

The Effect of School-Based Physical Activity Intervention the Daily Mile on Physical Literacy and Quality of Life of Elementary School Boys

Ruhollah Mohammadi Mirzaei ^{1✉} , Majid Mohammadi ² 

1. Corresponding Author, Department of Physical Education, Farhangian University, Tehran, Iran. dr.mohamadi@cfu.ac.ir
2. Department of Physical Education, Farhangian University, Tehran, Iran. mmohammadi23@ymail.com

Article Info	ABSTRACT
<p>Article type: Research</p> <p>Article history: Received: 6 June 2024 Received in revised form: 2 October 2024 Accepted: 5 October 2024 Published online: 22 June 2025</p> <p>Keywords: <i>Physical literacy,</i> <i>Quality of life,</i> <i>Students,</i> <i>The Daily Mile intervention,</i></p>	<p>Introduction: Declining physical activity levels among elementary school students have become a pressing public health issue. The Daily Mile is an innovative physical activity intervention that positively impacts health markers. The aim of the present study was to investigate the effect of school-based physical activity intervention on the physical literacy and quality of life of elementary school boys.</p> <p>Methods: The statistical population included male students of Noorabad city aged 8 to 10 years, which is 200 students (100 in the experimental group, 100 in the control group) using the cluster sampling method and performing physical literacy tests (CAPL-2) and completing the Quality of Life questionnaire (Peds QL) participated in this research as pre-test and post-test. The experimental group participated in The Daily Mile program for two months, with three sessions per week, while the control group continued usual activities.</p> <p>Results: The results showed that The Daily Mile intervention has a significant effect on physical literacy, daily physical activity, physical competence, motivation and self-confidence, knowledge and understanding of the participants ($P=0.001$). Also, the effect of The Daily Mile on the quality of life and its components including physical performance, emotional performance, social performance and academic performance was significant ($P=0.001$).</p> <p>Conclusion: Based on the findings, school-based interventions can help improve the physical literacy and quality of life of male students. Results from The Daily Mile intervention program support the integration of these activities with regular school programs. Further research is needed to assess the effectiveness of these interventions nationwide.</p>

Cite this article: Mohammadi Mirzaei, R., & Mohammadi, M. (2025). The Effect of School-Based Physical Activity Intervention the Daily Mile on Physical Literacy and Quality of Life of Elementary School Boys. *Journal of Sports and Motor Development and Learning*, 17 (2), p-p.

DOI: <https://doi.org/10.22059/jsmdl.2024.377628.1781>



Journal of Sports and Motor Development and Learning by University of Tehran Press is licensed under CC BY-NC 4.0| web site: <https://jsmdl.ut.ac.ir/> | Email: jsmdl@ut.ac.ir.

Extended Abstract

Introduction

One initiative introduced to overcome the challenges of physical activity in school children is the running/walking-based program, or The Daily Mile (Chalkley et al., 2020). Given that physical literacy, like other literacies, requires learning, quality physical education can help individuals progress on their physical literacy journey (Edwards et al., 2017). It is believed that creating positive physical activity habits through The Daily Mile can contribute to the development of components of physical literacy (Hannah et al., 2023), as participation in this program positively impacts motor health, physical fitness, and overall fitness in childhood. Regular physical activity and exercise can have numerous benefits in terms of preventing and maintaining health, and improving quality of life. However, studies conducted in this regard have reported conflicting results. Accordingly, the aim of the present study is to investigate the effect of the school-based physical activity intervention, The Daily Mile, on the physical literacy and quality of life of male primary school students.

Methodology

The present research is a quasi-experimental study of the applied type, conducted in the field. The statistical population consisted of male students in the city of Nurabad, aged 8 to 10 years. A total of 200 individuals (100 in the experimental group, 100 in the control group) were selected using cluster sampling. Participants underwent physical literacy tests (CAPL-2) and completed the Quality of Life Questionnaire (PedsQL) as pre-tests and post-tests in this study. The experimental group participated in the Daily Mile program for two months, three sessions per week, while the control group continued their usual activities. After data collection, statistical methods including univariate analysis of covariance, independent samples t-tests, and

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines:

This article is extracted from the postdoctoral project of Farhangian University with ethics code IR.CFU.REC.1403.002. The present research was conducted in compliance with ethical principles, including obtaining a written consent form to participate in the study, compliance with the confidentiality of the participants' information, and their freedom to withdraw from the research process. The research implementation does not involve physical or psychological harm to the participants. Also, the participants received training for free.

paired samples t-tests were used to analyze the information. All stages of data analysis were performed using SPSS version 24, with a significance level of 0.05.

Results

The results of the analysis of covariance indicated significant differences between the experimental and control groups in the components of daily physical activity ($\eta^2=0.274$, $P=0.001$, $F=74.38$), physical competence ($\eta^2=0.453$, $P=0.001$, $F=163.38$), motivation and self-confidence ($\eta^2 = 0.657$, $P= 0.001$, $F=376.94$), knowledge and understanding ($\eta^2 =0.484$, $P=0.001$, $F =184.75$), and overall physical literacy ($\eta^2=0.739$, $P=0.001$, $F=557.02$). The adjusted mean for the experimental group in physical literacy was 70.62, while the adjusted mean for the control group was 58.29. Additionally, there were significant differences between the experimental and control groups in the components of physical performance ($\eta^2 =0.213$, $P=0.001$, $F=53.27$), emotional functioning ($\eta^2=0.393$, $P=0.001$, $F=127.45$), social functioning ($\eta^2=0.357$, $P=0.001$, $F=109.54$), academic performance ($\eta^2 =0.355$, $P=0.001$, $F =108.23$), and overall quality of life ($\eta^2=0.622$, $P=0.001$, $F=324.02$). The adjusted mean for the experimental group in quality of life was 72.68, and the adjusted mean for the control group was 63.24.

Conclusion

The Daily Mile program serves as a health motivation to promote physical activity among school students. The core principle of the program is to motivate children to be active for 15 minutes every day through walking or running. In this regard, the results of the present study indicated that participation in the Daily Mile leads to the development of physical literacy and quality of life among male primary school students. Therefore, it is recommended that such activities be incorporated alongside the regular school programs.

Funding: All costs related to the article were funded by Farhangian University.

Authors' contribution: The authors contributed equally to this paper.
Conflict of interest: The authors of this article declare no conflicts of interest.

Acknowledgments: The authors thank all those who have participated in this research.



اثر مداخله فعالیت بدنی مدرسه محور مایل روزانه بر سواد بدنی و کیفیت زندگی

دانش آموزان پسر دبستانی

روح اله محمدی میرزائی^۱ , مجید محمدی^۲ 

۱. نویسنده مسؤل، گروه آموزش تربیت بدنی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران. رایانامه: dr.mohamadi@cfu.ac.ir

۲. گروه آموزش تربیت بدنی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران. رایانامه: mmohammadi23@gmail.com

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: پژوهشی	مقدمه: کاهش سطح فعالیت بدنی در بین دانش آموزان مدارس ابتدایی به یک نگرانی قابل توجه برای سلامت عمومی تبدیل شده است. مایل روزانه یک مداخله مبتکرانه فعالیت بدنی است که به طور مثبت بر نشانگرهای سلامت تأثیر می گذارد. هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر مداخله فعالیت بدنی مدرسه محور مایل روزانه بر سواد بدنی و کیفیت زندگی دانش آموزان پسر دبستانی بود.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۳/۱۷	روش پژوهش: جامعه آماری شامل دانش آموزان پسر شهر نورآباد با دامنه سنی ۸ تا ۱۰ سال بود که تعداد ۲۰۰ نفر (۱۰۰ نفر گروه تجربی، ۱۰۰ نفر گروه کنترل) با استفاده از روش نمونه گیری خوشه ای و انجام آزمون های سواد بدنی (CAPL-2) و تکمیل پرسشنامه کیفیت زندگی (Peds QL) به صورت پیش آزمون و پس آزمون در این پژوهش شرکت کردند. گروه تجربی به مدت دو ماه به صورت سه جلسه در هفته در برنامه مایل روزانه شرکت کردند و گروه کنترل فعالیت های معمول خود را انجام دادند.
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۷/۱۱	یافته ها: نتایج نشان داد مداخله مایل روزانه اثر معناداری بر سواد بدنی، فعالیت بدنی روزانه، شایستگی جسمانی، انگیزش و اعتماد به نفس، دانش و درک شرکت کنندگان دارد ($P=0/001$). همچنین اثر مداخله مایل روزانه بر کیفیت زندگی و مؤلفه های آن شامل عملکرد جسمانی، عملکرد عاطفی، عملکرد اجتماعی و عملکرد تحصیلی معنادار بود ($P=0/001$).
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۷/۱۴	نتیجه گیری: بر اساس یافته ها، مداخلات مدرسه محور می تواند به توسعه سواد بدنی و کیفیت زندگی دانش آموزان پسر کمک نماید. نتایج به دست آمده از برنامه مداخله ای مایل روزانه حمایت نمود که پیشنهاد می شود از این فعالیت ها در کنار برنامه های معمول مدارس استفاده شود. تحقیقات بیشتر برای بررسی اثربخشی این مداخلات در سطح کشور مورد نیاز می باشد.
تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۴/۱	کلیدواژه ها: سواد بدنی، کیفیت زندگی، دانش آموزان، مداخله مایل روزانه

استناد: محمدی میرزائی، روح اله؛ و محمدی، مجید (۱۴۰۴). اثر مداخله فعالیت بدنی مدرسه محور مایل روزانه بر سواد بدنی و کیفیت زندگی دانش آموزان پسر دبستانی. نشریه رشد و یادگیری حرکتی ورزشی، ۱۷ (۲)، ص-ص.

DOI: <https://doi.org/10.22059/jsmdl.2024.377628.1781>

این نشریه علمی رایگان است و حق مالکیت فکری خود را بر اساس لایسنس کرییتیو کامنز 4.0 CC BY-NC به نویسندگان واگذار کرده است.

تارنما: <https://jsmdl.ut.ac.ir> | رایانامه: jsmdl@ut.ac.ir



مقدمه

مدارس به عنوان مکان‌های مناسب برای کمک به سطوح فعالیت بدنی^۱ روزانه کودکان محسوب می‌شوند، زیرا کودکان بخش زیادی از روز خود را در مدرسه می‌گذرانند (جونز و همکاران^۲، ۲۰۲۰؛ نایلور و همکاران^۳، ۲۰۱۵؛ شاه و همکاران^۴، ۲۰۱۷). کودکان و نوجوانان باید به طور متوسط ۶۰ دقیقه در روز فعالیت بدنی متوسط تا شدید^۵ انجام دهند و حداقل ۳۰ دقیقه از ۶۰ دقیقه فعالیت روزانه آن‌ها باید در مدرسه انجام شود (دستورالعمل فعالیت بدنی^۶، ۲۰۱۹). با این حال، با افزایش فشار برنامه درسی بر مدارس و تربیت بدنی، فرصت برای بازی فعال اغلب در اولویت قرار نمی‌گیرد، بنابراین مداخلات مبتنی بر مدرسه^۷ به عنوان فرصتی برای دانش‌آموزان ارائه می‌شوند تا در طول روز مدرسه فعال باشند (جونز و همکاران^۲، ۲۰۲۰). بررسی‌های سیستماتیک از مداخلات مبتنی بر مدرسه، نشان‌دهنده بهبود فعالیت بدنی و کاهش رفتارهای کم‌تحرك (جونز و همکاران^۲، ۲۰۲۰) بهبود انگیزه (کلسو و همکاران^۸، ۲۰۲۰)، افزایش فعالیت بدنی متوسط تا شدید (ناسان و همکاران^۹، ۲۰۱۸) و پیشرفت تحصیلی^{۱۰} دانش‌آموزان (واتسون و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۷) است. با این حال، این یافته‌ها اغلب در بررسی‌ها متناقض هستند و بسیاری از مؤلفه‌ها قطعی نیستند یا تأثیرات کمی را نشان می‌دهند (دایبیز و همکاران^{۱۲}، ۲۰۰۹؛ جونز و همکاران^۲، ۲۰۲۰)؛ به نظر می‌رسد تنوع و پیچیدگی مداخله‌ها یکی از دلایل اصلی این یافته باشد (جونز و همکاران^۲، ۲۰۲۰). علاوه بر این کمبود زمان کافی به عنوان یکی دیگر از شایع‌ترین موانع برای اجرای مداخلات تربیت بدنی توسط معلمان گزارش شده است (کلسو و همکاران^۸، ۲۰۲۰)، یکی از ابتکاراتی که در تلاش برای غلبه بر این چالش‌ها و افزایش سطح فعالیت بدنی در کودکان مدرسه‌ای معرفی شده است برنامه مبتنی بر دویدن/پیاده‌روی یا مایل روزانه (TDM^{۱۳}) می‌باشد (چاکلی و همکاران^{۱۴}، ۲۰۲۰).

از زمان راه‌اندازی مایل روزانه در سال ۲۰۱۲، محبوبیت این برنامه در سراسر جهان افزایش یافته است، به طوری که تا به امروز در ۸۷ کشور جهان به صورت روزانه انجام می‌شود (شرار و همکاران^{۱۵}، ۲۰۲۱؛ برزلین و همکاران^{۱۶}، ۲۰۲۲). این برنامه شامل پیاده‌روی، آهسته دویدن، یا دویدن در یک مسیر برای یک مسافت یا زمان معین است (چاکلی و همکاران^{۱۴}، ۲۰۲۰؛ شرار و همکاران^{۱۷}، ۲۰۲۱). آموزش کارکنان یا تأمین بودجه برای اجرا که به عنوان محدودیت در فعالیت‌های مدرسه محور ذکر می‌شوند، در این برنامه کمترین میزان اهمیت را دارد، زیرا با حداقل آموزش و امکانات قابل اجرا است (برزلین و همکاران^{۱۷}، ۲۰۲۲). مطالعات انجام شده نشان می‌دهند که مایل روزانه با موفقیت در محیط‌های مختلف مدارس ابتدایی پیاده‌سازی و تداوم یافته است (توربرن و همکاران^{۱۸}، ۲۰۲۰). در همین راستا هانا و همکاران^{۱۹} (۲۰۲۳)، در پژوهشی سیستماتیک نشان دادند که مایل روزانه به طور مثبت بر معیارهای مرتبط با سلامت، شامل استقامت قلبی-تنفسی و فعالیت بدنی اثرگذار است. در مطالعه آنیکو و همکاران^{۲۰} (۲۰۲۲)، مشخص شد که برنامه مایل روزانه نتایج امیدوارکننده‌ای را برای رشد جسمانی

1. physical activity

2. Jones et al

3. Naylor et al

4. Shah et al

5. Moderate to vigorous physical activity

6. Physical activity guidelines

7. School-based interventions

8. Kelso et al

9. Nasan et al

10. Educational progress

11. Watson et al

12. Dobbins et al

13. The Daily Mile

14. Chalkeli et al.

15. Sharar et al.

16. Daily Mile

17. Daily Mile

18. Thorburn et al.

19. Hanna et al.

20. Aniko et al.

و عاطفی کودکان ارائه می‌دهد. همچنین بروستيو و همکاران^۱ (۲۰۱۹)، در پژوهشی به بررسی امکان‌سنجی و اثربخشی مایل روزانه در مدارس ابتدایی ایتالیا پرداختند. نتایج نشان‌دهنده اثر مثبت مایل روزانه بر آزمون دویدن ۶ دقیقه، پرش طول ایستاده، شاخص توده بدن بود. با توجه به نتایج مطالعات مشخص می‌شود که ادغام فعالیت بدنی در برنامه درسی مدرسه می‌تواند به کاهش رفتار بی‌تحرک کمک کند (اگوایر و همکاران^۲، ۲۰۲۰). از آنجایی که دانش‌آموزان بخش قابل‌توجهی از روز را در مدرسه سپری می‌کنند مداخله‌های انجام‌شده در محیط مدرسه با استفاده از یک راهبرد مطلوب، قابل‌اجرترین راه برای مقابله با سطح فعالیت بدنی کم است (کورنیش و همکاران^۳، ۲۰۲۰؛ ادواردز و همکاران^۴، ۲۰۱۷)؛ همچنین، استفاده از یک مدل مناسب می‌تواند از پراکندگی اهداف معلمان تربیت‌بدنی جلوگیری کند و برنامه‌ریزی برای فعالیت بدنی در سنین مختلف را منظم‌تر کند (ادواردز و همکاران، ۲۰۱۷).

یکی از مدل‌های ارائه‌شده برای فعالیت بدنی، مدل سواد بدنی^۵ است که به‌تازگی در کشور کانادا برای تربیت‌بدنی در مدارس ارائه‌شده است (وایتهد^۶، ۲۰۱۰). سواد بدنی بر اساس نظر وایتهد (۲۰۱۰)، مربوط به هدف نهایی یک برنامه تربیت‌بدنی باکیفیت، اساس و معنای انگیزش^۷، اعتمادبه‌نفس^۸، شایستگی جسمانی^۹، دانش و درک^{۱۰} برای حفظ فعالیت بدنی در طول عمر است. سواد بدنی باید همانند مفهومی چتر مانند در نظر گرفته شود که دانش، مهارت‌ها، درک و ارزش‌های مربوط به مسئولیت انجام فعالیت‌های بدنی هدفمند و حرکت انسان در طول زندگی را بدون در نظر گرفتن محدودیت‌های جسمانی یا روانی به خود جذب می‌کند (بلانگر و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۸؛ شرار و همکاران، ۲۰۲۱). سواد بدنی دارای فواید پیش‌بینی‌شده زیادی از جمله افزایش میزان مراقبت‌های بهداشتی افراد، بهبود جسمانی و روانی، افزایش بهره‌وری در فعالیت‌ها، رشد سطح مهارت و مشارکت بیشتر در فعالیت‌های ورزشی است (گیلین، کالینز و باتن^{۱۲}، ۲۰۱۴). پرورش این جنبه‌ها موجب غنی‌سازی تجربه و کمک به تحقق کل پتانسیل‌های انسان می‌شود (وایتهد، ۲۰۱۰). همچنین فرد در درک جوانب محیط فیزیکی، پیش‌بینی نیازهای حرکتی و پاسخگویی مناسب به آن‌ها پاهوش و تمرکز بالا فعالیت می‌کند (تاش^{۱۳}، ۲۰۱۹). با توجه به اینکه سواد بدنی به‌مانند سایر سوادها نیازمند یادگیری است آموزش بدنی باکیفیت می‌تواند به افراد کمک کند تا در مسیر سواد بدنی خود به جلو حرکت کرده و پیشرفت کنند (ادواردز و همکاران، ۲۰۱۷). تصور می‌شود که ایجاد عادات مثبت فعالیت بدنی از طریق مایل روزانه به توسعه مؤلفه‌های سواد بدنی کمک کند (هانا و همکاران، ۲۰۲۳)، زیرا مشارکت در مایل روزانه به‌طور مثبت بر نشانگرهای سلامت حرکتی (دی یونگ و همکاران^{۱۴}، ۲۰۲۰) بهبود آمادگی جسمانی (ناوارو-پاتون و همکاران^{۱۵}، ۲۰۲۱) و افزایش تناسب‌اندام (برنز و پادلوگ^{۱۶}، ۲۰۱۷) در دوران کودکی اثرگذار است. باین‌حال، توربرن^{۱۷} (۲۰۲۰)، استدلال می‌کند که این مزایای درک شده تا حد زیادی مبتنی بر گزارش مدارس است و برای نتیجه‌گیری کلی به تحقیقات گسترده نیاز است. علاوه بر این تناقضات موجود در مطالعات بر نقش عوامل تاثیرگذار فعالیت بدنی مبتنی بر مدرسه بر تکامل سواد بدنی و مؤلفه‌های آن بسیار است. در این راستا در پژوهش کوین و همکاران^{۱۸} (۲۰۱۹)، پس از یک برنامه ۱۲ هفته‌ای فعالیت بدنی هیچ بهبودی در مؤلفه‌های سواد بدنی مشاهده نشد. اما ماسینی و همکاران^{۱۹} (۲۰۲۰)، گزارش کردند که

1. Paulo Ricardo Brostio et al

2. Aguirre et al

3. Cornish et al

4. Edwards et al

5. Physical literacy model

6. Whitehead

7. Motivation

8. Self Confidence

9. Physical fitness

10. knowledge and understanding

11. Belanger et al

12. Giblin, Collins and Button

13. Tash

14. De Jong et al

15. Navarro-Patton et al

16. Bronze and Padlog

17. Thorburn

18. Cuyen et al

19. Masini et al

فعالیت بدنی مدرسه محور اثرات مثبتی بر مؤلفه‌های سواد بدنی دارد. در مطالعه **برهنی و همکاران**^۱ (۲۰۲۰)، مشخص شد که فعالیت بدنی مبتنی بر مدرسه بر رفتار روزانه مدل سواد بدنی تأثیر معنی‌دار ندارد. همچنین در مطالعه **گونزالس فرناندز و همکاران**^۲ (۲۰۲۱)، اثر مداخله مبتنی بر مدرسه بر شایستگی جسمانی شرکت‌کنندگان معنی‌دار نبود. با این وجود در مطالعه **آنیکو و همکاران** (۲۰۲۲)، برنامه پیاده‌روی و راه رفتن مبتنی بر مدرسه، با تکامل حوزه‌های جسمانی سواد بدنی و بهبود میزان فعالیت بدنی دانش آموزان همراه بود. نکته قابل ذکر دیگر این است که تمرکز مداخلات مبتنی بر مدرسه بر حوزه‌های جسمانی سواد بدنی بوده و کمتر به حوزه‌های شناختی توجه شده است (**کورنیش و همکاران**، ۲۰۲۰؛ **ادواردز و همکاران**، ۲۰۱۷). علاوه بر این در مطالعات مرتبط با حوزه شناختی از مصاحبه و مشاهده استفاده شده که احتمال سوگیری در این گونه تحقیقات بالا است و از عینیت آزمون کاسته می‌شود (**هاچ و همکاران**^۳، ۲۰۲۱؛ **موریس و همکاران**^۴، ۲۰۱۹). همچنین نتایج متناقضی در این مطالعات گزارش شده است که تصمیم‌گیری در مورد بهترین برنامه جهت تکامل سواد بدنی را مشکل می‌کند (**شرار و همکاران**، ۲۰۲۱). از آنجایی که حوزه‌های جسمانی و شناختی مدل سواد بدنی دارای وزن مساوی (حوزه جسمانی ۵۵ امتیاز، حوزه شناختی ۴۵ امتیاز) هستند (**وایتهد**، ۲۰۱۰) بررسی این حوزه‌ها با استفاده از رویکردهای نوین آموزشی ضروری است، زیرا سواد بدنی با مزایای سلامتی متعددی از جمله کاهش چاقی، بیماری قلبی متابولیک و افزایش کیفیت زندگی^۵ همراه است (**گیلین، کالینز و باتن**، ۲۰۱۴).

کیفیت زندگی یک شاخص مهم در بررسی سلامت محسوب می‌شود و از آنجایی که ابعاد متعددی مانند جنبه‌های فیزیولوژیکی، عملکردی و وجودی را دربر می‌گیرد از اهمیت زیادی برخوردار است. طبق تعریف سازمان جهانی بهداشت^۶، کیفیت زندگی دریافتی است که افراد از وضعیت زندگی، زمینه فرهنگی و سیستم‌های ارزشی که در آن زندگی می‌کنند، اهداف، انتظارات، استانداردها و اولویت‌هایشان دارند (**نجاتی و همکاران**، ۲۰۱۱). رایج‌ترین تفسیر از مفهوم کیفیت زندگی به‌عنوان یک ساخت پنهان چندبعدی، در تعریف سازمان جهانی بهداشت از مفهوم سلامت شامل: رفاه کامل جسمانی، روانی و اجتماعی، قابل جستجو است (**کوالو و ناتلاندسمایر**^۷، ۲۰۲۱). ارتقای کیفیت زندگی به حفظ سلامت جسم و روان کمک شایانی می‌کند. با توجه به ماهیت چندبعدی کیفیت زندگی می‌توان گفت که کم‌ترکی یک مشکل عمده بهداشت عمومی است که ارتباط مستقیم با چاقی دوران کودکی دارد. کودکانی که با چاقی زندگی می‌کنند بیشتر در بزرگسالی دچار اضافه‌وزن و کاهش کیفیت زندگی می‌شوند (**سیروس و همکاران**^۸، ۲۰۱۷). از آنجایی که کودکان بخش زیادی از زمان بیداری خود را در مدرسه می‌گذرانند، مدرسه به‌عنوان یک محیط مناسب برای ارائه مداخلات پیشگیری از چاقی و کمک به تندرستی و بهبود کیفیت زندگی ذکر شده است (**چشام و همکاران**^۹، ۲۰۱۸). فعالیت بدنی و ورزش منظم می‌تواند فواید زیادی را از نظر پیشگیری و حفظ سلامتی و در نتیجه بهبود کیفیت زندگی به همراه داشته باشد، با این حال مطالعات انجام‌شده در این راستا نتایج متناقضی را گزارش کرده‌اند. در مطالعه **کوالو و ناتلاندسمایر** (۲۰۲۱)، تأثیر فعالیت بدنی بر کیفیت زندگی کودکان مثبت گزارش شد. همچنین **واتسون و همکاران**^{۱۰} (۲۰۱۹) نشان دادند که افزایش مشارکت در فعالیت بدنی کیفیت زندگی را بهبود می‌بخشد. با این وجود **ایرج و همکاران** (۲۰۲۳)، **هیات و همکاران**^{۱۱} (۲۰۲۰)، **استید و همکاران**^{۱۲} (۲۰۱۰) در مطالعات خود ارتباط معنی‌داری بین کیفیت زندگی و فعالیت بدنی گزارش نکردند. نکته قابل ذکر دیگر این است که در بیشتر مطالعات انجام‌شده در ارتباط با کیفیت زندگی کودکان از فعالیت‌های رسمی و سازمان‌یافته استفاده گردیده است (**کوالو و ناتلاندسمایر**، ۲۰۱۹)، به نظر می‌رسد استفاده از فعالیت‌های بازی محور بتواند نقش مؤثری بر کیفیت زندگی کودکان داشته باشد.

¹ . Berhani et al

² . Gonzalez Fernandez et al

³ . hatch et al

⁴ .morrais et al

⁵ . Quality of Life

⁶ . World Health Organization

⁷ . Kvalø and Natlandsmyr

⁸ . Cyrus et al

⁹ . Chesham et al

¹⁰ . Watson et al

¹¹ . Hayat et al

¹² . Stead et al

مایل روزانه یک مداخله بازی محور است که سرعت و شدت فعالیت توسط آزمودنی‌ها مشخص می‌شود (رومیچ و همکاران، ۲۰۱۲؛ تکسیرا و همکاران، ۲۰۱۲)، انتخاب سرعت خودانتخابی در مایل روزانه می‌تواند استقلال کودکان را بهبود بخشد و به نوبه خود به مشارکت بیشتر در فعالیت بدنی کمک کند (برهنی و همکاران، ۲۰۲۰). تحقیقات گذشته نشان داده‌اند کودکان زمانی که فعالیت بدنی را لذت بخش می‌دانند بیشتر احتمال دارد در آن شرکت کنند (برنز و پادلوگ، ۲۰۱۷). از آنجایی که اکثر کودکان و نوجوانان بیشتر ساعات بیداری روز را در مدرسه می‌گذرانند، محیط مدرسه به طور فزاینده‌ای به هدف مداخلات فعالیت بدنی تبدیل شده است (آنیکو و همکاران، ۲۰۲۱). شواهد قوی از تأثیر مثبت مداخلات مبتنی بر مدرسه بر فعالیت بدنی حمایت می‌کند با این حال تمرکز این مداخلات بر نوجوان بوده است (مورتون و همکاران، ۲۰۱۶). علیرغم کاهش سطح فعالیت بدنی از سال‌های اولیه و نیاز به تقویت مداخلات مبتنی بر مدرسه، شواهد محدودی در این زمینه وجود دارد (مورتون و همکاران، ۲۰۱۶). علاوه بر این مطابق با مطالعه جونز و همکاران (۲۰۲۰)، از آنجایی که تغییرات ساختاری، محیطی و سیاستی، فعالیت بدنی کودکان را تحت تأثیر قرار می‌دهد باید تمرکز مداخلات مبتنی بر مدرسه بر کودکان باشد. بنابراین ما نیازمند استفاده از روش‌های نوین آموزش تربیت بدنی هستیم که متناسب با نیازهای دانش آموزان و امکانات مدرسه باشد، در همین راستا هدف از پژوهش حاضر بررسی اثر مداخله فعالیت بدنی مدرسه محور مایل روزانه بر سواد بدنی و کیفیت زندگی دانش آموزان پسر دبستانی می‌باشد.

روش‌شناسی پژوهش

تحقیق حاضر نیمه تجربی از نوع کاربردی است که به صورت میدانی اجرا شد. طرح تحقیق پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل بود که در آن به بررسی اثربخشی مداخله فعالیت بدنی مدرسه محور مایل روزانه بر سواد بدنی و کیفیت زندگی دانش آموزان پسر دبستانی پرداخته شد.

شرکت‌کنندگان

جامعه آماری این پژوهش از کلیه دانش‌آموزان پسر ۸ تا ۱۰ سال مدارس ابتدایی شهر نورآباد استان لرستان در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ تشکیل شد. با توجه به حجم بالای جامعه و هزینه زیاد فرایند اجرایی تحقیق جهت انتخاب نمونه آماری از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای استفاده گردید. بدین صورت که ابتدا به صورت تصادفی ساده ۱ منطقه از شهر نورآباد انتخاب گردید. سپس از این منطقه تعداد ۴ مدرسه دولتی در این پژوهش شرکت کردند. ۲ مدرسه در برنامه مایل روزانه شرکت کردند و دو مدرسه فعالیت‌های معمول خود را انجام دادند. برای تعیین حجم نمونه در پژوهش حاضر از معادله برآورد حجم نمونه جی پاور استفاده گردید. بر این اساس با ضریب اطمینان ۰/۹۵، توان آزمون ۰/۸۰، اندازه اثر ۰/۲۵ و سطح آلفای ۰/۰۵ حداقل ۶۴ نفر برای هر گروه (کنترل، تجربی) برآورد شد (گارت و همکاران، ۲۰۱۷) که با احتساب ریزش احتمالی، تعداد ۲۰۰ آزمودنی از پایه‌های دوم (۶۶ نفر) سوم (۷۷ نفر) و چهارم (۵۷ نفر) به عنوان نمونه در این پژوهش شرکت کردند. از معیارهای ورود دانش آموزان به پژوهش می‌توان به سلامت جسمانی و روانی، رضایت از والدین، عدم هرگونه بیماری و از معیارهای خروج از پژوهش می‌توان به ناقص بودن پرسشنامه‌ها، عدم تمایل به همکاری شرکت‌کنندگان اشاره کرد.

ابزار

آزمون سواد بدنی کانادایی - ۲ (CAPL-2)

آزمون سواد بدنی کانادایی - ۲ شامل مقیاس‌های فعالیت بدنی روزانه، شایستگی جسمانی، انگیزش و اعتماد به نفس، دانش و درک است. مجموع نمره سواد بدنی دارای ۱۰۰ امتیاز است، به طوری که فعالیت بدنی روزانه ۳۰ امتیاز، شایستگی جسمانی ۳۰ امتیاز، انگیزش و

1. Romich et al

2. Teixeira et al

3. Burns and Podlog

4. Morton et al

5. Garnett et al

6. Canadian Assessment of Physical Literacy - 2

اعتماد به نفس ۳۰ امتیاز و دانش و درک ۱۰ امتیاز را به خود اختصاص می‌دهند. از ویژگی‌های ابزار سواد بدنی ارائه نمرات به صورت کمی و کیفی است. طبقه‌بندی نمرات در چهار سطح کیفی و از یک تا چهار و به ترتیب سطح ابتدایی (دامنه کمتر از ۴۳)، در حال پیشرفت دامنه (۴۳/۸ تا ۶۳/۸)، موفق (۶۳/۸-۷۴) و عالی (۷۴ به بالا) است. سواد بدنی کانادایی شامل چهار آزمون است که هر کدام مؤلفه‌های خاصی را می‌سنجند:

الف) فعالیت بدنی روزانه^۱: این مقیاس از طریق دو آزمون مورد بررسی قرار می‌گیرد ۱- سنجش مستقیم فعالیت بدنی با استفاده از گام شمار در طی یک روز (بیدار شدن تا خواب شبانه) و متعاقب آن در یک هفته ثبت می‌گردد. یک امتیاز ثبت شده معتبر توسط گام شمار در یک روز باید دارای ویژگی‌های زیر باشد: الف) تعداد گام‌های ثبت شده در هر روز باید بین ۱۰۰۰ تا ۳۰۰۰۰ گام باشد. ب) حداقل باید ۱۰ ساعت در روز گام شمار به فرد متصل باشد. ج) حداقل باید داده‌های سه روز توسط گام شمار در برگه داده‌ها، ثبت گردد. ۲- سنجش غیرمستقیم فعالیت بدنی با استفاده از آخرین سؤال پرسشنامه سواد بدنی: هدف این آزمون ارزیابی ادراک کودکان از میزان درگیریشان در فعالیت روزانه با شدت متوسط تا شدید و با زمان حداقل ۶۰ دقیقه است. مجموعه امتیازات این آزمون ۳۰ امتیاز است که ۲۵ امتیاز برای نمرات گام شمار (مطابق جدول شماره ۱) و ۵ امتیاز برای خود گزارشی فعالیت بدنی^۲ (مطابق جدول شماره ۲) توسط کودک است (لانگمیر و همکاران^۳، ۲۰۱۵).

جدول ۱. امتیاز گذاری رکوردهای حاصل از گام شمار مطابق با دستورالعمل مدل سواد بدنی

تعداد گام‌ها	ارزش عددی	تعداد گام‌ها	ارزش عددی
۱۰۰۰ - ۱۹۹۹	۰	۱۰۰۰۰ - ۱۰۴۹۹	۱۳
۲۰۰۰ - ۲۹۹۹	۱	۱۰۵۰۰ - ۱۰۹۹۹	۱۴
۳۰۰۰ - ۳۹۹۹	۲	۱۱۰۰۰ - ۱۱۴۹۹	۱۵
۴۰۰۰ - ۴۹۹۹	۳	۱۱۵۰۰ - ۱۱۹۹۹	۱۶
۵۰۰۰ - ۵۹۹۹	۴	۱۲۰۰۰ - ۱۲۴۹۹	۱۷
۶۰۰۰ - ۶۴۹۹	۵	۱۲۵۰۰ - ۱۲۹۹۹	۱۸
۶۵۰۰ - ۶۹۹۹	۶	۱۳۰۰۰ - ۱۳۴۹۹	۱۹
۷۰۰۰ - ۷۴۹۹	۷	۱۳۵۰۰ - ۱۳۹۹۹	۲۰
۷۵۰۰ - ۷۹۹۹	۸	۱۴۰۰۰ - ۱۴۴۹۹	۲۱
۸۰۰۰ - ۸۴۹۹	۹	۱۵۰۰۰ - ۱۵۹۹۹	۲۲
۸۵۰۰ - ۸۹۹۹	۱۰	۱۶۰۰۰ - ۱۶۹۹۹	۲۳
۹۰۰۰ - ۹۴۹۹	۱۱	۱۷۰۰۰ - ۱۷۹۹۹	۲۴
۹۵۰۰ - ۹۹۹۹	۱۲	۱۸۰۰۰ - ۳۰۰۰۰	۲۵

جدول ۲. امتیاز گذاری خود گزارشی فعالیت کودکان مطابق با دستورالعمل مدل سواد بدنی

تعداد روزهای فعالیت	ارزش عددی
۰ تا یک روز	۰
۲ روز	۱
۳ روز	۲
۴ روز	۳
۵ روز	۴

^۱ . Daily physical activity

^۲ . Self-reported physical activity

^۳ . Longmuir et al

ب) شایستگی جسمانی: این مقیاس به وسیله آزمون‌های زیر ارزیابی می‌شود الف) آزمون آمادگی هوازی پیش‌رونده ۱۵ الی ۲۰ متر (PACER^۱) برای ارزیابی آمادگی هوازی ب) آزمون قدرت تنه پلانک برای ارزیابی استقامت اسکلتی-عضلانی و ج) آزمون ارزیابی چابکی و مهارت حرکتی کانادا (CAMSA^۲) که ترکیبی از مهارت‌های حرکتی بنیادی، پیچیده و ترکیبی، مانند گرفتن، پرتاب، پرش و پریدن است. مجموعه امتیازات حوزه شایستگی جسمانی ۳۰ امتیاز است که ۱۰ امتیاز برای آمادگی هوازی پیش‌رونده، ۱۰ امتیاز برای پلانک و ۱۰ امتیاز برای ارزیابی چابکی و مهارت حرکتی بود (لانگمیر و همکاران، ۲۰۱۵).

ج) انگیزش و اعتماد به نفس: این مقیاس با استفاده پرسشنامه سواد بدنی مرتبط با انگیزش و اعتماد به نفس ارزیابی می‌شود. مجموعه امتیازات این آزمون ۳۰ امتیاز بود. این پرسشنامه در چهار حوزه، تمایل، کفایت، صلاحیت و انگیزش درونی طراحی شده است که حداکثر امتیاز هر کدام از این حوزه‌ها هفت و نیم بود. سوالات مربوط به هر حوزه شامل سه سؤال کلی است و بر اساس آن چیزی که بیشتر به کودک شباهت دارد پاسخ داده می‌شود، طیف پاسخ‌دهی هر سؤال پنج ارزشی شامل: کاملاً به من شباهت دارد، خیلی شبیه من است، تا حدودی شبیه به من است، واقعاً شبیه به من است، اصلاً به من شباهت ندارد است. کمترین امتیاز برای هر سؤال نیم و بالاترین امتیاز برای هر سؤال دو و نیم است (لانگمیر و همکاران، ۲۰۱۵).

د) دانش و درک: این مقیاس با استفاده پرسشنامه سواد بدنی (درک و آگاهی از فواید ورزش، ادراک سلامتی ...) ارزیابی می‌شود. مجموعه امتیازات این آزمون ۱۰ امتیاز است. این پرسشنامه در پنج سؤال طراحی شده است که دامنه امتیاز برای سؤال یک تا چهار بین صفر تا یک و برای سؤال پنج بین صفر تا شش است. نحوه پاسخ‌دهی در این پرسشنامه بدین صورت بود که به هر جواب درست کودک یک امتیاز تعلق می‌گرفت (لانگمیر و همکاران، ۲۰۱۵). ابزار سواد بدنی توسط لانگمیر و همکاران (۲۰۱۵) در چهار مقیاس اصلی ساخته شد. این ابزار یکی از معتبرترین ابزارها است که برای تمامی فرهنگ‌ها قابلیت استفاده دارد (لی و همکاران، ۲۰۲۰). پایایی و روایی این ابزار در ایران در مطالعه ولدی و حمیدی (۲۰۲۰) قابل قبول گزارش شده است، بدین صورت که پایایی آلفای کرونباخ برای این ابزار ۰/۷۵ گزارش شد.

پرسشنامه کیفیت زندگی والدین (Peds QL)

جهت بررسی کیفیت زندگی از پرسشنامه کیفیت زندگی کودکان ۸ تا ۱۲ ساله (Peds QL) استفاده شد. این پرسشنامه دارای ۲۳ سؤال است. گزینه‌های پرسشنامه در طیف لیکرت و از هرگز (۰) تا همیشه (۴) نمره‌گذاری می‌شود. در نهایت یک نمره کلی و چهار زیرمقیاس برای این پرسشنامه به دست می‌آید که عبارت‌اند از: زیرمقیاس عملکرد جسمانی (سؤال ۱-۸)، زیرمقیاس عملکرد عاطفی (سؤال ۹-۱۳)، زیرمقیاس عملکرد اجتماعی (سؤال ۱۴-۱۸) و زیرمقیاس عملکرد تحصیلی (سؤال ۱۹-۲۳). همچنین دو زیرمقیاس کلی سلامت روان‌شناختی و سلامت جسمانی و یک نمره کل نیز برای این پرسشنامه قابل محاسبه است (برهنی و همکاران، ۲۰۲۰). روایی این پرسشنامه در مطالعه محمدیان و همکاران (۲۰۱۴) در کل ابزار ۰/۸۴ و در چهار خرده مقیاس عملکرد جسمانی، عملکرد عاطفی، عملکرد اجتماعی و عملکرد تحصیلی به ترتیب ۰/۸۰، ۰/۸۶، ۰/۸۳ و ۰/۸۸ به دست آمد. همچنین دامنه ضرایب آلفا کرونباخ حیطه‌های مختلف ابزار مزبور بین ۰/۶۵ تا ۰/۷۷ بود.

روند اجرای پژوهش

روش اجرایی پژوهش حاضر بدین صورت بود که بعد از انتخاب نمونه مورد نظر، جهت گردآوری اطلاعات اولیه شرکت‌کنندگان از پرسشنامه ویژگی‌های فردی استفاده شد. همچنین فرم رضایت‌نامه شرکت در پژوهش در انتهای پرسشنامه ویژگی‌های فردی ضمیمه و توسط والدین امضاء گردید. به منظور حفظ رعایت اصول اخلاقی پژوهش به کلیه خانواده‌ها و کودکان اطمینان داده شد که هیچ‌گونه اجباری جهت شرکت

1. Progressive Aerobic cardiovascular endurance run

2. Canadian Agility and Movement Skill Assessment

3. Li et al

4. Berhani et al

در پژوهش وجود ندارد. اطلاعات شرکت کنندگان به صورت محرمانه محفوظ بوده و نتایج بدون نام منتشر شدند. در ابتدا طی یک جلسه در مورد نحوه اجرای برنامه به مدارس اطلاعاتی داده شد و معلمان برای راهنمایی و منابع بیشتر به وبسایت <https://thedailymile.co.uk> هدایت شدند. قبل از انجام برنامه مداخله، پیش‌آزمون با استفاده از آزمون سواد بدنی کانادایی-۲ و پرسشنامه کیفیت زندگی والدین به عمل آمد و شرکت کنندگان به صورت تصادفی در دو گروه تجربی و کنترل تقسیم گردیدند. برنامه مداخله مایل روزانه برای گروه تجربی به مدت ۲ ماه و به صورت ۳ روز در هفته (شنبه، دوشنبه، چهارشنبه) در مجموع شامل ۲۳ جلسه ۱۵ دقیقه‌ای مطابق با مطالعات قبلی اجرا گردید (آنیکو و همکاران، ۲۰۲۲، چشم و همکاران، ۲۰۱۸). این برنامه در زمانی خارج از کلاس و به صورت گروهی در طول روز مدرسه انجام شد، بدین صورت که کودکان کلاس را ترک تا در یک مسیر از پیش تعریف شده در محوطه مدرسه به مدت ۱۵ دقیقه (به طور متوسط معادل ۱۶۰۰ متر) بدوند یا راه بروند. در این مدت کودکان از انواع پرش‌ها، لی‌لی‌ها و انواع مهارت‌های بنیادی استفاده کردند که نحوه انجام این حرکات با توجه به صلاحیت معلم بود (آنیکو و همکاران، ۲۰۲۲). اجرای برنامه بر اساس رهنمودهای مایل روزانه بود و هیچ گونه دستورالعمل اضافی به برنامه اضافه نگردید، آنچه در این برنامه مهم است دویدن یا راه رفتن با سرعت انتخابی توسط شرکت کنندگان به مدت ۱۵ دقیقه می‌باشد. این برنامه بدون هیچ گونه امکاناتی قابل اجرا است و نیازی به تغییر لباس یا کفش نداشت و جایگزینی برای کلاس تربیت بدنی یا زمان استراحت کودکان نبود (آنیکو و همکاران، ۲۰۲۲). لازم به ذکر است که نحوه اجرا برنامه و ارائه بازخورد به مدارس توسط محقق به صورت هفتگی انجام گردید و از مدارس خواسته شد تا حد امکان تمامی دانش آموزان درگیر فعالیت باشند اما ارزیابی‌ها فقط از نمونه مورد نظر انجام شد. در این پژوهش جهت مدیریت برنامه از معلمان خواسته شد که بر فعالیت‌ها به صورت کلاسی (هر معلم یک کلاس) نظارت داشته باشند، همچنین محوطه مدرسه منطقه بندی شد، بدین صورت که دانش‌آموزانی که تمایل به دویدن داشتند در مناطق مربوط به دویدن و آن‌هایی که تمایل به راه رفتن داشتند به منطقه راه رفتن می‌رفتند. در نهایت بعد از اتمام مداخله مطابق پیش‌آزمون شرکت کنندگان در پس‌آزمون شرکت کردند و نتایج ثبت گردید. لازم به ذکر است که مداخله مایل روزانه در دو مدرسه انجام شد و دو مدرسه دیگر فعالیت‌های معمول خود را انجام دادند.

روش آماری

بعد از جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از روش‌های آماری تحلیل کوواریانس تک متغیره (مقایسه نمرات پس‌آزمون دو گروه) و آزمون تی مستقل (مقایسه نمرات پیش‌آزمون دو گروه) و زوجی (مقایسه نمرات پیش‌آزمون با پس‌آزمون هر گروه) به تجزیه و تحلیل اطلاعات پرداخته شد. لازم به ذکر است که از آزمون گلموگروف-اسمیرنوف برای بررسی طبیعی بودن داده‌ها و از آزمون لوین جهت بررسی تساوی واریانس گروه‌ها استفاده شد. همچنین تمامی مراحل تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار اس پی اس نسخه ۲۴ در سطح معناداری ۰/۰۵ انجام گردید.

یافته‌های پژوهش

حداقل و حداکثر سن شرکت کنندگان در این پژوهش ۸ تا ۱۰ سال بود. همچنین توزیع طبیعی بودن داده‌های سواد بدنی و کیفیت زندگی با استفاده از آزمون گلموگروف-اسمیرنوف در سطح اطمینان ۹۵٪، پذیرفته شد. با توجه به توزیع طبیعی نمرات از آزمون تحلیل کوواریانس تک متغیره استفاده شد، علاوه بر این نتایج آزمون لوین برای پیش‌فرض تساوی واریانس گروه‌ها و شیب رگرسیونی برای تعامل بین همپراش (پیش‌آزمون) و دستکاری آزمایشی (گروه) تأیید گردید ($P > 0/05$).

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار اطلاعات دموگرافیک، سواد بدنی و کیفیت زندگی شرکت کنندگان در گروه تجربی و کنترل در مرحله پیش‌آزمون

متغیر	گروه	میانگین \pm انحراف معیار	t	سطح معنی‌داری
سن (سال)	تجربی	۸/۹۵ \pm ۰/۷۸۴	۱/۵۴	۰/۱۲۳
	کنترل	۹/۰۱ \pm ۰/۶۲۳		
وزن (کیلوگرم)	تجربی	۳۰/۸۸ \pm ۷/۲۳	۰/۵۴۶	۰/۵۸۶

گروه	متغیر	قبل از مداخله	بعد از مداخله	t	سطح معنی داری
کنترل	قد (سانتیمتر)	۳۱/۴۷±۸/۰۶	۱۳۳/۲۷±۷/۵۲	۰/۱۰۵	۰/۹۱۶
		کنترل	۱۳۴/۱۶±۶/۲۸		
تجربی	BMI	۱۷/۱۲±۳/۶۵	۱۷/۱۲±۳/۶۵	۰/۲۱۸	۰/۷۸۱
		کنترل	۱۷/۵۰±۴/۲۱		
تجربی	فعالیت بدنی روزانه	۱۷/۷۵±۲/۸۷	۱۷/۷۵±۲/۸۷	۰/۱۰۱	۰/۹۱۹
		کنترل	۱۷/۴۷±۲/۸۷		
تجربی	شایستگی جسمانی	۱۵/۱۲±۲/۷۵	۱۵/۱۲±۲/۷۵	۰/۲۹۰	۰/۷۷۲
		کنترل	۱۵/۱۸±۲/۷۵		
تجربی	انگیزش و اعتمادبه نفس	۲۱/۵۵±۳/۳۴	۲۱/۵۵±۳/۳۴	۰/۱۰۵	۰/۹۱۶
		کنترل	۲۰/۸۱±۳/۲۵		
تجربی	دانش و درک	۳/۲۹±۱/۷۱	۳/۲۹±۱/۷۱	۰/۳۰۱	۰/۷۶۴
		کنترل	۳/۳۳±۱/۲۶		
تجربی	کل سواد بدنی	۵۷/۷۱±۴/۰۱	۵۷/۷۱±۴/۰۱	۰/۲۵۲	۰/۸۰۱
		کنترل	۵۶/۷۹±۵/۳۳		
تجربی	عملکرد جسمانی	۱۹/۱۱±۵/۲۴	۱۹/۱۱±۵/۲۴	۰/۰۸۲	۰/۹۳۵
		کنترل	۲۰/۰۵±۵/۰۷		
تجربی	عملکرد عاطفی	۱۴/۶۳±۳/۸۳	۱۴/۶۳±۳/۸۳	۰/۳۶۸	۰/۷۱۳
		کنترل	۱۵/۸۲±۳/۴۶		
تجربی	عملکرد اجتماعی	۱۵/۱۵±۳/۴۹	۱۵/۱۵±۳/۴۹	۰/۲۲۵	۰/۸۲۲
		کنترل	۱۴/۲۶±۳/۴۲		
تجربی	عملکرد تحصیلی	۱۳/۶۶±۳/۵۱	۱۳/۶۶±۳/۵۱	۰/۲۵۸	۰/۷۹۶
		کنترل	۱۴/۷۸±۳/۰۲		
تجربی	کل کیفیت زندگی	۶۲/۲۱±۱۰/۹۰	۶۲/۲۱±۱۰/۹۰	۰/۴۷۰	۰/۶۳۹
		کنترل	۶۳/۹۱±۱۰/۱۶		

جدول شماره ۳ میانگین و انحراف معیار ویژگی‌های جمعیت شناختی، مؤلفه‌های سواد بدنی و کیفیت زندگی دو گروه در مرحله قبل از مداخله را نشان می‌دهد، با توجه به نتایج حاصل از آزمون t مستقل مشخص می‌شود که بین شرکت‌کنندگان در گروه تجربی و کنترل از لحاظ آماری تفاوتی وجود ندارد.

جدول ۴. میانگین و انحراف معیار نمرات سواد بدنی شرکت‌کنندگان دو گروه در مراحل آزمون

گروه	متغیر	قبل از مداخله	بعد از مداخله	t	سطح معنی داری
تجربی	فعالیت بدنی روزانه	۱۷/۷۵±۲/۸۷	۲۱/۰۵±۲/۷۱	۱۲/۸۲	*۰/۰۰۱
	شایستگی جسمانی	۱۵/۱۲±۲/۷۵	۱۸/۶۶±۲/۰۹	۱۴/۷۶	*۰/۰۰۱
	انگیزش و اعتمادبه نفس	۲۱/۵۵±۳/۳۴	۲۵/۸۳±۱/۹۰	۱۸/۳۵	*۰/۰۰۱
	دانش و درک	۳/۲۹±۱/۷۱	۵/۲۰±۱/۲۵	۱۲/۸۸	*۰/۰۰۱
	کل سواد بدنی	۵۷/۷۱±۴/۰۱	۷۰/۷۴±۵/۲۲	۱۶/۸۲	*۰/۰۰۱
کنترل	فعالیت بدنی روزانه	۱۷/۴۷±۲/۸۷	۱۷/۹۷±۲/۷۱	۰/۳۷۱	۰/۷۱۱
	شایستگی جسمانی	۱۵/۱۸±۲/۷۵	۱۵/۵۵±۲/۰۹	۱/۱۸	۰/۲۳۷
	انگیزش و اعتمادبه نفس	۲۰/۸۱±۳/۲۵	۲۱/۶۹±۳/۲۰	۰/۵۲۱	۰/۶۰۳
	دانش و درک	۳/۳۳±۱/۲۶	۳/۴۰±۱/۳۷	۱/۰۹	۰/۲۷۵
	کل سواد بدنی	۵۶/۷۹±۵/۳۳	۵۸/۶۱±۶/۲۲	۱/۰۴	۰/۲۹۸

*در سطح $P \leq ۰/۰۵$ معنادار است.

جدول شماره ۴ میانگین و انحراف معیار مؤلفه‌های سواد بدنی دو گروه را در مرحله قبل و بعد از مداخله نشان می‌دهد، با توجه به نتایج حاصل از جدول مشخص می‌شود که شرکت‌کنندگان در گروه تجربی در مؤلفه‌های سواد بدنی و نمره کل سواد بدنی بهبود عملکرد در مرحله بعد از مداخله داشته‌اند ($P=0/001$). همچنین نتایج حاصل از آزمون تی زوجی نشان‌دهنده تفاوت معنی‌دار نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه تجربی است، اما این تفاوت در گروه کنترل مشاهده نگردید.

جدول ۵. میانگین و انحراف معیار نمرات کیفیت زندگی شرکت‌کنندگان دو گروه در مراحل آزمون

گروه	متغیر	قبل از مداخله		بعد از مداخله		t	سطح معنی‌داری
		میانگین و انحراف معیار	میانگین و انحراف معیار	میانگین و انحراف معیار	میانگین و انحراف معیار		
تجربی	عملکرد جسمانی	۱۹/۱۱±۵/۲۴	۲۱/۰±۴/۹۰	۷/۷۱	*0/001		
	عملکرد عاطفی	۱۴/۶۳±۳/۸۳	۱۷/۷۶±۳/۳۶	۱۰/۹۰	*0/001		
	عملکرد اجتماعی	۱۵/۱۵±۳/۴۹	۱۷/۵۵±۳/۱۸	۱۰/۷۴	*0/001		
	عملکرد تحصیلی	۱۳/۶۶±۳/۵۱	۱۶/۴۱±۳/۵۱	۱۰/۴۵	*0/001		
	کل کیفیت زندگی	۶۲/۲۱±۱۰/۹۰	۷۲/۷۲±۹/۸۹	۱۸/۰۸	*0/001		
کنترل	عملکرد جسمانی	۲۰/۰۵±۵/۰۷	۲۰/۱۴±۴/۹۸	۱/۱۰	-0/۲۷۴		
	عملکرد عاطفی	۱۵/۸۲±۳/۴۶	۱۵/۸۹±۳/۴۰	۱/۳۰	-0/۱۹۵		
	عملکرد اجتماعی	۱۴/۲۶±۳/۴۲	۱۴/۳۶±۳/۳۵	۱/۶۳	-0/۱۰۵		
	عملکرد تحصیلی	۱۴/۷۸±۳/۰۲	۱۴/۸۵±۳/۱۳	۱/۷۱	-0/۰۹۰		
	کل کیفیت زندگی	۶۳/۹۱±۱۰/۱۶	۶۴/۳۴±۹/۸۹	۱/۸۲	-0/۰۸۱		

*در سطح $P \leq 0/05$ معنادار است.

جدول شماره ۵ میانگین و انحراف معیار مؤلفه‌های کیفیت زندگی دو گروه را در مرحله قبل و بعد از مداخله نشان می‌دهد، با توجه به نتایج حاصل از جدول مشخص می‌شود که شرکت‌کنندگان در گروه تجربی در مؤلفه‌های کیفیت زندگی و نمره کل کیفیت زندگی بهبود عملکرد در مرحله بعد از مداخله داشته‌اند ($P=0/001$). همچنین نتایج حاصل از آزمون تی زوجی نشان‌دهنده تفاوت معنی‌دار نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه تجربی است، اما این تفاوت در گروه کنترل مشاهده نگردید.

جدول ۶. نتایج حاصل از آزمون کوواریانس تک متغیره جهت بررسی اثر مداخله مایل روزانه بر سواد بدنی کودکان دبستانی

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	df	F	p	ضریب اتا	توان آزمون
فعالیت بدنی روزانه	پیش آزمون	۱۲۵/۱۲	۱	۱۹/۲۳	*0/001	0/۰۸۹	0/۹۹۲
	گروه	۴۸۴/۸۷	۱	۷۴/۳۸	*0/001	0/۲۷۴	۱/۰۰
ثبات جسمانی	پیش آزمون	۳۴۴/۴۰	۱	۱۰۱/۲۳	*0/001	0/۳۴۰	۱/۰۰
	گروه	۵۵۳/۸۰	۱	۱۶۳/۳۸	*0/001	0/۴۵۳	۱/۰۰
انگیزش و اعتماد به نفس	پیش آزمون	۴۲۴/۵۹	۱	۱۸۰/۷۸	*0/001	0/۴۷۹	۱/۰۰
	گروه	۸۸۵/۲۶	۱	۳۷۶/۹۴	*0/001	0/۶۵۷	۱/۰۰
دانش و درک	پیش آزمون	۲۱۵/۲۳	۱	۲۳۶/۴۶	*0/001	0/۵۴۶	۱/۰۰
	گروه	۱۶۸/۱۷	۱	۱۸۴/۷۵	*0/001	0/۴۸۴	۱/۰۰
سواد بدنی	پیش آزمون	۳۶۹۵/۶۱	۱	۲۶۴/۴۲	*0/001	0/۵۷۳	۱/۰۰
	گروه	۷۷۸۴/۹۲	۱	۵۵۷/۰۲	*0/001	0/۷۳۹	۱/۰۰

*در سطح $P \leq 0/05$ معنادار است.

با توجه به نتایج حاصل از جدول شماره ۶ مشخص می‌شود پس از تعدیل نمرات پیش‌آزمون، بین شرکت‌کنندگان گروه تجربی که در مداخله مایل روزانه شرکت کرده‌اند و گروه کنترل که فعالیت‌های معمول مدرسه را انجام داده‌اند در مؤلفه‌های فعالیت بدنی روزانه

$(F=74/38, P=0/001, \eta^2=0/274)$ ، شایستگی جسمانی $(F=163/38, P=0/001, \eta^2=0/453)$ ، انگیزش و اعتماد به نفس $(F=58/29, P=0/001, \eta^2=0/1739)$ و کل سواد بدنی $(F=184/75, P=0/001, \eta^2=0/484)$ و دانش‌ودرک $(F=376/94, P=0/001, \eta^2=0/739)$ تفاوت معنی‌داری وجود دارد. میانگین تعدیل‌شده گروه تجربی در سواد بدنی $70/62$ و میانگین تعدیل‌شده گروه کنترل $58/29$ بوده است که میانگین گروه تجربی بیشتر از گروه کنترل است، در نتیجه می‌توان گفت بعد از حذف اثر پیش‌آزمون (اختلافات اولیه) تأثیر مداخله مایل روزانه بر سواد بدنی کودکان دبستانی بیشتر بوده است، به عبارتی مداخله مایل روزانه با اندازه اثر $0/73$ ، 73 درصد از واریانس متغیر سواد بدنی را پیش‌بینی می‌کند.

جدول ۷. نتایج حاصل از آزمون کوواریانس تک متغیره جهت بررسی اثر مداخله مایل روزانه بر کیفیت زندگی کودکان دبستانی

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجزورات	df	F	p	ضریب	توان آزمون
						اتا	
عملکرد جسمانی	پیش آزمون	۱۱۹/۱۱	۱	۳۸/۹۰	*۰/۰۰۱	۰/۱۶۵	۱/۰۰
	گروه	۱۶۳/۱۶	۱	۵۳/۲۷	*۰/۰۰۱	۰/۲۱۳	۱/۰۰
عملکرد عاطفی	پیش آزمون	۲۸۷/۶۹	۱	۸۰/۶۷	*۰/۰۰۱	۰/۲۹۱	۱/۰۰
	گروه	۴۵۴/۵۲	۱	۱۲۷/۴۵	*۰/۰۰۱	۰/۳۹۳	۱/۰۰
عملکرد اجتماعی	پیش آزمون	۱۳۴/۵۹	۱	۵۶/۵۸	*۰/۰۰۱	۰/۲۲۳	۱/۰۰
	گروه	۲۶۰/۳۳	۱	۱۰۹/۵۴	*۰/۰۰۱	۰/۳۵۷	۱/۰۰
عملکرد تحصیلی	پیش آزمون	۱۴۳/۷۲	۱	۴۳/۹۷	*۰/۰۰۱	۰/۱۸۲	۱/۰۰
	گروه	۳۵۳/۷۴	۱	۱۰۸/۲۳	*۰/۰۰۱	۰/۳۵۵	۱/۰۰
کل کیفیت زندگی	پیش آزمون	۱۰۹۰/۳۵	۱	۶۹/۶۱	*۰/۰۰۱	۰/۲۶۱	۱/۰۰
	گروه	۵۰۷۷/۲۷	۱	۳۲۴/۱۸	*۰/۰۰۱	۰/۶۲۲	۱/۰۰

*در سطح $P \leq 0/05$ معنادار است.

با توجه به نتایج حاصل از جدول شماره ۷ مشخص می‌شود پس از تعدیل نمرات پیش‌آزمون، بین شرکت‌کنندگان گروه تجربی که در مداخله مایل روزانه شرکت کرده‌اند و گروه کنترل که فعالیت‌های معمول مدرسه را انجام داده‌اند در مؤلفه‌های عملکرد جسمانی $(F=163/38, P=0/001, \eta^2=0/453)$ ، عملکرد عاطفی $(F=127/45, P=0/001, \eta^2=0/393)$ ، عملکرد اجتماعی $(F=109/54, P=0/001, \eta^2=0/357)$ ، عملکرد تحصیلی $(F=108/23, P=0/001, \eta^2=0/355)$ و کل کیفیت زندگی $(F=324/18, P=0/001, \eta^2=0/622)$ تفاوت معنی‌داری وجود دارد. میانگین تعدیل‌شده گروه تجربی در کیفیت زندگی $72/68$ و میانگین تعدیل‌شده گروه کنترل $63/24$ بوده است که میانگین گروه تجربی بیشتر از گروه کنترل است. در نتیجه می‌توان گفت بعد از حذف اثر پیش‌آزمون (اختلافات اولیه) تأثیر مداخله مایل روزانه بر کیفیت زندگی کودکان دبستانی بیشتر بوده است، به عبارتی مداخله مایل روزانه با اندازه اثر $0/62$ ، 62 درصد از واریانس متغیر کیفیت زندگی را پیش‌بینی می‌کند.

بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه به بررسی اثر مداخله فعالیت بدنی مدرسه محور مایل روزانه بر سواد بدنی و کیفیت زندگی دانش‌آموزان پسر دبستانی پرداخت. نتایج اصلی مطالعه ما این بود که شرکت در برنامه مایل روزانه تأثیر مثبتی بر سواد بدنی و کیفیت زندگی کودکان دبستانی دارد. این برنامه سه بار در هفته با موفقیت اجرا شد. هیچ رویداد نامطلوب یا حادثه‌ای در طول فعالیت‌ها رخ نداد که نشان می‌دهد مایل روزانه مداخله‌ای ایمن و امکان‌پذیر است. هم‌راستا با نتایج این بخش از مطالعه می‌توان به نتایج مطالعه **چشام و همکاران (۲۰۱۸)** اشاره کرد. در این مطالعه نویسندگان گزارش کردند که مایل روزانه اثرات مثبتی بر آمادگی جسمانی کودکان اسکاتلندی دارد. علاوه بر این نتایج این بخش از مطالعه با نتایج مطالعات **بروستیو و همکاران (۲۰۲۰)**، **دی یونگ و همکاران (۲۰۲۰)** که در مطالعات خود سودمندی مایل روزانه را گزارش کردند همخوانی دارد.

در تبیین احتمالی نتایج این بخش از مطالعه می‌توان گفت که مداخلات مبتنی بر مدرسه با افزایش فعالیت بدنی روزانه، کاهش رفتارهای کم‌تحرك در روز مدرسه و افزایش آمادگی جسمانی (داییز و همکاران، ۲۰۰۹) به بهبود سواد بدنی کمک می‌کنند. علاوه بر این یکی دیگر از دلایل موفقیت مایل روزانه می‌تواند سرعت انتخابی فعالیت توسط آزمودنی‌ها باشد. تحقیقات نشان می‌دهند مداخلاتی که امکان خودانتخابی فعالیت بدنی را فراهم می‌کنند، نقش مهمی در ارتقاء استقلال کودکان دارند (رومیچ و همکاران^۱، ۲۰۱۲؛ تکسیرا و همکاران^۲، ۲۰۱۲)؛ بنابراین انتخاب سرعت خودانتخابی در مایل روزانه می‌تواند استقلال کودکان را بهبود بخشد و به‌نوبه خود به انگیزه درونی و مشارکت فعالیت بدنی کمک کند (چشام و همکاران، ۲۰۱۸). علاوه بر این مداخله مایل روزانه به کودکان کمک می‌کند تا عادت به فعالیت بدنی منظم را در زندگی خود ایجاد کنند، این برنامه فرصتی را برای کودکان فراهم می‌آورد تا در جمع و گروه تعامل داشته باشند. این تعاملات در بهبود خلق‌وخو، کاهش استرس و ایجاد دوستی‌های جدید موثر است. این موضوع به‌نوبه خود تاثیر مثبتی بر سواد بدنی و توانایی یادگیری کودکان دارد (چشام و همکاران، ۲۰۱۸).

همان‌طور که در بخش یافته‌ها اشاره شد اثر مداخله مایل روزانه بر زیر سازه‌های رفتار روزانه، شایستگی جسمانی، انگیزش و اعتمادبه‌نفس، دانش و درک مدل سواد بدنی معنی‌داری بود. بر اساس مدل سواد بدنی کانادا رفتار روزانه و شایستگی جسمانی ارتباط قوی با میزان فعالیت بدنی دارند که با نتایج این بخش از مطالعه هم‌راستا است. علاوه بر این ارتباط به‌دست‌آمده بین مایل روزانه با شایستگی جسمانی مطابق با مطالعه محمدی، الهی پناه و امانی (۲۰۲۳) است، در این پژوهش ارتباط قوی بین فعالیت بدنی با شایستگی جسمانی وجود داشت. آنیکوآ و همکاران (۲۰۲۲)، در پژوهشی گزارش کردند که برنامه مایل روزانه اثرات مثبتی بر حیطه‌های جسمانی سواد بدنی دارد که با نتایج این بخش از پژوهش هم‌راستا است. در مطالعه ماریا مندوزا و همکاران^۳ (۲۰۲۲)، تاثیر فعالیت بدنی مبتنی بر مدرسه بر شایستگی جسمانی دانش آموزان اسپانیایی معنی‌دار بود که با نتایج این بخش از پژوهش همخوانی دارد. ناهمخوانی با نتایج این بخش از پژوهش می‌تواند به نتایج مطالعات برهنی و همکاران (۲۰۲۰)، گونزالس فرناندز و همکاران^۴ (۲۰۲۱) اشاره کرد. در مطالعه برهنی و همکاران (۲۰۲۰) اثر فعالیت بدنی مبتنی بر مدرسه بر مؤلفه رفتار روزانه مدل سواد بدنی معنادار نبود. همچنین گونزالس فرناندز و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی گزارش کردند که برنامه ۸ هفته‌ای فعالیت بدنی مدرسه محور تأثیر معنی‌دار بر شایستگی جسمانی شرکت‌کنندگان ندارد. تفاوت در نوع برنامه ارائه‌شده، دامنه سنی شرکت‌کنندگان و تعداد جلسات مداخله می‌تواند از دلایل احتمالی این تفاوت‌ها باشد. علاوه بر این در مطالعه میرعالی، بهرام و قدیری (۲۰۱۹)، ارتباط ضعیفی بین فعالیت بدنی و شایستگی جسمانی گزارش شد که با نتایج این بخش از پژوهش هم‌راستا نیست. یک دلیل احتمالی مربوط به سن شرکت‌کنندگان است، بدین‌صورت که شرکت‌کنندگان مطالعه میر عالی، بهرام و قدیری کودکان ۱۰ ساله بودند ولی دامنه سنی شرکت‌کنندگان پژوهش حاضر ۸ تا ۱۰ سال بود. در تبیین احتمالی یافته‌های این بخش از مطالعه می‌توان گفت که مداخله مایل روزانه می‌تواند فرصتی برای کودکان فراهم کند تا به‌طور آزادانه مهارت‌های حرکتی خود را در محیط حمایتی مدرسه تمرین کنند. توسعه مهارت‌های حرکتی برای بهبود الگوهای حرکتی خاص کودکان حیاتی در نظر گرفته می‌شود. از طرفی می‌توان گفت که مداخله مایل روزانه با توجه به ایجاد محیط مفرح و جذاب و القای حس مسئولیت‌پذیری و شرکت در برنامه‌ریزی و همچنین بالا بردن سطح نشاط منجر به توسعه شایستگی جسمانی و فعالیت بدنی روزانه شرکت‌کنندگان شده است. تبحر در شایستگی جسمانی و سطح فعالیت مناسب روزانه اهمیت زیادی در پیشرفت سواد بدنی دارد زیرا انسان‌ها در نتیجه تعامل با محیط رشد و پیشرفت می‌کنند. با توجه به اینکه شایستگی جسمانی مواردی مانند داشتن مهارت‌های حرکتی مناسب، آمادگی جسمانی مرتبط با سلامت و حتی آمادگی جسمانی مرتبط با اجرا را شامل می‌شود، سهل‌انگاری و عدم ایجاد دغدغه برای توسعه شایستگی جسمانی و متعاقب آن ارتقاء سواد بدنی، می‌تواند هزینه‌های زیادی را در آینده به دنبال داشته باشد. بایستی خاطرنشان کرد یکی از مهم‌ترین رسالت‌های درس تربیت‌بدنی و ورزش در مدارس ایجاد اشتیاق در دانش‌آموزان برای شرکت در فعالیت‌های ورزشی است، مایل روزانه مداخله‌ای خود انتخاب است که شدت فعالیت

1. Romich et al.

2. Teixeira et al.

3. Maria Mendoza et al

4. González-Fernández et al

توسط دانش آموز تعیین می شود و با توجه به گروهی بودن آن باعث افزایش اشتیاق و مشارکت به فعالیت بدنی می گردد. کودکان از طریق مشارکت منظم در فعالیت بدنی مناسب سن می توانند سواد بدنی را پرورش دهند بنابراین هرچه سطح فعالیت بدنی کودکان بالاتر باشد نمرات بالاتری در رفتار روزانه و شایستگی جسمانی کسب خواهند کرد.

یکی دیگر از یافته های این پژوهش، وجود اثر معنادار مداخله مایل روزانه بر انگیزش و اعتماد به نفس، دانش و درک شرکت کنندگان بود. مطالعات اندکی در این زمینه وجود دارند؛ زیرا تمرکز مطالعات مبتنی بر مدرسه بیشتر بر فاکتورهای جسمانی دانش آموزان بوده است (شرار و همکاران، ۲۰۲۱)؛ اما به طور کلی، در برخی مطالعات بهبود قابل توجهی در مؤلفه های انگیزش (بروستیو و همکاران، ۲۰۱۸)، خودکارآمدی/عزت نفس (بوث و همکاران^۱، ۲۰۲۰) به دنبال مداخله مایل روزانه گزارش شده است. علاوه بر این در مطالعات محمدی، الهی پناه و امانی (۲۰۲۳)، موسوی و همکاران (۲۰۲۳)، ارتباط بین فعالیت بدنی با انگیزش و اعتماد به نقش کودکان معنی دار بود که با نتایج این بخش از پژوهش همراستا است. باین حال در مطالعه کوین و همکاران^۲ (۲۰۱۹) فعالیت بدنی مبتنی بر مدرسه تأثیری بر انگیزش شرکت کنندگان نداشت که با نتایج این بخش از پژوهش ناهمخوان است. یک دلیل احتمالی برای این ناهمخوانی می تواند مربوط به نوع مداخله باشد، بدین صورت که مداخله مورد استفاده در مطالعه کوین و همکاران وقفه فعال در کلاس درس بود، اما در پژوهش حاضر از برنامه مایل روزانه استفاده گردید. انگیزه عامل تعیین کننده مهمی در رفتارهای فعالیت بدنی کودکان است. انگیزه یک تجربه روان شناختی است که با تفریح، دوست داشتن و لذت مشخص می شود و ممکن است تحت تأثیر عوامل متعددی مانند شدت فعالیت بدنی، نحوه درک کودک از موفقیت، شکست و وضعیت عاطفی قرار بگیرد. با توجه به نتایج پژوهش و تحقیقات موجود به نظر می رسد که مایل روزانه از طریق حمایت اجتماعی از دوستان، فعالیت های خودانتخابی، استقلال برای مشارکت، مزایای درک شده و محیط مدرسه حمایتی در ایجاد انگیزه مستقل و افزایش اعتماد به نفس نقش مهمی دارد. به عنوان تبیینی دیگر در جهت تأثیر مداخله مایل روزانه بر انگیزش، می توان گفت نیازهای روانی اساسی افراد بر اساس نظریه خودمختاری رایان و دسی^۳ (۲۰۰۸) که نشاط ذهنی برخاسته از آن است، استقلال، شایستگی و ارتباط است. این نیازها اساس بهداشت و سلامت روانی است. در مداخله مایل روزانه بر ارتقای حس استقلال در کودک تأکید می شود. همچنین با پذیرش احساسات کودک و دیدن دنیا از دریچه چشم او احساس خود ارزشمندی و شایستگی در کودک ایجاد شده که بر اساس نظریه رایان و دسی (۲۰۰۸) موجب افزایش بهزیستی روانی و نشاط ذهنی می گردد که در نتیجه آن کودک بهتر می تواند کنترل هیجانات خود را داشته باشد. علاوه بر این چاکلی و همکاران (۲۰۲۰)، تجربه مثبت دانش آموزان را پس از شرکت در برنامه مداخله مبتنی بر مدرسه گزارش کردند. این مطالعه نشان داد که مداخله مبتنی بر مدرسه استقلال برای مشارکت، لذت و ادراک شایستگی را تسهیل می کند. ارتباط ادراک شایستگی با فعالیت بدنی نشان می دهد که برای افزایش فعالیت بدنی در کودکان باید شناخت آنان نسبت به بدن افزایش یابد. وایتهد (۲۰۱۰) معتقد است که توسعه مثبت احساس از خود باعث افزایش انگیزه و تعامل مؤثر با محیط می شود و در مقابل، این تعامل باعث افزایش اعتماد به نفس و عزت نفس در افراد می گردد. انگیزه یک ضرورت محسوب می شود به شرط آنکه از آن در موقعیت حرکت استفاده شود و امکان حفظ و ادامه توانایی و پیشرفت را فراهم سازد. لانگمیر و همکاران (۲۰۱۵)، نشان دادند میان انگیزه، تناسب اندام و مهارت حرکتی همپوشانی وجود دارد؛ بنابراین بدون داشتن انگیزه، شانس اکتساب یا تداوم سواد بدنی کمتر خواهد بود. در ارتباط با زیر سازه دانش و درک مدل سواد بدنی، نتایج نشان دهنده اثر مثبت مداخله مایل روزانه بر دانش و درک شرکت کنندگان بود. نتایج این بخش از مطالعه با نتایج پژوهش میرعالی، بهرام و قدیری (۲۰۱۹) همخوانی دارد، اما با نتایج مطالعه محمدی و همکاران (۲۰۲۱) همخوانی ندارد. از دلایل این ناهمخوانی می توان به نوع برنامه اشاره کرد، بدین صورت که در مطالعه محمدی و همکاران ارتباط سنجیده شد این در حالی است که در پژوهش حاضر مداخله اعمال گردید. نگرش شناختی، نگرش عاطفی، خودکارآمدی و شایستگی درک شده از عوامل اساسی در تعیین سلامت روان شناختی کودکان هستند که از طریق فعالیت بدنی بهبود می یابند (برهنی و همکاران، ۲۰۲۰). همان گونه که اشاره شد مایل روزانه دانش آموز محور است. اداره کلاس بر اساس علایق و نیازهای آن هاست. اجرای بخش اعظمی از طرح درس ها توسط دانش

¹ . Booth et al

² . Coyne et al

³ . Ryan, Deci

آموزان انجام می‌شود که سبب تسهیل رشد جسمانی، عاطفی، ذهنی، اجتماعی، خلاقیت، حل مسئله و تجربه‌اندوزی، برقراری ارتباط میان مدرسه، خانواده و جامعه، خود انضباطی و افزایش دانش و ادراک دانش‌آموزان نسبت به فعالیت‌های تربیت‌بدنی می‌شود. به‌طور کلی و با توجه به نتایج این بخش از پژوهش می‌توان گفت، با اینکه سواد بدنی عامل تعیین‌کننده مهم مشارکت در فعالیت بدنی است، اما توسعه آن از طریق فرصت‌های فعالیت بدنی ساختاریافته و بدون ساختار رخ می‌دهد (وایتهد، ۲۰۱۰). می‌توان گفت پایه‌های رفتار فعال بدنی، در اوایل زندگی شکل می‌گیرد و آموزش و پرورش به‌عنوان مهم‌ترین و گسترده‌ترین نهاد فرهنگی و اجتماعی کشور بیشترین تأثیر را بر کودکان و نوجوانان دارد. چراکه فعالیت بدنی در مدرسه و در دوران کودکی و نوجوانی، فرصتی عالی برای یادگیری و تمرین مهارت‌هایی است که باعث تقویت آمادگی جسمانی و سلامتی مادام‌العمر و افزایش ضریب هوشی در جهت یادگیری مطالب عملی و به دنبال آن توسعه علمی در کشور می‌شود، بنابراین ما در سطح ملی نیازمند برنامه‌های اصولی جهت ترویج فعالیت بدنی و بالا بردن سطح سواد بدنی دانش‌آموزان و سواد بهداشتی جامعه هستیم. مایل روزانه به‌عنوان یک برنامه فعالیت بدنی کودک محور با غنی‌سازی محیط کودک و ایجاد فرصت حرکتی خود انتخاب باعث توسعه سطح سواد بدنی می‌شود.

از دیگر یافته‌های پژوهش حاضر این بود که شرکت در برنامه مایل روزانه تأثیر مثبتی بر کیفیت زندگی و مؤلفه‌های آن شامل عملکرد جسمانی، اجتماعی، عاطفی و تحصیلی کودکان دبستانی دارد. از آنجایی که در ارتباط با اثر برنامه مایل روزانه بر کیفیت زندگی مطالعه‌ای یافت نشد تبیین نتایج این بخش از پژوهش بر اساس مطالعاتی انجام می‌شود که در آن‌ها به بررسی نقش مشارکت ورزشی در بهبود کیفیت زندگی پرداخته شده است. در همین راستا ارتباط مشاهده‌شده بین شرکت در مداخله مایل روزانه با ابعاد کیفیت زندگی مطابق با مطالعات قبلی برای بزرگسالان (دان وارد و همکاران^۱، ۲۰۱۱)، نوجوانان (ون هات و همکاران^۲، ۲۰۱۳؛ گوپینات و همکاران^۳، ۲۰۱۲) و کودکان (سیروس و همکاران^۴، ۲۰۱۷؛ ولا و همکاران^۵، ۲۰۱۴) است. این مطالعات یک ارتباط مثبت بین مشارکت ورزشی با کیفیت زندگی گزارش کرده‌اند. در رابطه با حوزه جسمانی، علت این تأثیر ممکن است این باشد، کودکانی که در برنامه مایل روزانه شرکت می‌کنند به‌طور کلی فعال‌تر هستند و در نتیجه شرایط جسمانی بهتری دارند (مورالس و همکاران^۶، ۲۰۱۳) که به‌نوبه خود باعث بهزیستی بدنی بالاتر می‌شود. همچنین فعالیت بدنی می‌تواند با بهبود انعطاف‌پذیری، تعادل و قوام عضلانی به پیشگیری از مشکلات جسمانی کمک کند. هنگامی که کودکان به طور منظم در مداخلات ورزشی شرکت می‌کنند عملکرد حرکتی را بهبود می‌بخشند و تناسب‌اندام عضلانی را تقویت می‌کنند که نتیجه آن بهزیستی جسمانی بالاتر است. در حوزه اجتماعی و عاطفی شرکت در فعالیت‌های ورزشی تجربیات اجتماعی مثبت را تسهیل می‌کند و منجر به کیفیت زندگی بهتر می‌شود (برسلین و همکاران^۷، ۲۰۱۲). همچنین با جلوگیری از علائم افسردگی، سلامت روان را بهبود می‌بخشد. مشارکت در فعالیت‌های بدنی که از نظر رشد متناسب و جذاب (مایل روزانه) باشند با احساس خوب بودن، بهبود عزت نفس و تعامل مناسب با همسالان همراه هستند. شرکت در فعالیت‌های ورزشی، افراد را از نظر فضایی و مکانی به هم نزدیک می‌کند و راه‌ها و فرصت‌های بسیاری را برای ماهرشدن در اجتماع فراهم می‌آورد و به‌طور کلی یک جریان و نگرش آموزشی در ابعاد فرهنگی و اجتماعی برای فرد ایجاد می‌کند. فعالیت بدنی یکی از مهم‌ترین منابع اجتماعی شدن و انسجام اجتماعی است که شخصیت کودکان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. کودکانی که اوقات فراغت خود را بیشتر با انجام فعالیت‌های بدنی می‌گذرانند، از رشد عاطفی خوبی برخوردارند زیرا فعالیت‌های ورزشی فرصت مناسبی را برای ابراز شادی، علاقه، عدم پرخاشگری و ایجاد حس خودباوری، اعتمادبه‌نفس و کسب شایستگی‌های فردی فراهم می‌کنند. علاوه بر این، عضویت ورزشی منجر به احساس مشارکت، تجربه حمایت اجتماعی و ارائه راه‌هایی برای مقاومت در برابر اثرات نامطلوب عدم مشارکت اجتماعی و گروهی می‌گردد (برسلین و همکاران^۸، ۲۰۱۲). برخلاف برخی از محققان که اثرات منفی مشارکت ورزشی را گزارش کرده‌اند (میسوونا و همکاران^۹، ۲۰۱۴)، یافته‌های تحقیق ما در حوزه اجتماعی مثبت بود. علاوه بر این اثر مثبت مایل

1. Don Ward et al

2. Van Hut et al

3. Vela et al

4. Morales et al

5. Breslin et al

6. Missiona et al

روزانه بر عملکرد عاطفی ممکن است باتجربه کودک از شایستگی بیشتر (بالیش و همکاران، ۲۰۱۴) و فرصت کسب تجارب موفق و ادراک بهتر از خود توضیح داده شود؛ زیرا مشارکت ورزشی فرصت توسعه مهارت‌های حرکتی را ارائه می‌دهد و به رشد ادراک مثبت از خود، به‌عنوان یک عنصر مهم از عملکرد عاطفی کمک می‌کند (بابیک و همکاران، ۲۰۱۴). در حوزه عملکرد تحصیلی تحقیقات ثابت کرده‌اند که فعالیت بدنی می‌تواند تشکیل نوروپلاستیسیته در مغز را تحت تأثیر قرار دهد، این موضوع باعث می‌شود که در ارتباطات نورونی مغز شاهد ایجاد تحول مثبت باشیم. اتفاقی که در پی آن تمرکز و حافظه بهبود می‌یابد (بالیش و همکاران، ۲۰۱۴). علاوه بر این فعالیت‌های ورزشی، تغییرات مثبتی را در شبکه‌های عصبی مغز ایجاد می‌کنند، به صورتی که باعث کاهش تولید هورمون کورتیزول در مغز می‌شوند. اتفاقی که در مهار استرس و اضطراب دانش‌آموزان نقش بسزایی دارد و منجر به پیشرفت تحصیلی می‌گردد (برسلین و همکاران، ۲۰۱۲).

همان‌طور که اشاره شد اثر برنامه مایل روزانه بر توسعه سواد بدنی و کیفیت زندگی کودکان دبستانی معنادار بود. تبیین احتمالی که می‌توان برای یافته‌های مطالعه حاضر بیان کرد، نظریه‌ای است که ارتباط نزدیکی با نظریه سیستم‌های رشدی دارد و از عوامل تعیین‌کننده رشد حرکتی و روانی به شمار می‌رود. این نظریه زمینه‌گرایی رشدی^۳ (نظریه زمینه محیطی) نام دارد. مطابق این نظریه رابطه پویای متقابل بین شخص در حال رشد و محیط متغیری که در آن زندگی می‌کند، به‌عنوان مبنای تغییرات رشدی و رفتاری در نظر گرفته می‌شود (گابارد، ۲۰۱۲)؛ علاوه بر این مطابق نظریه تنظیم رفتار^۵، فضای زندگی و شرایط محیطی رفتار کودک را تحت تأثیر قرار می‌دهد زیرا شرایط متفاوت، واکنش‌های متفاوتی را برمی‌انگیزد و رشد در دامنه وسیعی از بافت محیطی اتفاق می‌افتد (گابارد، ۲۰۱۲)؛ بنابراین مایل روزانه از طریق افزایش سطح فعالیت بدنی و غنی‌سازی محیط کودک می‌تواند نقش مهمی در توسعه سواد بدنی و کیفیت زندگی داشته باشد. به‌طور کلی یافته‌های این مطالعه پیامدهای مهمی برای تربیت بدنی، ارتقای سلامت و سیاست‌های آموزشی دارد، زیرا از نظر سرانه فضاهای ورزشی مدارس ایران با استانداردهای جهانی فاصله زیادی دارند. سرانه فضای ورزشی کشور ایران یک‌سوم استاندارد جهانی است. همچنین میزان ساعت اختصاص‌یافته به درس تربیت بدنی در ایران پائین‌تر از کشورهای پیشرو در این زمینه است. زمان اختصاص‌یافته به درس تربیت بدنی در کشور در هر دو مقطع، ۲ ساعت در هفته است که در مقطع ابتدایی در قالب دو جلسه ۴۵ دقیقه‌ای و در مقطع متوسطه در یک جلسه ۹۰ دقیقه‌ای ارائه می‌شود، به نظر می‌رسد ادغام مایل روزانه در برنامه‌های مدرسه و ترویج و تشویق آن در خارج از مدرسه، می‌تواند برای مشارکت و ترویج فعالیت بدنی و دستیابی به نتایج سلامت برای کودکان مهم باشد. برنامه مایل روزانه یک انگیزه سلامتی برای ارتقای فعالیت بدنی در بین دانش‌آموزان مدرسه است. اصل برنامه ایجاد انگیزه برای کودکان است که هر روز ۱۵ دقیقه، با راه رفتن یا دویدن فعال باشند. این یک فرصت ساده و رایگان است که هدف آن افزایش توانایی یادگیری کودکان و آگاهی از سلامت خود و همچنین ترغیب مهارت‌های اجتماعی آنان است. از آنجاییکه در تمامی مدارس دنیا، برنامه مبتنی بر نیازهای جامعه طراحی می‌شود. با تغییر سبک زندگی انسان‌ها و صنعتی شدن آن‌ها، نیاز جامعه به تربیت بدنی و نیاز مخاطبان یعنی دانش‌آموزان دچار تحول شده است؛ بنابراین برنامه‌های مدارس باید متناسب با نیاز جامعه تغییر نماید. چراکه امروزه نیاز به تربیت شهروندانی سالم وجود دارد. معلمان نیز باید با تغییر و تحولات صورت گرفته هماهنگ شوند، مایل روزانه برنامه‌ای ساده و جذاب است که به راحتی می‌تواند در مدارس اجرا شود، در همین راستا نتایج پژوهش حاضر نشان داد که شرکت در مایل روزانه باعث توسعه سواد بدنی و کیفیت زندگی دانش‌آموزان پسر دبستانی می‌شود؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود از این فعالیت‌ها در کنار برنامه‌های معمول مدارس استفاده شود. از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به حجم وسیع نمونه، اجرای سخت و زمان‌بر مراحل پژوهش و عدم همکاری مدارس اشاره کرد. از آنجایی که عوامل مختلفی بر توسعه سواد بدنی و کیفیت زندگی تأثیر می‌گذارند که در این مطالعه مدنظر قرار نگرفته است. لذا، پیشنهاد می‌شود برای به دست آمدن بینشی عمیق‌تر در مورد عوامل مؤثر بر سواد بدنی و کیفیت زندگی کودکان در مطالعات آینده، عوامل چندگانه مؤثر بر توسعه سواد بدنی و کیفیت زندگی بررسی شود. علاوه بر این با توجه به اینکه مطالعه حاضر جز محدود مطالعاتی است که در آن به بررسی

1. Balish et al

2. Babik et al

3. Developmental Contextualism

4. Gabbard

5. Behavior regulation theory

اثر بخشی مداخله مایل روزانه بر حوزه‌های جسمانی و شناختی سواد بدنی پرداخته شده است، تحقیقات بیشتری لازم است تا بتوان نتایج را به درستی به جامعه‌ی آماری مورد نظر تعمیم داد. در پایان پیشنهاد می‌شود همه افرادی که در توسعه فعالیت بدنی دانش‌آموزان نقش دارند، ابتدا مفهوم سواد بدنی را بشناسند و درک کنند. در واقع لازم است معلمان، مربیان و سایر متخصصانی که با دانش‌آموزان کار می‌کنند، سواد بدنی را به‌عنوان یکی از اهداف اساسی بپذیرند تا بتوانند برنامه‌ریزی مناسب برای توسعه آن داشته باشند. به‌طور خلاصه یافته‌های این پژوهش نشان داد که مداخله فعالیت بدنی مدرسه محور مایل روزانه اثر معنی‌داری بر توسعه سواد بدنی و کیفیت زندگی دانش‌آموزان پسر دبستانی دارد.

تقدیر و تشکر

نویسندگان مقاله، بدین‌وسیله مراتب تشکر و قدردانی خود را از شورای پژوهش و فناوری دانشگاه فرهنگیان برای حمایت مالی از این تحقیق تحت پروژه پسادکتری با شماره قرارداد ۵۰۰۰۰/۱۷۳۴۴/۶۰۰ ابراز می‌نمایند.

References

- Anico, S., Wilson, L., Eyre, E., & Smith, E. (2022). The effectiveness of school-based run/walk programmes to develop physical literacy and physical activity components in primary school children: A systematic review. *Journal of Sports Sciences*, 40(22), 2552-2569. <https://doi.org/10.1080/02640414.2023.2174720>
- Aguilar Jurado, M.A., Gil Madrona, P., Ortega Dato, J.F., Rodríguez Blanco, Ó.F., Mejora de la.(2020). condición física y la salud en estudiantes tras un programa de descansos activos. *Revista Española de Salud Pública*. 92(1),1-11. <https://doi.org/e201809068>
- Belanger, K., Barnes, J. D., Longmuir, P. E., Anderson, K. D., Bruner, B., Copeland, J. L., ... & Tremblay, M. S. (2018). The relationship between physical literacy scores and adherence to Canadian physical activity and sedentary behaviour guidelines. *BMC public health*, 18, 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5897-4>
- Breslin, G., Gossrau-Breen, D., McCay, N., Gilmore, G., MacDonald, L., & Hanna, D. (2012). Physical activity, gender, weight status, and wellbeing in 9-to 11-year-old children: a cross-sectional survey. *Journal of physical activity and health*, 9(3), 394-401. <https://doi.org/10.1123/jpah.9.3.394>
- Balish, S. M., McLaren, C., Rainham, D., & Blanchard, C. (2014). Correlates of youth sport attrition: A review and future directions. *Psychology of Sport and Exercise*, 15(4), 429-439. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2014.04.003>
- Babic, M. J., Morgan, P. J., Plotnikoff, R. C., Lonsdale, C., White, R. L., & Lubans, D. R. (2014). Physical activity and physical self-concept in youth: Systematic review and meta-analysis. *Sports medicine*, 44, 1589-1601. <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0229-z>
- Burns, R. D., Fu, Y., & Podlog, L. W. (2017). School-based physical activity interventions and physical activity enjoyment: A meta-analysis. *Preventive medicine*, 103, 84-90. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.08.011>
- Brustio, P. R., Mulasso, A., Marasso, D., Ruffa, C., Ballatore, A., Moisè, P., ... & Boccia, G. (2019). The Daily Mile: 15 minutes running improves the physical fitness of Italian primary school children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(20), 3921. <https://doi.org/10.3390/ijerph16203921>. PMID: 31618975; PMCID: PMC6843651

- [Booth, J. N., Chesham, R. A., Brooks, N. E., Gorely, T., & Moran, C. N. \(2020\). A citizen science study of short physical activity breaks at school: improvements in cognition and wellbeing with self-paced activity. *BMC medicine*, 18\(1\), 62. <https://doi.org/10.1186/s12916-020-01539-4>](#)
- [Breheny, K., Passmore, S., Adab, P., Martin, J., Hemming, K., Lancashire, E. R., & Frew, E. \(2020\). Effectiveness and cost-effectiveness of The Daily Mile on childhood weight outcomes and wellbeing: a cluster randomised controlled trial. *International Journal of Obesity*, 44\(4\), 812-822. <https://doi.org/10.1038/s41366-019-0511-0>](#)
- [Chalkley, A. E., Routen, A. C., Harris, J. P., Cale, L. A., Gorely, T., & Sherar, L. B. \(2020\). An evaluation of the implementation of a UK school-based running program. *Children*, 7\(10\), 151. <https://doi.org/10.3390/children7100151>](#)
- [Chesham, R. A., Booth, J. N., Sweeney, E. L., Ryde, G. C., Gorely, T., Brooks, N. E., & Moran, C. N. \(2018\). The Daily Mile makes primary school children more active, less sedentary and improves their fitness and body composition: a quasi-experimental pilot study. *BMC medicine*, 16, 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12916-018-1049-z>](#)
- [Cornish, K., Fox, G., Fyfe, T., Koopmans, E., Pousette, A., & Pelletier, C. A. \(2020\). Understanding physical literacy in the context of health: a rapid scoping review. *BMC public health*, 20, 1-19. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09583-8>](#)
- [Coyne, P., Vandeborn, E., Santarossa, S., Milne, M. M., Milne, K. J., & Woodruff, S. J. \(2019\). Physical literacy improves with the Run Jump Throw Wheel program among students in grades 4–6 in southwestern Ontario. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 44\(6\), 645-649. <https://doi.org/10.1139/apnm-2018-0495>](#)
- [Dobbins, M., De Corby, K., Robeson, P., Husson, H., & Tirlis, D. \(2009\). School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6-18. *Cochrane database syst rev*, 1\(1\). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007651>](#)
- [de Jonge, M., Slot-Heijns, J. J., Prins, R. G., & Singh, A. S. \(2020\). The effect of The Daily Mile on primary school children's aerobic fitness levels after 12 weeks: A controlled trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17\(7\), 2198. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072198>](#)
- [Downward, P., & Rasciute, S. \(2011\). Does sport make you happy? An analysis of the well-being derived from sports participation. *International review of applied economics*, 25\(3\), 331-348. <https://doi.org/10.1080/02692171.2010.511168>](#)
- [Edwards, L. C., Bryant, A. S., Keegan, R. J., Morgan, K., & Jones, A. M. \(2017\). Definitions, foundations and associations of physical literacy: a systematic review. *Sports medicine*, 47, 113-126. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0560-7>](#)
- [Gabbard, C.P. \(2012\). *Lifelong motor development*. Pearson Higher Ed; Sixth Edition.](#)
- [Gopinath, B., Hardy, L. L., Baur, L. A., Burlutsky, G., & Mitchell, P. \(2012\). Physical activity and sedentary behaviors and health-related quality of life in adolescents. *Pediatrics*, 130\(1\), e167-e174. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-3637>](#)
- [Garnett, B. R., Becker, K., Vierling, D., Gleason, C., DiCenzo, D., & Mongeon, L. \(2017\). A mixed-methods evaluation of the Move it Move it! before-school incentive-based physical activity programme. *Health Education Journal*, 76\(1\), 89-101. <https://doi.org/10.1177/0017896916652432>](#)

- [González-Fernández, F. T., González-Villora, S., Baena-Morales, S., Pastor-Vicedo, J. C., Clemente, F. M., Badicu, G., & Murawska-Ciałowicz, E. \(2021\). Effect of physical exercise program based on active breaks on physical fitness and vigilance performance. *Biology*, 10\(11\), 1151. <https://doi.org/10.3390/biology10111151>](https://doi.org/10.3390/biology10111151)
- [Giblin, S., Collins, D., & Button, C. \(2014\). Physical literacy: importance, assessment and future directions. *Sports Medicine*, 44\(9\), 1177-1184. <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0205-7>](https://doi.org/10.1007/s40279-014-0205-7)
- [Hanna, L., Burns, C., O'Neill, C., & Coughlan, E. \(2023\). A systematic review of the implementation and effectiveness of 'the daily mile' on markers of children's health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20\(13\), 6203. <https://doi.org/10.3390/ijerph20136203>](https://doi.org/10.3390/ijerph20136203)
- [Hayat, AA., Kojuri, J., Amini, M.\(2020\). Academic procrastination of medical students: The role of Internet addiction. *J Adv Med Educ Prof*. 8\(2\),83-89. <https://doi.org/10.30476/JAMP.2020.85000.1159>](https://doi.org/10.30476/JAMP.2020.85000.1159)
- [Hatch, L. M., Williams, R. A., Dring, K. J., Sunderland, C., Nevill, M. E., Sarkar, M., ... & Cooper, S. B. \(2021\). The Daily Mile™: Acute effects on children's cognitive function and factors affecting their enjoyment. *Psychology of Sport and Exercise*, 57, 102047. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2021.102047>](https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2021.102047)
- [Iraj, F., Nikaeen, Z., Zarei, A., Ashraf, A., Ganjouee, F.\(2023\). The Effect of Electronic Sports and Non-Electronic Sports on Quality of Life and Indicators Related to Physical Fitness Skills. *Razi J Med Sci.*:29\(10\),305-316. <https://doi.org/10.22089/smjr.2020.7722.2689> \(in Persian\)](https://doi.org/10.22089/smjr.2020.7722.2689)
- [Jones, M., Defever, E., Letsinger, A., Steele, J., & Mackintosh, K. A. \(2020\). A mixed-studies systematic review and meta-analysis of school-based interventions to promote physical activity and/or reduce sedentary time in children. *Journal of Sport and Health Science*, 9\(1\), 3-17. <https://doi.org/10.1016/j.jsbs.2019.06.009>](https://doi.org/10.1016/j.jsbs.2019.06.009)
- [Kelso, A., Linder, S., Reimers, A. K., Klug, S. J., Alesi, M., Scifo, L., ... & Demetriou, Y. \(2020\). Effects of school-based interventions on motivation towards physical activity in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Psychology of Sport and Exercise*, 51, 101770. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2020.101770>](https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2020.101770)
- [Kvalø, S. E., & Natlandsmyr, I. K. \(2021\). The effect of physical-activity intervention on children's health-related quality of life. *Scandinavian Journal of Public Health*, 49\(5\), 539-545. <https://doi.org/10.1177/1403494820971493> PMID:33228472](https://doi.org/10.1177/1403494820971493)
- [Li, Y., Zhang, F., Chen, Q., Yin, X., Bi, C., Yang, X., ... & Haneda, S. \(2020\). Levels of physical fitness and weight status in children and adolescents: a comparison between China and Japan. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17\(24\), 9569. <https://doi.org/10.3390/ijerph17249569>](https://doi.org/10.3390/ijerph17249569)
- [Longmuir, P. E., Boyer, C., Lloyd, M., Yang, Y., Boiarskaia, E., Zhu, W., & Tremblay, M. S. \(2015\). The Canadian assessment of physical literacy: methods for children in grades 4 to 6 \(8 to 12 years\). *BMC public health*, 15, 1-11. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2106-6>](https://doi.org/10.1186/s12889-015-2106-6)
- [Mendoza-Muñoz, M., Calle-Guisado, V., Pastor-Cisneros, R., Barrios-Fernandez, S., Rojo-Ramos, J., Vega-Muñoz, A., ... & Carlos-Vivas, J. \(2022\). Effects of active breaks on physical literacy: a cross-sectional pilot study in a region of Spain. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19\(13\), 7597. <https://doi.org/10.3390/ijerph19137597>](https://doi.org/10.3390/ijerph19137597)

- Mohammadi, M., Elahipanah, F., & Amani-Shalamzari, S. (2023). The role of the cultural environment in the development of physical literacy and physical activity of Iranian children. *BMC pediatrics*, 23(1), 477. <https://doi.org/10.1186/s12887-023-04297-3>
- Morton, K. L., Atkin, A. J., Corder, K., Suhreke, M., & van Sluijs, E. M. (2016). The school environment and adolescent physical activity and sedentary behaviour: a mixed-studies systematic review. *Obesity reviews*, 17(2), 142-158. <https://doi.org/10.1111/obr.12352>
- Mohammadi, M., Sheikh, M., Hoominian, D., Gharayagh, H. and Hamidi, M. (2022). Investigating the relationship between physical activity level and physical literacy of children aged 8 to 12 years according to place of residence. *Research on Educational Sport*. <https://doi.org/10.22089/res.2022.11891.2202> (In Persian)
- Mohamadian, H., Akbari, H., Gilasi, H., Gharlipour, Z., Moazami, A., Aghajani, M., ... & Azar Abdad, A. (2014). Validation of pediatric quality of life questionnaire (PedsQL) in Kashan city. *J Ilam Univ Med Sci*, 22(3), 10-8. (In Persian)
- Masini, A., Marini, S., Leoni, E., Lorusso, G., Toselli, S., Tessari, A., ... & Dallolio, L. (2020). Active breaks: A pilot and feasibility study to evaluate the effectiveness of physical activity levels in a school based intervention in an Italian primary school. *International journal of environmental research and public health*, 17(12), 4351. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124351>
- Mirali, M. (2019). Modeling the physical literacy theory in ten-year old female students in Ahvaz educational district one. *Sport Psychology Studies*, 8(28), 1-12. <https://doi.org/10.22089/spsyj.2516.1268> (in Persian)
- Morales, P. F., Sánchez-López, M., Moya-Martínez, P., García-Prieto, J. C., Martínez-Andrés, M., García, N. L., & Martínez-Vizcaíno, V. (2013). Health-related quality of life, obesity, and fitness in schoolchildren: the Cuenca study. *Quality of Life Research*, 22, 1515-1523. <https://doi.org/10.1007/s11136-012-0282-8>
- Missiuna, C., Cairney, J., Pollock, N., Campbell, W., Russell, D. J., Macdonald, K., ... & Cousins, M. (2014). Psychological distress in children with developmental coordination disorder and attention-deficit hyperactivity disorder. *Research in developmental disabilities*, 35(5), 1198-1207. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.01.007>
- Mosavi, H. S., Ayatizadeh Tafti, F., Abedinzadeh Masuleh, S., & Abbasi Bafghi, H. (2023). Effectiveness of cognitive-motor intervention on physical literacy and enjoyment of physical activity of female students. *Journal of Psychological Science*, 22(124), 685-702. <https://doi.org/10.52547/JPS.22.124.685>. (In Persian)
- Morris, J. L., Daly-Smith, A., Archbold, V. S., Wilkins, E. L., & McKenna, J. (2019). The Daily Mile™ initiative: Exploring physical activity and the acute effects on executive function and academic performance in primary school children. *Psychology of Sport and Exercise*, 45, 101583. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2019.101583>
- Naylor, P., Nettlefold, L., Race, D., Hoy, C., Ashe, M. C., Higgins, J. W., & McKay, H. A. (2015). Implementation of school based physical activity interventions: A systematic review. *Preventive Medicine*, 72, 95-115. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.12.034>
- Nejati, V., Ahmadi, K., Sharifian, M., & Shoaee, F. (2011). Comparing quality of life dimension in different age decades: prediction for aging. *Journal of Advanced Biomedical Sciences*, 1(4), 227-232. (In Persian)

- [Nathan, N., Elton, B., Babic, M., McCarthy, N., Sutherland, R., Presseau, J., ... & Wolfenden, L. \(2018\). Barriers and facilitators to the implementation of physical activity policies in schools: a systematic review. *Preventive medicine*, 107, 45-53. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.11.012>](#)
- [Navarro-Patón, R., Arufe-Giráldez, V., Sanmiguel-Rodríguez, A., & Ramos-Álvarez, O. \(2021\). Differences on Habitual Physical Activity Index in Primary Schoolchildren according to Age and Gender. *Sustainability*, 13\(14\), 7806. <https://doi.org/10.3390/su13147806>](#)
- [Ryan, R. M., & Deci, E. L. \(2008\). From ego depletion to vitality: Theory and findings concerning the facilitation of energy available to the self. *Social and Personality psychology compass*, 2\(2\), 702-717. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2008.00098>](#)
- [Roemmich, J. N., Lambiase MS, M. J., McCarthy, T. F., Feda, D. M., & Kozlowski, K. F. \(2012\). Autonomy supportive environments and mastery as basic factors to motivate physical activity in children: a controlled laboratory study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9, 1-13. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-16>](#)
- [Stead, R., Shanahan, M. J., & Neufeld, R. W. \(2010\). "I'll go to therapy, eventually": Procrastination, stress and mental health. *Personality and individual differences*, 49\(3\), 175-180. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.03.028>](#)
- [Shah, S., Allison, K. R., Schoueri-Mychasiw, N., Pach, B., Manson, H., & Vu-Nguyen, K. \(2017\). A review of implementation outcome measures of school-based physical activity interventions. *Journal of School Health*, 87\(6\), 474-486. <https://doi.org/10.1111/josh.12514>](#)
- [Shearer, C., Goss, H. R., Boddy, L. M., Knowles, Z. R., Durden-Myers, E. J., & Fowweather, L. \(2021\). Assessments related to the physical, affective and cognitive domains of physical literacy amongst children aged 7–11.9 years: a systematic review. *Sports Medicine-Open*, 7\(1\), 37. <https://doi.org/10.1186/s40798-021-00324-8>](#)
- [Taş, H. \(2019\). *Evaluation of physical literacy of secondary school children* \[Thesis \(M.S.\) -- Graduate School of Social Sciences. Physical Education and Sports.\]. Middle East Technical University.](#)
- [Thorburn, M. \(2020\). A critical review of the Daily Mile programme as a contributor to lifelong physical activity. *International Journal of Lifelong Education*, 39\(3\), 263-271. <https://doi.org/10.1080/02601370.2020.1765890>](#)
- [Breslin, G., Hillyard, M., Brick, N., Shannon, S., McKay-Redmond, B., & McConnell, B. \(2022\). A rapid systematic review of the effect of The Daily Mile™ on children's physical activity, physical health, mental health, wellbeing, academic performance and cognitive function. *medRxiv*, 2022-11. <https://doi.org/10.1101/2022.11.03.22281578>](#)
- [Teixeira, P. J., Carraça, E. V., Markland, D., Silva, M. N., & Ryan, R. M. \(2012\). Exercise, physical activity, and self-determination theory: a systematic review. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 9, 1-30. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-78>](#)
- [Tsiros, M. D., Samaras, M. G., Coates, A. M., & Olds, T. \(2017\). Use-of-time and health-related quality of life in 10-to 13-year-old children: not all screen time or physical activity minutes are the same. *Quality of Life Research*, 26, 3119-3129. <https://doi.org/10.1007/s11136-017-1639-9>](#)
- [UK Chief Medical Officer Physical Activity Guidelines. \(2019\). Gov.UK. \[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/832868/uk-chief-medical-officers-physical-activity-guidelines.pdf\]\(https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/832868/uk-chief-medical-officers-physical-activity-guidelines.pdf\)](#)

- [Van Hout, R. C. H., Young, M. E., Bassett, S. H., & Hooft, T. \(2013\). Participation in sport and the perceptions of quality of life of high school learners in the Theewaterskloof Municipality, South Africa. *African Journal for Physical Health Education, Recreation and Dance*, 19\(3\), 612-622. <https://hdl.handle.net/10520/EJC142297>](#)
- [Vella, S. A., Cliff, D. P., Magee, C. A., & Okely, A. D. \(2014\). Sports participation and parent-reported health-related quality of life in children: longitudinal associations. *The Journal of pediatrics*, 164\(6\), 1469-1474. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2014.01.071>](#)
- [Valadi, S., & Hamidi, M. \(2020\). Studying the level of physical literacy of students aged 8 to 12 years. *Research on Educational Sport*, 8\(20\), 205-226. <https://doi.org/10.22089/res.2018.5090.1388> \(InPersian\)](#)
- [Watson, A., Timperio, A., Brown, H., Best, K., & Hesketh, K. D. \(2017\). Effect of classroom-based physical activity interventions on academic and physical activity outcomes: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14, 1-24. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0569-9>](#)
- [Watson, A., Timperio, A., Brown, H., Hinkley, T., & Hesketh, K. D. \(2019\). Associations between organised sport participation and classroom behaviour outcomes among primary school-aged children. *PloS one*, 14\(1\), e0209354. <https://doi.org/10.1371/0209354>](#)
- [Whitehead, M. \(2010\). *Physical literacy throughout the Lifecourse*. London: Routledge Taylor & Francis Group.](#)