحی چنین محیط‌هایی اکنون می‌تواند به‌عنوان یک اولویت جهانی برای سلامت عمومی شناخته شود.^{۳۹}

در پژوهش حاضر، «توسعه سازوکار آموزش و مشاوره تخصصی فراگیر فعالیت بدنی در جامعه» از دیدگاه شرکت‌کنندگان در اولویت چهارم قرار گرفت. شواهد قوی نشان می‌دهد که استفاده از تئوری‌ها و تکنیک‌های آموزش تغییر رفتار می‌تواند به‌طور مؤثری فعالیت بدنی را ارتقا دهد.^{۳۰} رالینگ و همکاران در مطالعه کیفی خود به این نتیجه رسیدند که شرکت‌کنندگان و محققان، معمولاً آموزش افراد در مورد رفتارهای کم‌تحرکی را به‌عنوان راهی برای کاهش مدت کم‌تحرکی توصیه می‌کنند. آن‌ها مطرح کردند که این آموزش‌ها می‌تواند در مدارس، محل کار، مراکز اجتماعی، اماکن مذهبی، محیط‌های بهداشتی و مراقبت اجتماعی اجرا شود.^{۳۱}

در نهایت، مطابق با بیانات شرکت‌کنندگان در این مطالعه، «تأمین مالی پایدار و تخصیص ردیف بودجه‌ای مشخص به توسعه ورزش همگانی در سازمان‌ها» آخرین گزینه سیاستی پیشنهادی برای ارتقا فعالیت بدنی بود. در مقایسه‌های زوجی، این گزینه سیاستی از مقبولیت سیاسی بیشتری نسبت به گزینه‌های «طراحی شهری، پیرامونی و حمل‌ونقل فعال در جهت توسعه فعالیت بدنی» و «توسعه سازوکار آموزش و مشاوره تخصصی فراگیر فعالیت بدنی در جامعه» برخوردار بود. این امر می‌تواند نشان‌دهنده اهمیت مسائل مالی در اجرای سیاست‌ها و

منابع مالی

این مطالعه با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی تبریز انجام شده است. سرمایه‌گذاران هیچ نقشی در طراحی مطالعه، جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها، تصمیم‌گیری برای انتشار و یا تهیه پیش‌نویس مقاله نداشتند.

دسترسی پذیری داده‌ها

داده‌های ایجادشده در این مطالعه در صورت درخواست از نویسنده مسؤؤل ارایه خواهد شد.

ملاحظات اخلاقی

این پژوهش حاصل پایان‌نامه مقطع دکترای تخصصی سیاست‌گذاری سلامت با کد اخلاق به شماره IR.TBZMED.REC.1398.569 می‌باشد.

تعارض منافع

مؤلفان اظهار می‌کنند که منافع متقابلی از تألیف یا انتشار این مقاله ندارند.

یا کاهش هزینه‌های ورزشی باشد. علاوه بر این، تقویت اجرای قوانین فعلی فعالیت بدنی در سازمان‌های دولتی و واحدهای کارگری نیز می‌تواند به ارتقای فعالیت بدنی در میان بزرگسالان شاغل کمک کند. به‌طورکلی، این مطالعه بینش‌های ارزشمندی را در مورد راه حل‌های بالقوه برای ارتقای فعالیت بدنی در میان بزرگسالان ایرانی ارایه می‌دهد. با اجرای این راهکارها در سطوح مختلف تصمیم‌گیری، می‌توانیم به نابرابری‌ها و چالش‌های سلامتی که بزرگسالان ایرانی با آن مواجه هستند رسیدگی کرده و به آن‌ها کمک کنیم تا سلامت کلی و کیفیت زندگی خود را افزایش دهند.

قدردانی

نویسندگان مراتب سپاس و قدردانی خود را از کلیه شرکت‌کنندگان در این پژوهش اعلام می‌نمایند.

مشارکت پدیدآورندگان

بهر روز فتحی: ایده‌پردازی، تحلیل و تفسیر داده‌ها و تهیه پیش‌نویس؛ سارا پوررضوی: تحلیل داده‌های کیفی و تهیه و بازنگری پیش‌نویس؛ حیدر ندریان: ایده‌پردازی و تحلیل و تفسیر داده‌ها و رحیم خدایاری: ایده‌پردازی، تحلیل و تفسیر داده‌ها و نقد مقاله را بر عهده داشتند.

References

1. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine* 2020; 54: 1451-62. doi: 10.1136/bjsports-2020-102955
2. WHO. Global status report on physical activity 2022: World Health Organization 2022.
3. Tabatabaei SVA, Ardabili HE, Haghdoost AA, Nakhaee N, Shams M. Promoting physical activity in Iranian women: A qualitative study using social marketing. *Electron Physician* 2017; 9: 5279-86. doi: 10.19082/5279
4. Fakhrzadeh H, Djalalinia S, Mirarefin M, Arefirad T, Asayesh H, Safiri S, et al. Prevalence of physical inactivity in Iran: a systematic review. *J Cardiovasc Thorac Res*. 2016;8(3):92-97. doi: 10.15171/jcvtr.2016.20
5. Esteghamati A, Khalilzadeh O, Rashidi A, Kamgar M, Meysamie A, Abbasi M. Physical activity in Iran: results of the third national surveillance of risk factors of non-communicable diseases (SuRFNCD-2007). *J Phys Act Health*. 2011;8(1):27-35. doi: doi.org/10.1123/jpah.8.1.27
6. Khalilzadeh B, Zayer M, Yousefi H. Anti-inflammatory effect of swimming exercise and genistein in combination in the pancreas of ovariectomized diabetic rats. *Med J Tabriz Uni Med Sciences*. 2024;46(1):38-47. Persian. doi: 10.34172/mj.2024.012
7. Ghaderpour S, Shekarchi A A, Rahbar S, Ashrafi Helan J, Ghiasi F. Pathological and structural study of cardiac striated muscle and quadriceps along with the study of microscopic changes in liver, kidney and lung tissue following short-term and long-term resistance exercises in male rats. *Med J Tabriz Uni Med Sciences*. 2023;45(5):435-446. Persian. doi: 10.34172/mj.2023.045
8. Ghorbanizad Shiran H, Abedini S, Rasolzadeh Aghdam S. The sociological explanation for prevention model of lifestyle diseases A grounded theory study. *J Health Care*. 2019;21(4):293-307. doi: 10.29252/jhc.21.4.293
9. Gomes MLB, Pinto SS, Domingues MR. Barriers to physical activity in women with and without breast cancer. *ABCS Health Sciences*. 2020; 45: e020022. doi: 10.7322/abcshs.45.2020.1404

10. Shariati M, Pourrajabali Astaneh H, Khedmat L, Khatami F. Promoting sustainable physical activity among middle-aged Iranian women: a conceptual model-based interventional study. *BMC Women's Health* 2021; 21:1. doi: 10.1186/s12905-020-01152-w
11. Ferreira Silva R, Mendonça C, Azevedo V, Raof Memon A, Noll P, Noll M. Barriers to high school and university students' physical activity: A systematic review. *PLoS ONE*. 2022; 17: e0265913. doi: 10.1371/journal.pone.0265913
12. Friedman DB, Hooker SP, Wilcox S, Burroughs EL, Rheume CE. African American men's perspectives on promoting physical activity: "We're not that difficult to figure out!". *Journal of Health Communication* 2012; 17: 1151-70. doi: 10.1080/10810730.2012.665424
13. Salinas J, Fernando Vio Y. Promoción de salud y actividad física en Chile: política prioritaria. *Rev Panam Salud Publica*. 2003;14(4) 281-288. doi: 10.1590/s1020-49892003000900015
14. Chodzko-Zajko W, Sheppard L, Senior J, Park CH, Mockenhaupt R, & Bazzarre T. The National Blueprint for Promoting Physical Activity in the Mid-Life and Older Adult Population. *Quest*. 2005;57(1), 2-11. doi: 10.1080/00336297.2005.10491838
15. Heath GW, Brownson RC, Kruger J, Miles R, Powell KE, Ramsey LT. Task Force on Community Preventive Services. The Effectiveness of Urban Design and Land Use and Transport Policies and Practices to Increase Physical Activity: A Systematic Review. *J Phys Act Health*. 2006;3(s1):S55-S76. doi: 10.1123/jpah.3.s1.s55
16. Allison S, Joanna S. Mixed methods research: expanding the evidence base. *Evidence Based Nursing* 2017; 20: 74. doi: 10.1136/eb-2017-102699
17. Fathi B, Nadrian H, Hashemiparast M, Nikookheslat S, Esmaeilzadeh S, Khodayari-Zarnaq R. "I feel too lethargic to do physical activity": Perceptions of Iranian adults on the barriers to perform regular physical activity. *Health Promot Perspect*. 2021;11(4):476-484. doi: 10.34172/hpp.2021.60
18. Fathi B, Nadrian H, Hashemiparast M, Khanijahani A, Khodayari-Zarnaq R. Developing a Study Protocol for Analyzing Policies to Promote Physical Activity Among Urban Middle-Aged People: A Case of a Metropolitan City in Iran. *Health Scope* 2021; 10. doi: 10.5812/jhealthscope.115745
19. Mu E, Pereyra-Rojas M. *Practical decision making using super decisions v3: An introduction to the analytic hierarchy process*: Springer; 2017. doi: 10.1007/978-3-319-68369-0_2
20. Handfield R, Walton SV, Sroufe R, Melnyk SA. Applying environmental criteria to supplier assessment: A study in the application of the Analytical Hierarchy Process. *European journal of operational research* 2002; 141: 70-87. doi: 10.1016/s0377-2217(01)00261-2
21. Alonso JA, Lamata MT. Consistency in the analytic hierarchy process: a new approach. *International journal of uncertainty, fuzziness and knowledge-based systems* 2006; 14: 445-59. doi: 10.1142/s0218488506004114
22. Patel MS, Asch DA, Rosin R, Small DS, Bellamy SL, Heuer J, et al. Framing financial incentives to increase physical activity among overweight and obese adults: a randomized, controlled trial. *Annals of internal medicine* 2016; 164: 385-94. doi: 10.7326/m15-1635
23. Greenwood-Hickman MA, Renz A, Rosenberg DE. Motivators and barriers to reducing sedentary behavior among overweight and obese older adults. *The Gerontologist* 2016; 56: 660-8. doi: 10.1093/geront/gnu163
24. Schulte PA, Wagner GR, Ostry A, Blanciforti LA, Cutlip RG, Krajnak KM, et al. Work, obesity, and occupational safety and health. *American journal of public health* 2007; 97: 428-36. doi: 10.2105/ajph.2006.086900
25. Bailey MM, Collier RK, Pollack Porter KM. A qualitative study of facilitators and barriers to implementing worksite policies that support physical activity. *BMC public health* 2018; 18: 1-8. doi: 10.1186/s12889-018-6045-x
26. Diez Roux AV, Mair C. Neighborhoods and health. *Annals of the New York academy of sciences* 2010; 1186: 125-45. doi: 10.1111/j.1749-6632.2009.05333.x
27. Nassr EH, Al-Neaimi KG, editors. The Importance of Sports Infrastructure for Residential Neighbourhoods' Centres. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*; 2021: IOP Publishing. doi: 10.1088/1755-1315/754/1/012010
28. Barghchi M, Omar D, Aman MS. Sports facilities in urban areas: trends and development considerations. *Pertanika Journal of Social Science and Humanities* 2010; 18: 427-35.
29. Sallis JF, Bowles HR, Bauman A, Ainsworth BE, Bull FC, Craig CL, et al. Neighborhood environments and physical activity among adults in 11 countries. *American journal of preventive medicine* 2009; 36: 484-90. doi: 10.1016/j.amepre.2009.01.031
30. Guide to Community Preventive Services. Health communication and social marketing: campaigns that

- include mass media and health-related product distribution. 2010. <https://www.thecommunityguide.org/findings/health-communication-and-social-marketing-campaigns-include-mass-media-and-health-related>. Accessed February 25, 2019.
31. Rawlings G, Williams R, Clarke D, English C, Fitzsimons C, Holloway I, *et al.* Exploring adults' experiences of sedentary behaviour and participation in non-workplace interventions designed to reduce sedentary behaviour: a thematic synthesis of qualitative studies. *BMC public health* 2019; 19: 1-16. doi: 10.1186/s12889-019-7365-1
32. Żołądkiewicz-Kuzioła A, Krupa D, Walczak D. Financing physical culture by local government units. *Journal of Physical Education and Sport* 2020; 20: 2845-50.
33. Belizan M, Chaparro RM, Santero M, Elorriaga N, Kartschmit N, Rubinstein AL, *et al.* Barriers and facilitators for the implementation and evaluation of community-based interventions to promote physical activity and healthy diet: a mixed methods study in Argentina. *International journal of environmental research and public health* 2019; 16: 213. doi: 10.3390/ijerph16020213
34. Sallis JF. Needs and challenges related to multilevel interventions: Physical activity examples. *Health Education & Behavior* 2018; 45: 661-7. doi: 10.1177/1090198118796458