



مقایسه و تبیین مدل زمینه‌ای سواد بدنی در دوران شیوع ویروس کرونا در شهرهای برخوردار و کم برخوردار کشور

جواد زرگانی: دانشجوی دکتری، گروه مدیریت ورزشی، واحد شوشتر، دانشگاه آزاد اسلامی، شوشتر، ایران
آتوسا قاسمی نژاد دهکردی: استادیار، گروه تربیت بدنی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران (* نویسنده مسئول) ghaseminezhad_sport@yahoo.com
میشم شعبانی نیا: استادیار، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، واحد شوشتر، دانشگاه آزاد اسلامی، شوشتر، ایران
زهرا علم: استادیار، گروه مدیریت ورزشی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران

چکیده

کلیدواژه‌ها

سواد بدنی،
ویروس کرونا،
توسعه یافتگی،
دانش آموز

زمینه و هدف: سواد بدنی یکی از عوامل موثر بر سلامت کودکان می‌باشد که می‌تواند تحت تاثیر عوامل مختلف قرار گیرد. هدف این پژوهش شناسایی شاخص‌های زمینه‌ای سواد بدنی در دوران شیوع ویروس کرونا و بررسی توسعه یافتگی سواد بدنی دانش آموزان در شهرهای برخوردار و کم برخوردار کشور بود.

روش کار: این پژوهش از نوع آمیخته کیفی- کمی بود. جامعه‌ی آماری این پژوهش اساتید عضو هیات علمی در رشته‌های مدیریت ورزشی، رشد و یادگیری حرکتی و روان شناسی بودند که نمونه‌گیری به صورت هدفمند انجام شد و با ۱۴ مصاحبه اشباع نظری حاصل شد. در بخش کمی نیز جامعه‌ی آماری دبیران ورزش بودند که معیار ورود به پژوهش داشتن مدرک کارشناسی ارشد و سابقه‌ی کار حداقل پنج سال بود که در دو گروه مستقل (شهرهای برخوردار و شهرهای کم برخوردار) قرار گرفتند. لذا شهرهای تهران، مشهد، اصفهان به عنوان شهرهای برخوردار و شهرهای زاهدان، یاسوج و بیرجند به عنوان شهرهای کم برخوردار مورد بررسی قرار گرفتند. براساس فرمول کوکران در جامعه‌ی برخوردار تعداد نمونه ۳۰۵ نفر و در جامعه‌ی کم‌برخوردار ۲۳۴ نفر پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: نتایج کدگذاری کیفی ۲۷ کد باز، ۸ کد محوری و ۳ کد گزینشی بود. نتیجه‌ی تحلیل سلسله مراتبی نشان داد مولفه‌ی ظرفیت شناختی مهم‌ترین عامل و مولفه‌ی سن کم اهمیت‌ترین عامل به منظور توسعه‌ی سواد بدنی بود. همچنین آزمون تی مستقل نیز نشان داد که بین تمامی مولفه‌ها در شهرهای برخوردار و کم برخوردار به جز مولفه‌ی عوامل ارثی تفاوت معنی دار بود.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج به نظر می‌رسد برای توسعه‌ی سواد بدنی نیاز است که آگاهی‌های شناختی و ظرفیت روانی، مورد توجه قرار بگیرد که این امر نیز مستلزم همکاری و هماهنگی سازمان‌های مختلف است.

تعارض منافع: گزارش نشده است.
منبع حمایت‌کننده: حامی مالی ندارد.

شیوه استناد به این مقاله:

Zargani J, Ghaseminezhad Dehkordi A, Shabaninia M, Alam Z. Compare and Identifying Causal Indicators of Physical Literacy during the Outbreak of Corona Virus in Rich and Low-Income Cities of the Country. Razi J Med Sci. 2024;(19 Feb);30.191.

Copyright: ©2024 The Author(s); Published by Iran University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

*انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با [CC BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0) صورت گرفته است.



Compare and Identifying Causal Indicators of Physical Literacy during the Outbreak of Corona Virus in Rich and Low-Income Cities of the Country

Javad Zargani: PhD student, Department of Sports Management, Shoushtar Branch, Islamic Azad University, Shoushtar, Iran

Atousa Ghaseminezhad Dehkordi: Assistant Professor, Department of Physical education, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran (* Corresponding author) ghaseminezhad_sport@yahoo.com

Meysam Shabaninia: Assistant Professor, Department of Physical education and Sport Science, Shoushtar Branch, Islamic Azad University, Shoushtar, Iran

Zahra Alam: Assistant Professor, Department of Physical education and Sport Science, Roudehen Branch, Islamic Azad University, Roudehen, Iran

Abstract

Background & Aims: Physical activity is defined as a variety of purposeful activities and includes all types of body muscle movements that cause energy consumption and can be done with different goals, such as gaining physical fitness and health, or with other goals, for example, activities Everyday life is done (1). It is important to perform physical activity for the purpose of physical fitness; because it acknowledges the purposeful nature of exercise, which differentiates it from physical activity. It is difficult for researchers to measure the stages of exercise objectively, and they use the gross measurement of physical activity as an indirect indicator of exercise (1, 2). However, the increasing prevalence of sedentary lifestyles among children and youth is an international concern, responsible for increasing the risk of childhood overweight and obesity, hypertension, and mortality (3). In general, cross-sectional and interventional researches have shown that an active lifestyle and interventions based on different types of sports exercises have positive effects on health in healthy and sick people of all ages (1, 6-11). Performing physical activities such as basic activities in the form of games and sports plays an effective role in promoting physical fitness and health as well as appropriate growth of children (3, 12). Intrinsic physical literacy is a reliable factor that, despite it, the skills, knowledge and attitude of children and teenagers develop in various activities, and it causes balance and self-confidence in them to perform their activities (13). Physical activity plays a big role in the development of physical, physiological, educational, social and psychological functions in children and adolescents (14, 15). Active and regular participation in physical activity and sports during childhood and adolescence leads to an active lifestyle in the future and prevents the occurrence of diseases. In addition, children who have little physical activity often suffer from lack of movement (14). Descriptive research shows the low level of physical activity in Iranian students (16, 17); which can cause health related problems in these children. At the present time, the spread of the corona virus has caused the sports activities of students to decrease a lot, and since the life of living in the city and living in an apartment is also the reason; It can be predicted that in the future, if the current trend exists, there will be problems for students, at least in terms of physical health. And one of the important reasons is the lack of physical literacy and physical activity among students. Therefore, there may be such viruses in the future as well, and the existence of a pattern can be a

Keywords

Physical literacy,
Corona virus,
Development,
Student

Received: 05/08/2023

Published: 19/02/2024

way to avoid a crisis in similar situations and to be able to react appropriately in such situations, so not having a pattern can be similar to become another crisis and provide the ground for inactivity and diseases related to it. According to the mentioned materials, the aim of the present research was to compare and explain the contextual model of physical literacy during the outbreak of the Corona virus in rich and poor cities of the country.

Methods: This research was a qualitative-quantitative mixed type. The statistical population of this study was faculty members in the fields of sports management, development and motor learning and psychology. Sampling was done purposefully and was obtained with 14 theoretical saturation interviews. In a small part, the statistical population was sports teachers, whose criterion for entering the research was having a master's degree and work experience of at least five years, which were divided into two independent groups (rich cities and low-income cities). Therefore, the cities of Tehran, Mashhad, Isfahan as rich cities and the cities of Zahedan, Yasuj and Birjand as low rich cities were studied. According to the Cochran's formula, a questionnaire of 305 people in a society with a population and 234 people in a low-income society were examined.

Results: The results of qualitative coding were 27 open codes, 8 central codes and 3 selective codes. The result of the hierarchical analysis showed that the cognitive capacity component was the most important factor and the age component was the least important factor for the development of physical literacy. Also, the independent t-test showed that there was a significant difference between all components in rich and poor cities, except for the component of hereditary factors.

Conclusion: The results of this research showed that the most important component of physical literacy as one of the factors affecting children's health was cognitive capacity. It can be said that the eight existing components can improve or decrease physical literacy in students. The model in this research was obtained based on the opinions of elites during the outbreak of the Corona virus. Despite the fact that the spread of the Covid-19 virus has been contained to a great extent, but considering that contagious diseases may always exist, this research helps to use the results of this research in such situations. In general, it can be said that the contextual indicators related to physical literacy in developed cities have a more favorable situation than in less privileged cities, which indicates the role of the facilities and the level of development of the city on the development of physical literacy in students. It can affect the health level of children and teenagers. It seems that in case of lack of care and proper planning to promote physical literacy, the damage caused by the change in lifestyle caused by Covid-19 will be more in less privileged cities. According to the results, it is suggested that in order to promote physical literacy, especially in low-income cities, an educational program to promote physical literacy, as well as the tendency of students to perform physical activity and the necessary facilities for children's physical activities, in the view of officials and related organizations from the sentence of the Department of Sports and Education should be considered.

Conflicts of interest: None

Funding: None

Cite this article as:

Zargani J, Ghaseminezhad Dehkordi A, Shabaninia M, Alam Z. Compare and Identifying Causal Indicators of Physical Literacy during the Outbreak of Corona Virus in Rich and Low-Income Cities of the Country. *Razi J Med Sci.* 2024;(19 Feb);30:191.

Copyright: ©2024 The Author(s); Published by Iran University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

***This work is published under CC BY-NC-SA 4.0 licence.**

مقدمه

فعالیت بدنی به انواع فعالیت‌های هدف مندی گفته می‌شود و شامل انواع حرکات عضلات بدن است که موجب مصرف انرژی شود و می‌تواند با اهداف مختلف از جمله کسب آمادگی جسمانی و سلامت انجام شود یا با اهداف دیگر به عنوان مثال فعالیت‌های روزمره زندگی انجام می‌شود (۱). انجام فعالیت بدنی با اهداف آمادگی جسمانی دارای اهمیت است؛ چون ماهیت هدفمند ورزش را تصدیق می‌کند که متمایز کننده‌ی آن از فعالیت جسمانی است. سنجش عینی مراحل ورزش برای پژوهشگران دشوار است و اندازه‌گیری ناخالص فعالیت جسمانی به عنوان یک شاخص غیرمستقیم ورزش استفاده می‌کنند (۱، ۲). با این وجود شیوع روزافزون زندگی کم تحرک در بین کودکان و جوانان یک نگرانی بین‌المللی است که مسئول افزایش خطر اضافه وزن و چاقی در دوران کودکی، فشار خون بالا و مرگ و میر است (۳).

افزایش پیامدهای رفتارهای مرتبط با بی‌تحرکی از جمله تماشای تلویزیون موجب افزایش چاقی و اختلالات متابولیکی از جمله سندرم متابولیک در کودکان می‌شود که سلامت کودکان را تحت تاثیر قرار می‌دهد (۴). علاوه بر این، دوران کودکی با رشد و تکامل سریع مشخص می‌شود که پایه و اساس سلامت و رفاه مادام‌العمر را می‌گذارد و ورود به این چرخه معیوب ممکن است توسط عوامل اجتماعی، اقتصادی، بالینی، سن، جنسیت، مدرسه، نژاد، وضعیت مدنی و عوامل دیگر ترویج شود (۴، ۵). به طور کلی تحقیقات مقطعی و مداخله‌ای نشان داده‌اند که سبک زندگی فعال و مداخلات مبتنی بر انواع مختلف تمرینات ورزشی اثرات مثبتی بر سلامت در افراد سالم و بیمار در همه سنین دارند (۱، ۱۱-۶). انجام فعالیت‌های جسمانی مانند فعالیت‌های بنیادی در قالب بازی و ورزش نقش موثری در ارتقای آمادگی جسمانی و سلامت و همچنین رشد متناسب کودکان دارد (۳، ۱۲). در پاسخ به کاهش سطح فعالیت جسمانی در کودکان، مدارس نقش مهمی برای کودکان در دستیابی به سطوح فعالیت جسمانی توصیه شده و گنجانیدن دستورالعمل‌های حرکت ۲۴ ساعته دارند که نیازمند رویکردی جامع برای حمایت از افزایش فعالیت

جسمانی کودکان، کاهش رفتارهای بی‌تحرک و در نتیجه ارتقای سطح کیفی سلامت در کودکان است (۳). سواد جسمانی ذاتی، عامل قابل اطمینانی است که با وجود آن، مهارت‌ها، دانش و نگرش کودکان و نوجوانان در فعالیت‌های گوناگون رشد پیدا کرده و باعث توازن و اعتماد به نفس در آنها برای انجام فعالیت‌هایشان می‌شود (۱۳).

اصطلاح سواد بدنی به انگیزه، اعتماد، توان بدنی، سطح دانش و ادراکی اطلاق می‌شود که افراد به دنبال توسعه آن در طول زندگی خود، به منظور حفظ فعالیت بدنی در سطح مناسب هستند (۱۳). همانطور که در راستای یادگیری سواد زبانی، مهارت‌های خواندن، نوشتن، گوش دادن و سخن گفتن با یکدیگر ادغام می‌شود، سواد بدنی نیز همچون یک سفر پیشرونده است که در آن اجزای مختلفی وجود دارد؛ به عنوان مثال توان بدنی، رفتار روزانه، سطح دانش و ادراک، انگیزه و اعتماد با یکدیگر ادغام می‌شود و این اجزا برای تسهیل زندگی و لذت بردن از فعالیت بدنی، با یکدیگر به طور جامع در تعامل می‌باشند. کودکی که از سواد بدنی برخوردار می‌باشد، نه تنها قادر به انجام حرکات قابل اطمینان در موقعیت‌های چالشی بدنی است، بلکه قادر به درک محیط بدنی و پیش بینی نیازهای حرکتی احتمالی نیز می‌باشد و علاوه بر این، می‌تواند به طور هوشمندانه و خلاقانه‌ای به نیازهای بدنی پاسخ دهد (۱۴، ۱۵). در مقابل، کودکی که از سطح بالای سواد بدنی برخوردار نیست، تنها به دنبال اجتناب از انجام فعالیت بدنی در هر موقعیت ممکن قرار می‌گیرد و از حداقل سطح اطمینان در توانمندی بدنی برخوردار می‌باشد و انگیزه‌ای برای شرکت در فعالیت بدنی نظام مند ندارد (۱۵). از طرفی از مسائل و معضلات بزرگ جوامع امروزی این است که زندگی آپارتمان نشینی و ماشینی موجب بروز فقر حرکتی و تمایل به زندگی کم تحرک شده است (۱۴). فعالیت بدنی در رشد کارکردهای جسمانی، فیزیولوژیک، آموزشی، اجتماعی و روانی، در کودکان و نوجوانان نقش زیادی دارد (۱۴، ۱۵). مشارکت فعال و منظم در فعالیت بدنی و ورزش طی دوران کودکی و نوجوانی باعث سبک زندگی فعال در آینده و جلوگیری از بروز بیماری‌ها می‌شود. علاوه بر این، کودکانی که فعالیت

ارائه می‌شود که در کشور ما خانواده، سازمان بهزیستی و مهد کودک‌ها برای کودکان زیر هفت سال و وزارت آموزش و پرورش برای افراد بالای هفت سال مسئولیت تربیت فرزندان را عهده‌دار هستند، از این‌رو به عنوان یکی از نهادهای مهم برای توسعه سواد بدنی باید شرایط لازم برای تمامی دانش آموزان با هر سطح مهارت و توانایی فراهم شود تا بتوانند همانند دیگر سوادها به توسعه سواد بدنی خود نیز بپردازند. یکی از شرایطی که می‌بایست وجود داشته باشد، وجود یک مدل بومی توسعه سواد بدنی است. اگر الگوی جامعی برای توسعه سواد بدنی در دانش آموزان وجود داشته باشد، می‌توان امیدوار بود که بتوان برنامه‌ی مناسبی را برای توسعه‌ی آن در نظر گرفت. به عنوان مثال کانادا از مسیر سیستم آموزشی و نظام ورزشی خود سعی دارد تا سواد بدنی را در جامعه توسعه دهد و برای این منظور الگوی ال تی دی ای (Long-Term Athlete Development) را پیشنهاد دادند که اکنون همین الگو مبنایی برای سایر کشورها نیز شده است و این کشور سامانه "فعال برای زندگی" (Active for Life) را راه اندازی کرده که در آن خدمات آموزشی و مشاوره‌ای به صورت رایگان برای همه معلمان، مربیان و والدین ارائه می‌شود (۲۰).

یکی دیگر از ضرورت‌های انجام چنین پژوهشی قرارگرفتن در چنین موقعیت زمانی است. در زمان حال شیوع ویروس کرونا موجب شده است که فعالیت‌های ورزشی دانش آموزان بسیار کاهش پیدا کند، و از آنجایی که زندگی شهرنشینی و آپارتمان نشینی نیز مزید بر علت است؛ می‌توان پیش بینی کرد که در آینده در صورت وجود روند فعلی، برای دانش آموزان مشکلاتی حداقل در مورد سلامت بدنی به وجود خواهد آمد. و یکی از دلایل مهم آن کمبود سواد بدنی و فعالیت بدنی در دانش آموزان است. بنابراین ممکن است در آینده نیز یک چنین ویروس‌هایی وجود داشته باشد و وجود یک الگو می‌تواند راهی باشد برای اینکه در شرایط مشابه، به بحران برنخوریم و بتوانیم در چنین شرایط عکس العمل مناسبی داشته باشیم بنابراین نداشتن یک الگو می‌تواند در شرایط مشابه به یک بحران دیگر تبدیل شود و زمینه را برای کم تحرکی و بیماری‌های مرتبط با آن فراهم نماید. با

بدنی کمی دارند، اغلب گرفتار فقر حرکتی هستند (۱۴). تحقیقات توصیفی نشان دهنده سطح پایین فعالیت جسمانی در دانش آموزان ایرانی می‌باشد (۱۶)، که می‌تواند زمینه ساز مشکلات مرتبط با سلامت در این کودکان شود. در واقع مشکل اصلی که محقق به دنبال حل کردن آن است پایین بودن سطح سواد حرکتی دانش آموزان است که می‌تواند بر فقر حرکتی نیز تاثیرگذار باشد. مطالعات نشان داده‌اند که سواد بدنی بخشی از ظرفیت انسان است که بر تمامی مراحل عمر تأثیر گذاشته و نقش بسزایی در ادراک، اعتماد به نفس و انگیزه دارد (۱۸). برنامه‌های کیفی تربیت بدنی برای رشد سواد جسمانی دانش آموزان، برای این است که آنها قادر شوند هم برای زمان حاضر و در سراسر عمرشان انتخاب‌های فعال و سالمی داشته باشند. هرچند که در دوره حاضر به سبب شیوع ویروس کووید ۱۹ فعالیت‌های بدنی و حرکتی دانش آموزان کمتر شده است. همانطور که پیش تر گفته شد سواد بدنی نقش بسزایی در ادراک، اعتماد به نفس و انگیزه دارد و از طرفی شیوع ویروس کرونا می‌تواند بر اعتماد و خلق و خوی افراد نیز تاثیرگذار باشد (۱۹). بنابراین از دیگر مشکلات موجود علاوه بر زندگی ماشینی و گسترش آپارتمان نشینی و در نتیجه کاهش فعالیت ورزشی در جامعه، ویروس کووید ۱۹ نیز بر میزان فعالیت بدنی افراد جامعه (۲)، خصوصا دانش‌آموزان تاثیرگذار بوده است و این موارد می‌تواند صدمات جبران ناپذیری را در آینده به کشور وارد نماید. بنابراین نمی‌توان در بررسی سواد بدنی که مرتبط با فعالیت بدنی است و در این عصر خاص که هراس شدیدی در مورد فعالیت‌های ورزشی وجود دارد، به شرایط ویژه فعالیت بدنی در دوران کرونا ویروس توجه نکرد. بنابراین می‌بایست پذیرفت که ویروس کووید ۱۹ و شرایط این بیماری که منجر به تغییر سبک آموزش شده است، مشکلات عدیده‌ای را در زمینه ورزش ایجاد کرده است که در مجموع موجب کاهش فعالیت حرکتی و به تبع آن سواد بدنی در دانش آموزان شده است.

توسعه سواد بدنی در هر جامعه‌ای مستلزم همکاری سیستم آموزشی و داشتن یک مدل بومی برای توسعه آن است. آموزش در جامعه توسط نهادهای مختلفی

توجه به مطالب گفته شده هدف تحقیق حاضر مقایسه و تبیین مدل زمینه‌ای سواد بدنی در دوران شیوع ویروس کرونا در شهرهای برخوردار و کم برخوردار کشور بود.

روش کار

هدف این پژوهش بنیادی است و از نوع تحقیقات کیفی و کمی (آمیخته) می‌باشد که در بخش کیفی از تئوری داده بنیاد (که با نام‌های تئوری برخوردارسته از داده‌ها، تئوری زمینه‌ای و تئوری بنیادی نیز شناخته می‌شود) استفاده شد. با توجه به اینکه درباره ماهیت مسئله تحقیق یعنی تبیین مدل عوامل زمینه‌ای توسعه سواد بدنی دانش آموزان در دوران شیوع ویروس کرونا، نظریه جامعی وجود ندارد و محقق در بررسی پیشینه تحقیق به الگو یا مدلی که جامع باشد برخورد نکرد و همچنین به دلیل عدم وجود متغیرهای مشخص و تأیید شده در پیشینه تحقیق، لذا این شرایط، ضرورت استفاده از روش تحقیق داده بنیاد را توجیه می‌کند. از این رو محقق تصمیم گرفت که با یک تحقیق کیفی، خود به استخراج عوامل زمینه‌ای توسعه سواد بدنی دانش آموزان در دوران شیوع ویروس کرونا دست پیدا کند و الگوی پیشنهادی را ارائه دهد.

با توجه به ماهیت اجرایی کار، برای انجام مصاحبه، محقق بنا به ماهیت اجرای کار اقدام مصاحبه با خبرگان و صاحب‌نظران در حوزه مدیریت ورزشی، رفتار حرکتی و روان‌شناسی ورزش شد که در بخش کیفی روش نمونه‌گیری به صورت هدفمند در نظر گرفته شد که در نهایت با ۱۴ مصاحبه اشباع نظری حاصل شد. به منظور اندازه‌گیری دقیق هر کدام از شاخص‌های به دست آمده نیاز بود تا ابزاری تهیه شود تا شاخص‌های به دست آمده اندازه‌گیری شوند و میزان هر کدام از شاخص‌ها مشخص شود لذا پرسشنامه به عنوان یک ابزار کمی در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفت. شاخص‌های کشف شده از مصاحبه‌ها در قالب کدهای محوری به عنوان ابعاد پرسشنامه و کدهای باز به عنوان گویه‌ها در نظر گرفته شدند و در نهایت در یک پیش مطالعه با ۱۱۰ نمونه تبدیل به پرسشنامه شدند. بنابراین نمونه در بخش کمی نیز می‌بایست مد نظر قرار می‌گرفت.

در واقع هدف از اندازه‌گیری شاخص‌ها، مقایسه میزان توسعه یافتگی سواد بدنی در مراکز استان‌های مختلف کشور است. با توجه به اینکه توسعه یافتگی در استان‌های مختلف کشور متفاوت است، در این پژوهش استان‌ها به دو دسته‌ی برخوردار و کم برخوردار تقسیم شد (۲۱). و از شهرهای تهران، مشهد، اصفهان به عنوان شهرهای برخوردار و شهرهای زاهدان، یاسوج و بیرجند به عنوان شهرهای کم برخوردار مورد بررسی قرار گرفتند و دبیران تربیت بدنی به عنوان جامعه در نظر گرفته شدند. لذا در این پژوهش در بخش کمی دو جامعه مد نظر است. جامعه‌ی برخوردار و جامعه‌ی کم برخوردار از امکانات زیرساختی. معیار ورود به پژوهش در بخش کمی دارا بودن حداقل پنج سال سابقه‌ی کار و داشتن مدرک کارشناسی ارشد تربیت بدنی بود. لذا پرسشنامه به صورت اینترنتی تهیه گردید و بین دو جامعه توزیع شد. تعداد جامعه در جامعه برخوردار به حدود ۳۰۰۰ نفر می‌رسید که با توجه به ملاک ورود منظور شده، تعداد جامعه به ۱۵۰۰ نفر حدودی می‌رسد. و در جامعه کم برخوردار تعداد جامعه با توجه به ملاک‌های ورود حدود ۶۰۰ نفر می‌باشد. لذا براساس فرمول کوکران در جامعه‌ی برخوردار تعداد نمونه ۳۰۵ نفر و در جامعه‌ی کم برخوردار ۲۳۴ نفر مورد نیاز است. در بخش کمی از روش‌های توصیفی، آزمون تی مستقل، معادلات ساختاری و تحلیل سلسله مراتبی استفاده گردید.

تمامی مراحل تحقیق حاضر توسط کمیته اخلاق دانشگاه اهواز تایید شده است (IR.IAU.AHVZ.REC.1401.075).

یافته‌ها

یافته‌های حاصل از مصاحبه به منظور شناسایی عوامل زمینه‌ای توسعه سواد بدنی دانش آموزان در دوران شیوع ویروس کرونا در جدول شماره ۱ ارائه شده است. تمامی مصاحبه‌شونده اعضای هیات علمی در گرایش‌های مدیریت ورزشی، رشد و یادگیری حرکتی و روان‌شناسی ورزش با سابقه‌ی بین ۵ تا ۲۰ سال بودند.

همانطور که ملاحظه می‌شود ۲۷ نشانه یا کد باز در قالب ۸ کد محوری و ۳ کد گزینشی قرار گرفته‌اند

جدول ۱- کدهای باز، کدهای محوری و کدهای گزینشی

مفاهیم	کدهای محوری	ردیف	نشان‌ها
عوامل اکتسابی	ظرفیت جسمی	۱	شناسایی شایستگی‌های حرکتی
		۲	پیشرفت آمادگی جسمانی
		۳	توسعه فعالیت حرکتی
		۴	آموزش مفاهیم فعالیت بدنی
		۵	ارتقا دانش فعالیت بدنی
	ظرفیت شناختی	۶	توسعه آگاهی از فواید سلامتی ورزش
		۷	نقش ورزش در جامعه
		۸	آگاهی از زیربنای فعالیت جسمانی
		۹	توسعه مهارت‌های ذهنی
		۱۰	آگاهی به توانمندی‌های خود
عوامل ذاتی	ظرفیت روانی	۱۱	اجتماعی شدن
		۱۲	انگیزه بالا
		۱۳	کاربرد سواد بدنی در طول روز
		۱۴	ذهن فعال در تمام طول عمر
		۱۵	رفتار فعال در مدرسه
	عوامل اثری	۱۶	اختلالات ذهنی
		۱۷	بیماری‌های ژنتیکی
		۱۸	جنسیت
		۱۹	سن
		۲۰	دوران بلوغ
ساختار و برنامه ریزی	ساختار	۲۱	خانواده ورزشکار
		۲۲	شهر فعال
		۲۳	مدرسه فعال
	برنامه ریزی	۲۴	محیط مناسب شهری برای ورزش
		۲۵	برگزاری رویدادهای ورزشی
		۲۶	برنامه برای اندازه‌گیری سواد بدنی
		۲۷	همکاری شهرداری با آموزش و پرورش

بزرگتر از ۰/۴ می‌باشد و تمامی شاخص‌های t مرتبط با هر مسیر بزرگتر از ۱/۹۶ می‌باشد. در این قسمت به رتبه‌بندی یک به یک مولفه‌های بدست آمده با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی پرداخته می‌شود (شکل ۳).

همانطور که ملاحظه می‌شود، از نظر نخبگان مهم‌ترین مولفه، در بین سایر مولفه‌ها مولفه‌ی عوامل محیطی است و در پایین‌ترین رتبه مولفه‌ی فردی قرار دارد. در این قسمت به منظور مقایسه توسعه‌یافتگی در شهرهای برخوردار و کم‌برخوردار از آزمون تی مستقل استفاده شد (جدول ۳).

با توجه به نتایج آزمون تی مستقل (جدول ۳) و سطوح معنی‌داری ($P < 0/05$) تفاوت معنی‌داری در شاخص‌های زمینه‌ای بین شهرهای برخوردار و کم -

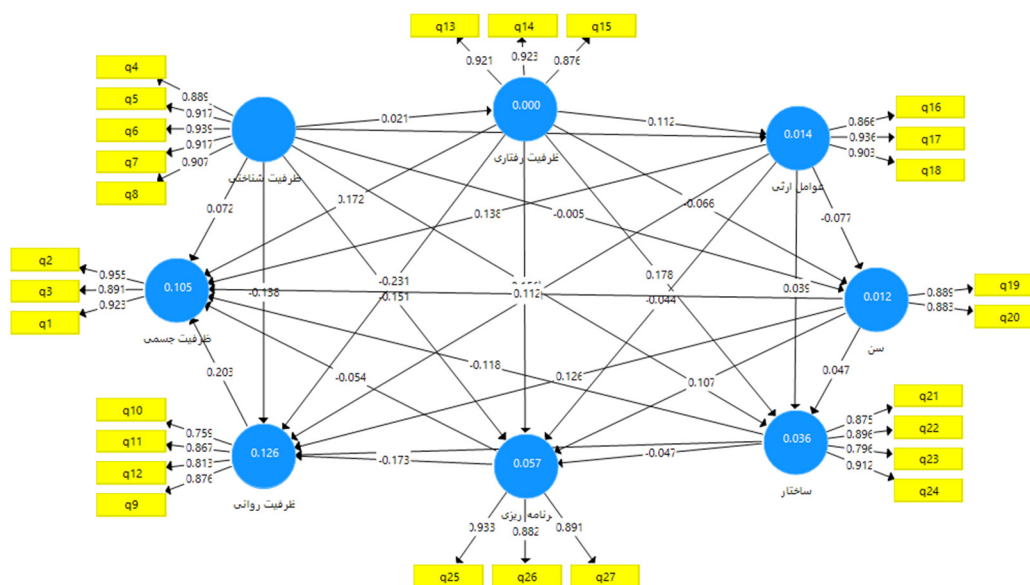
(جدول ۲). در این قسمت شاخص‌های استاندارد سازی پرسشنامه ارائه می‌شود و در مرحله‌ی بعد مقایسه بین شهرهای برخوردار و غیربرخوردار صورت می‌گیرد.

نتیجه نشان می‌دهد که ۸۰/۹۴ درصد از پرسشنامه شاخص‌های زمینه‌ای توسعه سواد بدنی توسط هشت عامل تبیین می‌شود و با توجه به اینکه مدل در نرم افزار اس پی اس اس (SPSS) اجرا می‌شود و خطایی ارائه نمی‌دهد در نتیجه می‌توان اظهار داشت که دترمینان ضرایب ماتریس همبستگی مخالف صفر است و بنابراین این پیش فرض نیز رعایت شده است. همچنین شاخص‌های کی ام او (KMO) و آزمون کرویت بارتلت نیز در حد مطلوبی قرار داشتند (جدول ۳).

همانطور که ملاحظه می‌شود میزان ضرایب مسیر

جدول ۲- درصد واریانس تبیین شده هر عامل پس از چرخش واریماکس

درصد تراکمی واریانس	درصد تبیین واریانس	مقادیر اولیه	عامل
۱۶/۴۲	۱۶/۴۲	۴/۴۳	عامل اول
۳۰/۲۳	۱۳/۸۱۱	۳/۷۲	عامل دوم
۴۲/۴۷	۱۲/۲۴	۳/۳۰	عامل سوم
۵۳/۴۸	۱۱/۰۱	۲/۹۷	عامل چهارم
۶۲/۱۹	۸/۷۰	۲/۳۵	عامل پنجم
۶۹/۸۷	۷/۶۸	۲/۰۷	عامل ششم
۷۵/۸۱	۵/۹۳	۱/۶۰	عامل هفت
۸۰/۹۴	۵/۱۳	۱/۳۸	عامل هشتم



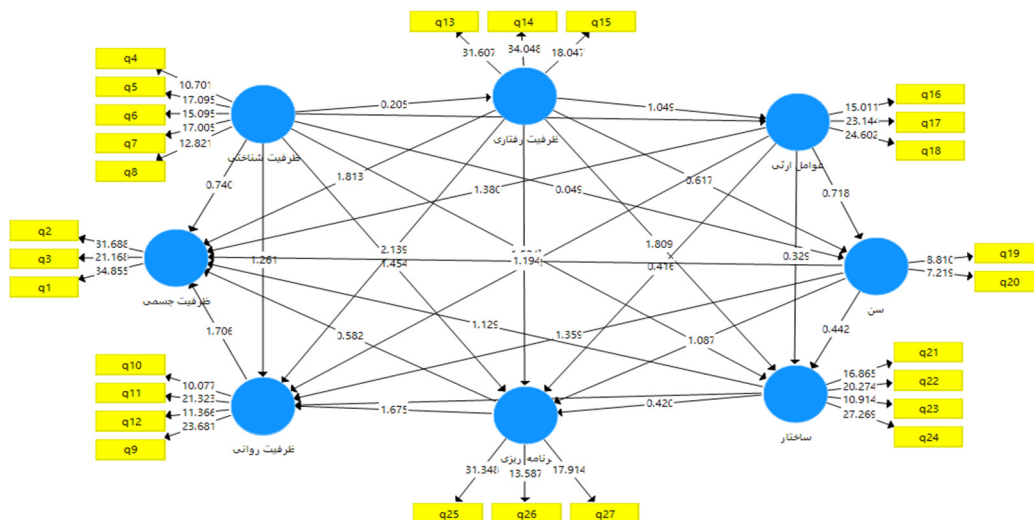
شکل ۱- میزان بارهای عاملی گویه‌ها با مولفه‌های خود

گرفت و در نهایت ۲۷ کد باز، ۸ کد محوری و ۳ کد گزینشی به دست آمد. که تحلیل سلسله مراتبی نشان داد که مهم‌ترین مولفه، مولفه‌ی ظرفیت شناختی بود. به این معنی که اگر قرار باشد که بتوان سواد بدنی را در جامعه توسعه و اداره نمود، مهم‌ترین عاملی که از نظر خبرگان می‌تواند کمک کند ظرفیت شناختی است. نام گذاری این مفهوم به دلیل این است که ابتدا می‌بایست نگرش دانش آموزان نسبت به فعالیت بدنی و ورزش و نقش فردی و اجتماعی آن تغییر پیدا کند و سپس به توسعه‌ی آن پرداخت. از سوی دیگر با توجه به اینکه سواد بدنی یک مقوله‌ی چند بعدی است و همچنین مفهوم سواد به آگاهی و شناخت اشاره دارد، لذا شاید به همین منظور باشد که از نظر خبرگان

برخوردار وجود داشت ولی تفاوت معنی داری در عوامل ارثی ($P = ۰/۰۶۱$) بین شهرهای برخوردار و کم‌برخوردار وجود داشت وجود نداشت.

بحث

هدف این پژوهش شناسایی شاخص‌های زمینه‌ای موثر بر توسعه سواد بدنی دانش آموزان و مقایسه آن در استان‌های برخوردار و کم برخوردار بود. با توجه به اینکه تاکنون تحقیقی مبنی بر شناسایی شاخص‌های توسعه سواد بدنی در شرایط شیوع یک بیماری مسری در کشور صورت نگرفته بود، لذا می‌بایست شاخص‌های توسعه به صورت کیفی شناسایی شوند و لذا ۱۴ مصاحبه با خبرگان در زمینه‌ی سواد بدنی صورت



شکل ۲- میزان شاخص χ^2 به منظور بررسی معنی داری مسیرها

Overall Inconsistency = .04



شکل ۳- تحلیل سلسله مراتبی مولفه های زمینه‌ای توسعه سواد بدنی دانش آموزان

دانشمندان و ذهنیت های خلاق جوان، دیدگاه جهانی، پایگاه وسیعی از دانش و آخرین تفکر در موضوعاتی مانند روابط اجتماعی، ارتباطات، هدایت مریبان، انسجام تیم، انگیزه و جو انگیزشی، تأثیرات مخاطب و اخلاق تشکیل شده است (۲۵). در این پژوهش اجتماعی شدن به عنوان یکی از شاخص های ظرفیت روانی در نظر گرفته شده است. دانش آموزان با اجتماعی شدن، بیشتر انگیزه پیدا می کنند تا توانایی های خود را پیدا کنند و در اینجاست که نیاز به سواد بدنی ضرورت می یابد. ظرفیت جسمانی یکی از دیگر فاکتورهای مهم در عوامل زمینه‌ای توسعه سواد بدنی است (۱۵). هر سه مورد اول تا سوم یعنی ظرفیت شناختی، ظرفیت روانی و ظرفیت جسمانی در واقع اهداف تربیت بدنی هستند. با رویکرد توسعه‌ای به این مولفه‌ها می توان شاهد رشد سواد بدنی در بین دانش آموزان باشیم. یکی دیگر از مولفه‌ها، مولفه‌ی شاخص ارثی بود که نتیجه آزمون تی مستقل نشان داد بین استان‌های برخوردار و کم برخوردار تفاوت

آگاهی شناختی یا ظرفیت شناختی در رتبه‌ی اول اهمیت قرار دارد. چون به هر ترتیب نگرش بر رفتار اثرگذار است (۲۲). ظرفیت شناختی مجموعه مهارت‌های طبیعی است. این مهارت‌ها شامل شنیدن، ادراک و توجه است. توجه به توانایی‌های شناختی و ارتقای آنها می تواند به موفقیت افراد کمک کند (۷، ۲۳). ظرفیت شناختی به مهارت‌های طبیعی مغز اشاره دارد که برای کارهای ساده و پیچیده استفاده می شود. در مجموع، این مهارت‌ها که به نحوه پردازش اطلاعات، شناسایی الگوها و تحلیل مسائل مربوط است، توانایی شناختی نامیده می شود و می تواند با تمرکز بر حوزه‌های مختلف بهبود پیدا کند (۷، ۲۳). همچنین ظرفیت روانی نیز تحت تاثیر توسعه سواد بدنی قرار می گیرد (۲۴). روانشناسی اجتماعی در ورزش در دهه گذشته رشد چشمگیری داشته است، اما تاکنون هیچ متن واحدی به تمام موضوعات مهم در این زمینه نپرداخته است. روانشناسی اجتماعی در ورزش از طریق همکاری یک گروه بین المللی متشکل از

جدول ۳- آزمون تی مستقل مقایسه توسعه یافتگی شاخص‌های زمینه‌ای سواد بدنی در استان برخوردار و کم‌برخوردار

متغیرها	گروه	میانگین	انحراف معیار	درجه آزادی	اختلاف میانگین	شاخص تی	سطح معنی داری
ظرفیت جسمی	برخوردار	۳/۴۴	۰/۷۰	۵۳۷	۰/۶۲۲	۹/۵۷	۰/۰۰۱
	کم‌برخوردار	۲/۸۲	۰/۷۹				
ظرفیت شناختی	برخوردار	۳/۶۳	۱/۰۰	۵۳۷	۰/۶۸۶	۸/۵۳	۰/۰۰۱
	کم‌برخوردار	۲/۹۴	۰/۸۰				
ظرفیت روانی	برخوردار	۳/۸۹	۰/۷۴	۵۳۷	۰/۸۹۶	۱۴/۸۸	۰/۰۰۱
	کم‌برخوردار	۳/۰۰	۰/۶۱				
ظرفیت رفتاری	برخوردار	۳/۶۱	۰/۸۷	۵۳۷	۰/۵۸۳	۸/۹۷	۰/۰۰۱
	کم‌برخوردار	۳/۰۲	۰/۵۲				
عوامل ارثی	برخوردار	۳/۵۹	۰/۷۵	۵۳۷	۰/۱۱۸	۱/۸۷	۰/۰۶۱
	کم‌برخوردار	۳/۴۷	۰/۶۹				
سن	برخوردار	۳/۳۲	۰/۷۳	۵۳۷	۰/۱۷۳	۲/۶۵	۰/۰۰۸
	کم‌برخوردار	۳/۱۵	۰/۷۷				
ساختار	برخوردار	۳/۰۴	۰/۶۰	۵۳۷	۰/۴۱۶	۸/۷۶	۰/۰۰۱
	کم‌برخوردار	۲/۶۲	۰/۴۵				
برنامه ریزی	برخوردار	۳/۱۷	۰/۶۶	۵۳۷	۰/۲۶۱	۴/۶۱	۰/۰۰۱
	کم‌برخوردار	۲/۹۱	۰/۶۳				

سیستماتیک در پاسخ به تهدیدات سلامت دگرگون شده اند. با گرفتن سرنخ از تاریخ، علاوه بر مداخلات بالینی برای پیشگیری و درمان، ارزش مداخلات غیردارویی مربوط به طراحی و برنامه‌ریزی محیط‌های ساخته شده شهری نقش اولیه‌ای در پیشگیری و مدیریت اپیدمی‌ها و همه‌گیری‌ها دارد (۲۹). در صورتی که شهر، یک شهر فعال از نظر ورزشی باشد و مسابقات ورزشی و اماکن تفریحی و ورزشی به نسبت در آن زیاد باشد، طبیعتاً میزان فعالیت بدنی دانش آموزان نیز بیشتر می‌شود. مدارس فعال نیز تاثیر بسیار زیادی بر توسعه سواد بدنی دارند. سه شاخص خانواده فعال، مدرسه فعال و شهر فعال در مولفه‌ی ساختار جای گرفتند. در صورتی که بتوان با برنامه ریزی مناسب موجبات فعال بودن این سه مهم را فراهم آورد، در نتیجه می‌توان انتظار داشت که سواد بدنی رشد قابل توجهی داشته باشد. از طرفی اجتماعی شدن کودکان نقش مهمی در بعد روانی-اجتماعی فرهنگ های مختلف ایفا می‌کند بنابراین توسعه سواد بدنی دانش آموزان می‌تواند اثرات فرهنگی-اجتماعی نیز به دنبال داشته باشد که نتیجه آن ارتقای سلامت عمومی جامعه می‌باشد.

معنی داری مشاهده نمی‌شود. با توجه به اینکه وراثت به صورت مقطعی تحت تاثیر محیط قرار نمی‌گیرد، لذا در این پژوهش نیز بین استان‌های برخوردار و کم برخوردار تفاوت معنی داری مشاهده نشد.

از دیگر مولفه‌های رشد سواد بدنی در دانش آموزان ساختار بود. ساختار نیز جزو عوامل زمینه‌ای قرار می‌گیرد. به این معنی که به مانند شرایط علی نمی‌توان رابطه‌ی علت و معلولی بین ساختار و توسعه سواد بدنی برقرار کرد و از طرفی وجود ساختار مناسب می‌تواند موجب توسعه سواد بدنی را فراهم کند. با توجه به نقش ساختار و توسعه سواد بدنی می‌توان گفت که با تغییرات ساختاری مناسب و توسعه سواد بدنی می‌توان به اهداف مرتبط با سلامت نیز دست یافت (۱۵، ۲۶). در واقع سواد بدنی یک اهرم قدرتمند برای بررسی حرکت در رابطه با فعالیت بدنی و نتایج مهارت های حرکتی، زمینه محیطی و فرآیندهای یادگیری اجتماعی و عاطفی گسترده تر ارائه می‌دهد (۲۶).

ساختار شهری می‌تواند نقش مهمی در توسعه پدیده‌هایی مانند ورزش و فرهنگ داشته باشد (۲۷، ۲۸). شهرها و سلامت شهروندان به طور ذاتی به هم مرتبط هستند (۲۹). از نظر تاریخی، شهرها به طور

References

1. Habibi A, Maleki F, Rami M, Ghalavand A, Jahanbakhsh H, Dehghan M, et al. The Relationship between Physical Activities with Some of Physical and Physiologic Indexes of the Citizens of Khuzestan Province. *Sport physiology*. 2018;10(38):215-34.
2. Ghalavand A, Fathi K, Rahmani Ghobadi M, Jafari M, Moslehi M, Mafakher L, et al. The Role of Physical Activity in Modulating Covid-19 Neuropsychological Complications: A Narrative Review. *RJMS*. 2022;29(10):0-.
3. Li MH, Rudd J, Chow JY, Sit CHP, Wong SHS, Sum RKW. A Randomized Controlled Trial of a Blended Physical Literacy Intervention to Support Physical Activity and Health of Primary School Children. *Sports Med Open*. 2022;8(1):1-12.
4. Musić Milanović S, Buoncristiano M, Križan H, Rathmes G, Williams J, Hyska J, et al. Socioeconomic disparities in physical activity, sedentary behavior and sleep patterns among 6-to 9-year-old children from 24 countries in the WHO European region. *Obes Rev*. 2021;22:e13209.
5. Santos Gd, Guerra PH, Milani SA, Santos ABD, Cattuzzo MT, Ré AHN. Sedentary behavior and motor competence in children and adolescents: a review. *Rev Saude Publica*. 2021;55.
6. Habibi A, Monazamzhad A, Nastaran M, shakeriyan S, Ghalvand A, Ghanbarzadeh M, et al. The effects of aerobic exercise on lipid profile in women with relapsing-remitting multiple sclerosis. *SYLWAN*. 2014;158(5):352-65.
7. Dana A, Fallah Z, Moradi J, Ghalavand A. The Effect of Cognitive and Aerobic Training on Cognitive and Motor Function, and Brain-Derived Neurotrophic Factors in Elderly Men. *J Development and Motor Learning*. 2019;10(4):537-52.
8. Jafari M, ghalavand A, Rajabi H, Khaledi N, Motamedi4 P. A review of the effect of exercise training on neuromuscular junction in throughout life: A logical analysis of animal experimental studies. *RJMS*. 2021;28(3):37-47.
9. Zabihi Rezaei Z, Motamedi P, Ghalavand A. The effect of circuit resistance training on body composition and physical function in patients with Parkinson's disease. *J Jiroft Univ Med Sci*. 2022;9(2):949-57.
10. Jokar M, Ghalavand A. Improving endothelial function following regular pyramid aerobic training in patients with type 2 diabetes. *RJMS*. 2021;28(6):60-9.
11. Jokar M, Ghalavand A. The effect of twelve weeks of aerobic interval training on liver complications and cardiovascular risk factors in men with type 2 diabetes. *RJMS*. 2022;29(3).
12. Ghalavand A, Saki H, Nazem F, Khademitab

نتیجه‌گیری

نتایج تحقیق حاضر نشان داد که مهم‌ترین مولفه، سواد بدنی به عنوان یکی از عوامل موثر بر سلامت کودکان، ظرفیت شناختی بود. می‌توان گفت هشت مولفه‌ی موجود می‌توانند موجب بهبود و یا نزول سواد بدنی در دانش آموزان شود. مدل موجود در این پژوهش بر اساس نظرات نخبگان در زمان شیوع ویروس کرونا به دست آمد. علی‌رغم اینکه شیوع ویروس کووید ۱۹ تا حدود بسیار زیادی مهار شده است، اما با توجه به اینکه بیماری‌های مسری ممکن است همواره وجود داشته باشد، این پژوهش کمک می‌کند تا در اینگونه شرایط بتوان از نتایج این پژوهش استفاده کرد. در مجموع می‌توان گفت که شاخص‌های زمینه‌ای مرتبط با سواد بدنی در شهرهای توسعه یافته نسبت به شهرهای کمتر برخوردار وضعیت مطلوب‌تری دارند که حاکی از نقش امکانات و سطح توسعه یافتگی شهر بر توسعه سواد بدنی در دانش آموزان می‌باشد که این موضوع می‌تواند سطح سلامت کودکان و نوجوانان را تحت تاثیر قرار دهد. به نظر می‌رسد در صورت عدم رسیدگی و برنامه‌ریزی مناسب برای ارتقای سواد بدنی، آسیب‌های ناشی از تغییر سبک زندگی ناشی از کوید ۱۹ در شهرهای کم‌برخوردار بیشتر باشد. با توجه به نتایج پیشنهاد می‌شود به منظور ارتقای سواد بدنی بخصوص در شهرهای کم‌برخوردار برنامه آموزشی به منظور ارتقای سواد بدنی و همچنین گرایش دانش آموزان برای انجام فعالیت جسمانی و امکانات لازم برای فعالیت‌های جسمانی کودکان، مد نظر مسئولین و سازمان‌های مرتبط از جمله اداره ورزش و آموزش و پرورش در نظر گرفته شود.

تقدیر و تشکر

مقاله حاضر بخشی از رساله دکتری نویسنده اول می‌باشد؛ از تمامی افرادی که به هر نحوی، ما را در انجام این پژوهش یاری رساندند، تقدیر و تشکر به عمل می‌آوریم.

- N, Behzadinezhad H, Behbodi M, et al. The Effect of Ganoderma Supplementation and Selected Exercise Training on Glycemic Control in Boys With Type 1 Diabetes. *JSMJ*. 2021;20(4):356-65.
13. Hassani F, Sheikh M, Shahrbanian S. The physical literacy and children with autism. *Early Child Development and Care*. 2022;192(3):470-80.
14. Carl J, Barratt J, Wanner P, Töpfer C, Cairney J, Pfeifer K. The effectiveness of physical literacy interventions: A systematic review with meta-analysis. *Sports Med*. 2022:1-35.
15. Whitehead I M. The concept of physical literacy. *European J Physical Education*. 2001;6(2):127-38.
16. Rostami-Moez M, Hazavehei SMM, Karami M, Karimi-Shahanjarini A, Nazem F, Rezapur-Shahkolai F. Decline in physical activity among Iranian girl students aged 10 to 16 and the related factors. *Health Scope*. 2017;6(4).
17. Amiri P, Naseri P, Vahedi-Notash G, Jalali-Farahani S, Mehrabi Y, Hamzavi-Zarghani N, et al. Trends of low physical activity among Iranian adolescents across urban and rural areas during 2006–2011. *Sci Rep*. 2020;10(1):1-7.
18. Longmuir PE, Gunnell KE, Barnes JD, Belanger K, Leduc G, Woodruff SJ, et al. Canadian Assessment of Physical Literacy Second Edition: a streamlined assessment of the capacity for physical activity among children 8 to 12 years of age. *BMC public health*. 2018;18(2):1-12.
19. Esteki S. The Effect of Coronavirus Anxiety on Self-esteem, Life Satisfaction and Mood of Women with Moderate-to-Moderate Physical Activity During Covid-19 Quarantine. *Depiction of Health* 2021; 12(2): 96-104.
20. Dutil C, Tremblay MS, Longmuir PE, Barnes JD, Belanger K, Chaput J-P. Influence of the relative age effect on children's scores obtained from the Canadian assessment of physical literacy. *BMC Public Health*. 2018;18(2):1-12.
21. Parsipoor H, Hoseinzadh A, Agheli moghaddam H. Ranking and analysis of the degree of development of the country's provinces. *GET*. 2022;6(4):292-306.
22. Doosthosseini F, Rajabipoor Meybodi A, Doaei ZS. The effect of environmental attitudes on the green purchasing behavior. *J Business Administration Researches*. 2021;13(25):529-56.
23. Ghalavand A, Azadi M, Mohammadpour Z, Ghalavand N, Ghalavand M, Ghalavand M. A review of cognitive complications of type 1 diabetes: a narrative review. *JSMJ*. 2022;2023(in press).
24. Fortnum K, Furzer B, Reid S, Jackson B, Elliott C. The physical literacy of children with behavioural and emotional mental health disorders: A scoping review. *Mental Health and Physical Activity*. 2018;15:95-131.
25. Jowette SE, Lavalley DE. *Social Psychology in Sport: Human Kinetics*; 2007.
26. Cairney J, Dudley D, Kwan M, Bulten R, Kriellaars D. Physical literacy, physical activity and health: Toward an evidence-informed conceptual model. *Sports Med*. 2019;49(3):371-83.
27. Coaffee J. Sport, culture and the modern state: emerging themes in stimulating urban regeneration in the UK. *Int J Cult Pol*. 2008;14(4):377-97.
28. Gholami AN, Zare A, Ghalavand A, ShirAli R. The Study of Factors Affecting the Formation of Small and Medium-Sized Institution in Iranian Sport Industry. *Appl Res Sport Manage*. 2017;6(2):57-66.
29. Lai KY, Webster C, Kumari S, Sarkar C. The nature of cities and the Covid-19 pandemic. *COSUST*. 2020;46:27-31.