

August-September 2021, Volume 10, Issue 4

## Correlation of Health Literacy with Health-Related Physical Fitness in Overweight Female High School Students

Maryam Nik Shenasi<sup>1</sup>, Nahid Talebi<sup>2\*</sup>

1- M.Sc. of Physical Education, Department of Physical Education and Sport Sciences, Faculty of Humanities, Shahed University, Tehran, Iran.

2-Assistant Professor, Department of Physical Education and Sport Sciences, Faculty of Humanities, Shahed University, Tehran, Iran.

**Corresponding author:** Nahid Talebi, Assistant Professor, Department of Physical Education and Sport Sciences, Faculty of Humanities, Shahed University, Tehran, Iran.

**E-mail:** nahidtalebiir@yahoo.com, talebi@shahed.ac.ir

Received: 7 Jan 2021

Accepted: 15 Aug 2021

### Abstract

**Introduction:** Health literacy increases people's ability to prevent disease and improve the quality of self-care. The aim of this study was to determine the correlation between health literacy and health-related physical fitness level in overweight female secondary high school students.

**Methods:** The present study is descriptive-correlation. The statistical population included all female secondary high school students studying in Islamshahr city in the academic year of 2009-2010, amounting to 5347 people.

The research samples were selected by cluster random sampling method based on Cochran's formula of 358 overweight students with body mass index between 25 and 30. Data were collected using demographic questionnaire, "Physical Activity Readiness Questionnaire" and "Health Literacy Measure for Adolescents". The validity and reliability of the instruments in the present study have not been measured and are limited to other studies. Health-related physical fitness includes: 540 m run (cardiorespiratory endurance), sit-up (abdominal muscle strength and endurance), flexibility (sit- and-reach), and Pull-up (shoulder girdle muscle strength and endurance) was evaluated. Data analysis was performed in SPSS. 21.

**Results:** The correlation between health-related physical fitness (0.456) and health literacy (0.595) was significant and positive ( $P < 0.001$ ). Health-related physical fitness have the power to predict health literacy ( $P < 0.001$ ).

**Conclusions:** Health-related physical fitness is positively correlated with students' health literacy. It is suggested that special attention be paid to the complete and comprehensive program of sports and physical education in the school curriculum.

**Keywords:** Health, Overweight, Physical Fitness, Health Literacy, Secondary School Girls.

## همبستگی سواد سلامت با آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی در دانش آموزان دختر دبیرستانی دارای اضافه وزن

مریم نیک شناس<sup>۱</sup>، ناهید طالبی<sup>۲\*</sup>

۱- کارشناسی ارشد، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران.  
۲- استادیار، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران.

نویسنده مسئول: ناهید طالبی، استادیار، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران.  
ایمیل: [talebi@shahed.ac.ir](mailto:talebi@shahed.ac.ir) , [nahidtalebiir@yahoo.com](mailto:nahidtalebiir@yahoo.com)

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۰/۱۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۵/۲۴

### چکیده

**مقدمه:** سواد سلامت، موجب افزایش توانایی افراد در پیشگیری از بیماری ها و ارتقاء کیفیت مراقبت از خود می شود. هدف از پژوهش حاضر، تعیین همبستگی سواد سلامت با آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی در دانش آموزان دختر دبیرستانی دارای اضافه وزن بود.

**روش کار:** پژوهش حاضر توصیفی- همبستگی می باشد. جامعه آماری شامل کلیه دانش آموزان دختر دبیرستانی دوره دوم متوسطه شاغل به تحصیل در شهرستان اسلام شهر در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸، به تعداد ۵۳۴۷ تن بود. نمونه های پژوهش به روش نمونه گیری تصادفی خوشه ای و بر اساس فرمول Cochran ۳۵۸ از دانش آموزان دارای اضافه وزن با شاخص توده بدنی بین ۲۵ تا ۳۰ انتخاب شدند. جمع آوری داده ها با پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی، "پرسشنامه آمادگی برای فعالیت بدنی" (Physical Activity Readiness Questionnaire) و "اندازه گیری سواد سلامت برای نوجوانان" (Health Literacy Measure for Adolescents) استفاده شد. روایی و پایایی ابزارها در پژوهش حاضر، سنجیده نشده و به پژوهش های دیگر اکتفا شده است. آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی شامل: دوی ۵۴۰ متر (استقامت قلبی-تنفسی)، دراز و نشست (قدرت و استقامت عضلات ناحیه شکم)، انعطاف پذیری (بشین و برس) و بارفیکس (قدرت و استقامت عضلات ناحیه کمر بند شانه ای) مورد ارزیابی قرار گرفت. تحلیل داده ها در نرم افزار اس پی اس اس نسخه ۲۱ انجام شد.

**یافته ها:** همبستگی آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی (۰/۴۵۶) و با سواد سلامت (۰/۵۹۵) معنادار و مثبت بود ( $P < 0/001$ ). آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی قدرت پیش بینی کنندگی میزان سواد سلامت را دارند ( $P < 0/001$ ).  
**نتیجه گیری:** آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی با سواد سلامت دانش آموزان همبستگی مثبت دارد. پیشنهاد می شود در برنامه درسی مدارس به برنامه کامل و همه جانبه ورزش و تربیت بدنی توجه ویژه شود.  
**کلیدواژه ها:** سلامتی، اضافه وزن، آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی، سواد سلامت، دانش آموزان دبیرستانی.

### مقدمه

(۱). یکی از اقشار مهم جامعه که سلامتی آن ها بسیار مهم و قابل توجه بوده، قشر نوجوان است؛ که با افزایش سطح سواد سلامت این طبقه از جامعه، می توان توانایی و انگیزه اصلاح مستمر سبک زندگی سالم و پیشگیری از ابتلا به بیماری ها را به وجود آورد. این امر سبب کاهش هزینه های بهداشتی و درمان می شود (۲). سواد سلامت پایین منجر به شکل گیری عادات و رفتارهای نادرست نظیر

سواد سلامت (health literacy)، مهارتی است که باعث افزایش توانایی افراد در پیشگیری از بیماری ها و ارتقاء کیفیت مراقبت از خود می شود. سواد سلامت، شامل دامنه گسترده ای از توانمندی ها و شایستگی هایی است که افراد در طول دوره زندگی خود به دست می آورند تا مفاهیم و اطلاعات سلامتی را جستجو، درک، ارزیابی و استفاده کنند

(۹،۱۰) و سواد سلامت بر میزان فعالیت بدنی و سلامتی آن‌ها اثرگذار بوده است (۱۱،۱۲). همچنین، پژوهش‌ها نشان دادند که استفاده از برنامه‌های مداخله آموزشی موجب بهبود وضعیت سلامتی و ارتقاء سواد سلامت دانش‌آموزان می‌شود (۱۳،۱۴). در این بین، با عنایت به اینکه دختران جامعه در آینده مادر می‌شوند و مادران بعنوان مهم‌ترین عضو هر خانواده در سلامت جسمی و روانی موثر است (۱۵)؛ لذا، با افزایش سطح سلامت دختران نوجوان به عنوان مادران آینده می‌توان سلامت نسل‌های آینده را تضمین نموده و موجبات پایداری و توسعه جامعه را فراهم ساخت (۱۶). شایان ذکر است که با بررسی‌های پژوهشگران مقاله حاضر، پژوهشی که به تعیین همبستگی سواد سلامت با آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی در دانش‌آموزان دختر دبیرستانی دارای اضافه وزن پرداخته باشد، یافت نگردید (۱۷-۲۰). بنابراین، با توجه به خلا پژوهشی و اهمیت موضوع، پژوهش حاضر با هدف تعیین همبستگی سواد سلامت با آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی در دانش‌آموزان دختر دبیرستانی دارای اضافه وزن انجام گرفت.

## روش کار

روش پژوهش حاضر از نوع توصیفی-همبستگی بود. جامعه آماری را کلیه دانش‌آموزان دختر دبیرستانی دوره دوم متوسطه، مبتلا به اضافه وزن (با شاخص توده بدنی بین ۲۵ تا ۳۰) (۲۱) شهرستان اسلام شهر استان تهران، در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸، تعداد ۵۳۴۷ تن تشکیل می‌دادند. با برآورد فرمول کوکران، ۳۵۸ تن بعنوان نمونه می‌بایست وارد پژوهش می‌شدند. روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای بود. نمونه‌گیری به این شرح بود که ابتدا از میان ۲۰ دبیرستان دخترانه اسلام شهر، بر اساس مناطق چهارگانه اسلام‌شهر (از شمال، جنوب، شرق و غرب اسلام شهر) از هر منطقه، ۳ مدرسه به روش تصادفی ساده (قرعه‌کشی) انتخاب شد. سپس از هر یک از ۱۲ مدرسه منتخب، از هر پایه تحصیلی (کلاس دهم، یازدهم، دوازدهم)، ۱۰ دانش‌آموز به روش تصادفی ساده (قرعه‌کشی) انتخاب شدند (با عنایت به اینکه، پژوهشگر اسامی تمام دانش‌آموزان دارای اضافه وزن را داشت، بر اساس آن نمونه‌گیری انجام شد). یعنی از هر مدرسه ۳۰ دانش‌آموز و در کل از هر منطقه ۹۰ دانش‌آموز انتخاب شدند. در این مرحله، تعداد کل دانش‌آموزان دارای اضافه وزن منتخب به ۳۶۰ تن رسید. شایان

الگوی تغذیه نامناسب، سبک زندگی کم‌تحرک و مصرف مواد دخانیات در سنین نوجوانی و جوانی می‌شود (۳)؛ در پی این عوامل ابتلا به بیماری‌های قلبی و عروقی، چاقی و اضافه وزن، فشار خون، دیابت در بزرگسالی مستعدتر می‌شود. مطالعات مختلف نشان می‌دهد که چاقی و اضافه وزن (overweight) در میان نوجوانان، یک مشکل بهداشتی پیچیده است که به عوامل متعددی مانند چاقی والدین، تغذیه دوران کودکی، وضعیت اقتصادی-اجتماعی و فعالیت بدنی بستگی دارد (۴). از سوی دیگر، اضافه وزن باعث می‌شود که دانش‌آموزان نسبت به فعالیت‌های درسی نیز بی‌انگیزه شده و دچار افت تحصیلی شوند. بنابراین، موضوع ارتقاء سواد سلامت، فعالیت ورزشی و آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی و تاثیرات آن‌ها در پیشگیری از اختلال عملکرد تحصیلی بسیار حائز اهمیت می‌باشد (۵). از دیگر متغیرهای مورد بررسی و مرتبط با سلامتی، آمادگی جسمانی (physical fitness) است. آمادگی جسمانی مجموعه ویژگی‌های ذاتی و اکتسابی است که توانایی فعالیت بدنی را تعیین نموده و عوامل آن شامل: استقامت قلبی-تنفسی (cardiorespiratory endurance)، قدرت و استقامت عضلانی (muscle strength and endurance)، انعطاف پذیری (flexibility)، ترکیب بدنی (body composition)، می‌باشد (۶). برای تحقق سلامت فرد و جامعه، آموزش سلامت بدنی موجب می‌شود که فرصت‌های آگاهانه‌ای برای یادگیری مهارت سالم ماندن، از طریق انواع آمادگی جسمانی به منظور بهبود سواد سلامت فراهم شود تا افراد بتوانند برای مراقبت از خود توانمند باشند. آمادگی جسمانی که محصول و نتیجه فعالیت بدنی و ورزش است، ارتباطی ۲ طرفه با سواد سلامت دارد (۷). شواهد نشان داده که برنامه‌های آمادگی جسمانی در بین دانش‌آموزان باعث بهبود ترکیب بدنی، بهبود اعتماد بنفس در کودکان و نوجوانان می‌شود (۹،۸). دانش‌آموزان دارای سواد سلامت بالا برای دستیابی به سلامت جسمی و روانی بیشتر و مطلوب‌تر تلاش می‌کند و ورزش را جزء برنامه روزانه خود قرار می‌دهد. بهبود سواد سلامت می‌تواند در توسعه سطوح مشارکت فعالیت ورزشی موثر باشد. افراد دارای سواد سلامت بالا، توصیه‌های مربوط به فعالیت‌های ورزشی را بیشتر رعایت می‌کنند (۸). در این زمینه نتایج پژوهش‌ها گزارش نمودند که برخورداری از سطح بالای سواد سلامت، با افزایش رفتارهای بهداشتی در دانش‌آموزان و نوجوانان همراه بوده

ذکر است که در پایان پژوهش، تعداد نمونه ها، ریزش داشته و ۳۴۱ تن باقی مانده بودند. ریزش نمونه ها پس از اتمام پژوهش و زمان بررسی پرسشنامه ها، توجه به پاسخدهی ناقص (مشخص گردید).

ملاک های ورود شامل دارا بودن شاخص توده بدنی بین ۲۵ تا ۳۰، دانش آموز دختر دبیرستانی دوره دوم متوسطه در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸، عدم بیماری قلبی عروقی / کبدی / کلیوی، عدم معلولیت جسمانی برای انجام فعالیت ورزشی (با پرسش از خود دانش آموزان و بررسی پرونده تحصیلی آن ها) بود. ملاک های خروج نیز عبارت بودند از: عدم توانایی شرکت کننده در انجام آزمون های آمادگی جسمانی و شرکت در دوره های مداخله ای مرتبط با چاقی که خود دانش آموزان گزارش شده است.

برای جمع آوری داده ها از ۲ ابزار زیر استفاده شد.

پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی که شامل سن، پایه تحصیلی، تحصیلات والدین، شغل والدین بود.

"پرسشنامه آمادگی برای فعالیت بدنی" (Physical Activity Readiness Questionnaire) توسط وزارت بهداشت بریتیش کلمبیا کانادا، برای ارزیابی آمادگی شروع یک برنامه فعالیت ورزشی طراحی شده است و هدف آن تعیین سابقه پزشکی و بررسی مشکلات جسمانی افراد ۱۵ تا ۶۹ ساله می باشد و به افراد کمک می کند تا وضعیت پزشکی و آمادگی خود را پیش از شروع یک برنامه فعالیت بدنی تعیین کنند و اگر به ارزیابی های بیشتری نیاز بود حتما اقدام کنند (۱۶). "پرسشنامه آمادگی برای فعالیت بدنی" شامل ۷ عبارت است که هر یک از عبارت ها توسط ۲ گزینه بلی و خیر بررسی می شود اگر افراد سالم باشند در گروه قرار می گیرند. "پرسشنامه آمادگی برای فعالیت بدنی" از سوابق پزشکی بوده و هیچ نمره گذاری برای آن تعریف نشده است.

غلام نیا شیروانی و همکاران (۲۳) در پژوهش خود، روایی "پرسشنامه آمادگی برای فعالیت بدنی" را نسنجیدند. اما پایایی ابزار نامبرده را به روش ضریب همبستگی درون رده ای (Intra class Correlation Coefficient) در نمونه ای متشکل از ۱۳۰ تن از همسران کارکنان نظامی ساکن در منازل سازمانی تهران محاسبه و ۰/۸۰ گزارش نمودند. مطالعه دیگری در این رابطه یافت نشد.

"اندازه گیری سواد سلامت برای نوجوانان" (Health Literacy Measure for Adolescents) در سال های ۲۰۱۴-۲۰۱۲ توسط قنبری و همکاران (۲۴) در دانشگاه علوم پزشکی

و خدمات بهداشتی و درمانی شهید بهشتی برای سنجش سواد سلامت نوجوانان (۱۵ تا ۱۸ ساله) طراحی شده است. این ابزار دارای ۴۴ عبارت و ۸ زیرمقیاس: خودکارآمدی (self-efficacy) با ۴ عبارت: ۱-۴، دسترسی (access) با ۵ عبارت: ۵-۹، خواندن (reading) با ۵ عبارت: ۱۰-۱۴، درک (understanding) با ۱۰ عبارت: ۱۵-۲۴، ارزیابی (appraisal) با ۵ عبارت: ۲۵-۲۹، استفاده (Use) با ۴ عبارت: ۳۰-۳۳، ارتباطات (communication) با ۸ عبارت: ۳۴-۴۱ و محاسبه (numeracy) با ۳ عبارت: ۴۲-۴۴ می باشد. نمره گذاری این ابزار بر اساس مقیاس ۵ گزینه ای لیکرت از هرگز، بندرت، بعضی اوقات، بیشتر اوقات، همیشه به ترتیب با نمره ۱-۵ می باشد. همچنین، حداقل نمره ۴۴ و حداکثر آن ۲۲۰ می باشد. تفسیر نمره بدست آمده به این ترتیب است که: نمره بین ۴۴-۸۸: سلامت پایین، نمره بین ۸۸-۱۳۲: سلامت متوسط، نمره ۱۳۲ و بالای ۱۳۲: سلامت بالا تفسیر می گردد.

قنبری و همکاران (۲۴) بعنوان طراحان ابزار "اندازه گیری سواد سلامت برای نوجوانان" (که عبارت داشت) در ابتدا، شاخص روایی محتوا به روش کیفی را توسط ۱۰ متخصص در رشته های آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، بهداشت عمومی، اپیدمیولوژی، برنامه ریزی آموزشی و مدیریت سنجیده و مورد تایید گزارش نمودند. همچنین، نسبت روایی محتوای (Content Validity Ratio) ابزار نامبرده را توسط ۱۳ متخصص (رشته و مشخصات ذکر نشده) بر اساس جدول Lawshe سنجیده و نتایج حذف ۲۷ عبارت را گزارش نمود. همچنین، شاخص روایی محتوای (Content Validity Index) ابزار را بر اساس روش Waltz&Bausell، توسط ۱۰ هیئت علمی خبره (رشته و مشخصات ذکر نشده) را با مقیاس ۴ درجه ای لیکرت محاسبه نمودند. ۷ عبارت که دارای نمره کمتر از ۷۹ درصد بود، حذف شد. بعلاوه، روایی صوری ابزار مذکور را به روش کیفی (توسط ۱۶ نوجوان ۱۵ تا ۱۸ ساله: ۸ پسر و ۸ دختر در تهران) سنجیدند که عبارتی حذف نشد ولی ۳ عبارت در نتیجه پیشنهادات نوجوانان اصلاح شد. روایی صوری به روش کمی (توسط ۲۶ نوجوان در تهران) اهمیت هر عبارت را در مقیاس ۵ درجه ای لیکرت تکمیل نمودند. موارد دارای تأثیر نمره ۱/۵ یا بالاتر رضایت بخش در نظر گرفته شدند. در پایان این مرحله، ابزار نامبرده دارای ۷۰ عبارت بود. همچنین، روایی سازه ابزار به روش تحلیل عاملی اکتشافی در نمونه ای به

قلبی-تنفسی (دقیقه/ثانیه) ۲- دراز و نشست (تعداد در یک دقیقه) برای اندازه گیری قدرت و استقامت عضلات ناحیه شکم ۳- انعطاف پذیری (آزمون بشین و برس Sit-and-Reach (SR) Test توسط جعبه انعطاف) برای اندازه گیری انعطاف عضلات ناحیه خلفی ران و کمر (بر اساس سانتی متر) ۴- بارفیکس برای اندازه گیری قدرت و استقامت عضلات ناحیه کمریند شانه ای بود (۲۶، ۲۷) (بر اساس تعداد).

شرح انجام این مرحله نیز به صورت ذیل بود:

۱- نحوه سنجش دوی ۵۴۰ متر برای اندازه گیری عملکرد استقامت قلبی-تنفسی:

جهت سنجش دوی ۵۴۰ متر، چهار صندلی در چهار گوشه زمین والیبال موجود در حیاط مدرسه قرار داد شد و نمونه ها ۱۰ دور دور زمین والیبال دویدند. در پایان ۱۰ دور رکورد آنان به دقیقه و ثانیه توسط پژوهشگر در برگه ثبت اطلاعات درج شد (۲۸).

۲- نحوه سنجش دراز و نشست برای ارزیابی قدرت و استقامت عضلات شکم:

روش کار اندازه گیری شاخص توده بدنی شامل موارد زیر بود (که توسط نویسنده اول پژوهش انجام شد).

نحوه اندازه گیری قد: برای سنجش قد، نمونه ها بدون کفش و جوراب با قامتی کشیده، پاشنه پای وی باسن به دیوار چسبیده، دید به جلو با استفاده از قد سنج دیواری با (مارک تجاری Seca مدل ۲۰۶ ساخت کشور آلمان) و با خطای اندازه گیری ۱ میلیمتر توسط پژوهشگر اندازه گیری شد.

- نحوه اندازه گیری وزن: برای سنجش وزن نمونه ها با حداقل لباس و بدون کفش، با استفاده از ترازوی دیجیتال Seca مدل ۸۰۴ ساخت کشور آلمان با دقت اندازه گیری ۱۰۰ گرم روی ترازو قرار گرفتند و به کیلوگرم توسط پژوهشگر اندازه گیری شد.

- نحوه اندازه گیری شاخص توده بدنی: شاخص توده بدنی از تقسیم وزن به کیلوگرم بر مجذور قد به متر بدست می آید (۲۱):  $قد (متر) / وزن (کیلوگرم) = شاخص توده بدنی$

روش کار به این صورت بود جهت گردآوری داده ها پس از اخذ مجوز از آموزش و پرورش اسلام شهر و هماهنگی با مدیران دبیرستان ها، ابتدا دانش آموزان دارای اضافه وزن با شاخص توده بدنی بین ۲۵ تا ۳۰ شناسایی شدند. سپس در

تعداد ۵۸۲ دانش آموز از ۳۱ کلاس در رده سنی ۱۸-۱۵ سال در تهران، سنجیده شد و نتایج ۴۴ عبارت و ۸ زیرمقیاس: خودکارآمدی، دسترسی، خواندن، درک، ارزیابی، استفاده، ارتباطات و محاسبه را نشان داد. بعلاوه، پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ با نمونه های بخش روایی سازه (۵۸۲ تن) محاسبه گردید که نتایج برای کل مقیاس ۰/۹۳ و برای زیرمقیاس های خودکارآمدی ۰/۶۱، دسترسی ۰/۷۱، خواندن ۰/۸۶، درک ۰/۸۹، ارزیابی ۰/۸۱، استفاده ۰/۶۵، ارتباطات ۰/۸۳ و محاسبه ۰/۶۵ محاسبه شد. همچنین، ثبات به روش آزمون مجدد به فاصله زمانی ۲ هفته در نمونه ای متشکل از ۴۴ دانش آموز دختر و پسر (۲۲ پسر و ۲۲ دختر) محاسبه گردید که نتایج مورد تایید (ولی اعداد ذکر نشده) گزارش شده است. در نهایت، پایایی ابزار نامبرده را به روش ضریب همبستگی درون رده ای با همان نمونه های آزمون مجدد محاسبه گردید که نتایج برای کل مقیاس ۰/۹۳ و برای زیرمقیاس های خودکارآمدی ۰/۷۹، دسترسی ۰/۶۲، خواندن ۰/۸۸، درک ۰/۸۴، ارزیابی ۰/۷۵، استفاده ۰/۸۶، ارتباطات ۰/۷۷ و محاسبه ۰/۶۰ محاسبه شد. کهنتری و همکاران (۲۵) در پژوهش خود برای "اندازه گیری سواد سلامت برای نوجوانان"، نسبت و شاخص روایی محتوا را (تعداد و مشخصات نمونه ها گزارش نشده) سنجیده و نتایج به ترتیب ۸۸ و ۹۱ درصد گزارش شد. همچنین، پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ در نمونه ای متشکل از ۱۳۲ دانش آموزان دختر دوره دوم متوسطه شهر سپاهک محاسبه و ۰/۸۱ گزارش گردید. سعیدی گلوچه و همکاران (۱۴) در پژوهش خود روایی "اندازه گیری سواد سلامت برای نوجوانان" را سنجیدند. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ در نمونه ای به تعداد ۴۰۰ تن از دانش آموزان ۱۸-۱۵ ساله مشغول به تحصیل در دبیرستان های شهر تهران محاسبه و ۰/۹۵ گزارش نمودند. ابزار "اندازه گیری سواد سلامت برای نوجوانان" در پژوهش خارجی استفاده نشده لذا روایی و پایایی آن اندازه گیری نشده است.

در پژوهش حاضر، به دلیل محدودیت زمانی، برای ابزارهای مورد استفاده روایی و پایایی سنجیده نشد و به روایی و پایایی پژوهش های دیگر، اکتفا شد. برای سنجش میزان آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی دانش آموزان، از آزمون های آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی استفاده شد که شامل: ۱- دوی ۵۴۰ متر برای اندازه گیری عملکرد استقامت

یک صندلی بایستند و میله بارفیکس را محکم بگیرد پس از آن صندلی برداشته و نمونه ها حرکت کشش را انجام می دهند. این کار تا زمانی که نمونه های دیگر نتواند حرکت را انجام دهد، تکرار می شود تعداد تکرارهای نمونه ها برای برای ایشان ثبت می گردد. ارتفاع میله از زمین به قدری باشد که نمونه ها در حال که دست و پای آن ها کاملاً کشیده می شود بتواند از آن ها آویزان شود، به طوری که پاهای او با زمین تماس پیدا نکند، گرفتن میله باید طوری باشد که پشت دست ها به طرف صورت گیرد.

در راستای ملاحظات اخلاقی نیز به شرکت کنندگان آزادی شرکت، خروج از پژوهش و عدم ضرورت ذکر نام و نام خانوادگی شرح داده شد. مدت زمان کلی جمع آوری داده ها با صرف روزانه ۴ ساعت، حدوداً ۴ ماه به طول انجامید.

تحلیل داده ها در ۲ سطح آمار توصیفی، بر اساس میانگین و انحراف استاندارد و استنباطی، شامل همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون چند متغیری در نرم افزار اس پی اس نسخه ۲۱ انجام گرفت.

### یافته ها

تعداد ۳۴۱ دانش آموز دختر با میانگین سنی ۷۹ درصد  $\pm ۱۶/۰۲$  در مطالعه شرکت کردند. از نظر پایه تحصیلی، کلاس دهم ۳۳/۳ درصد، کلاس یازدهم ۳۳/۳ درصد و کلاس دوازدهم ۳۳/۴ درصد را شامل می شدند. همچنین، از نظر سطح تحصیلات پدر، بی سواد ۵ درصد، سواد ابتدایی و زیردیپلم ۱۰ درصد، دیپلم ۵۲ درصد، تحصیلات دانشگاهی ۳۳ درصد داشتند. از نظر سطح تحصیلات مادر، بیسواد ۵ درصد، سواد ابتدایی و زیردیپلم ۱۲ درصد، دیپلم ۶۳ درصد و تحصیلات دانشگاهی ۲۰ درصد داشتند. از نظر وضعیت اشتغال پدر، شاغل ۶۵ درصد، بیکار ۱۲ درصد و بازنشسته ۲۳ درصد داشتند. از نظر اشتغال مادر، خانه دار ۶۵ درصد و شاغل ۳۵ درصد داشتند.

آزمون ضرایب همبستگی پیرسون میان متغیرها و عمل‌های آن در (جدول ۱) نشان داده شده است. همان طور که ملاحظه می شود بین سطح آمادگی جسمانی و میانگین نمره سواد سلامت همبستگی معنادار وجود دارد ( $P < ۰/۰۰۱$ ) و  $r = ۰/۵۹۵$ .

یک جلسه توجیهی اهداف پژوهش، روش انجام کار و ساعات انجام آزمون آمادگی جسمانی برای نمونه ها تشریح شد. مکان انجام پژوهش نیز محل مدارس منتخب بودند. پس از آن "پرسشنامه آمادگی برای فعالیت بدنی" توسط نمونه ها تکمیل شد. سپس رضایت نامه کتبی، از والدین دانش آموزان واجد شرایط جهت شرکت در آزمون های آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی، اخذ گردید. سپس پرسشنامه جمعیت شناختی و "ابزار اندازه گیری سواد سلامت برای نوجوانان" توسط دانش آموزان تکمیل شد. در مرحله آخر نیز آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی اندازه گیری شد. نمونه ها به پشت دراز می کشیدند و در حالی که کف پاهایش روی زمین قرار داشت و فاصله پاشنه پای او تا باسن بیشتر از ۳۰ سانتی متر نبود، زانوها را طوری خم می کند که زاویه زانوها از ۹۰ درجه کمتر باشد؛ سپس دست ها را به سینه می گذارد. پاهای نمونه ها به وسیله یار کمکی نگه داشته می شود تا کف پاهای او روی زمین ثابت بماند. نمونه ها با انقباض عضلات شکم و آوردن سر و آرنج ها به سمت بالا سعی می کند به روی شکم تا شود، تا جایی که آرنج ها به زانوها برسد (لمس زانوها با آرنج) این عمل یک دراز و نشست حساب می شود. بعد از رساندن آرنج ها به زانوها، نمونه ها به حالت اول بر می گردد؛ قبل از تکرار حرکت آرنج ها باید به صورت صاف، روی زمین قرار گیرد. تعداد دراز و نشست صحیحی که در مدت ۶۰ ثانیه انجام شده توسط نویسنده دوم مقاله، روی برگه ثبت اطلاعات برای نمونه ها درج می گردد.

۳- نحوه سنجش انعطاف پذیری برای ارزیابی انعطاف پذیری عضلات پشت ران و کمر:

نمونه ها بر روی تشک با پاهای صاف به صورت نشسته قرار می گیرند. پس از اینکه از صاف بودن پاهای نمونه ها مطمئن شده و دست ها را به سمت بالا گرفته، سپس با دست های خود تا حد امکان به طرف انگشتان پا برده و خط کش را به سمت جلو حرکت دهد. این کار در ۳ مرتبه انجام گرفت و بالاترین رکورد توسط نویسنده دوم مقاله روی برگه ثبت اطلاعات درج گردید.

۴- نحوه سنجش بارفیکس برای ارزیابی قدرت و استقامت عضلات کمر بند شانه:

روش کار به این صورت بود که نمونه ها ابتدا باید بر روی

جدول ۱: ضرایب همبستگی پیرسون بین آمادگی جسمانی با سواد سلامت

مولفه ها	ضریب همبستگی	P-value
آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی	۰/۵۹۵ (**)	۰/۰۰۱
استقامت قلبی-تنفسی (دقیقه/ثانیه)	۰/۵۰۳ (**)	۰/۰۰۱
بارفیکس، قدرت و استقامت عضلات کمر بند شانه ای (تعداد)	۰/۵۶۲ (**)	۰/۰۰۱
درازونشست، قدرت و استقامت عضلات شکم (تعداد)	۰/۷۴۸ (**)	۰/۰۰۱
انعطاف پذیری (سانتی متر)	۰/۶۷۴ (**)	۰/۰۰۱

و  $r = 0/503$ ، بارفیکس (قدرت و استقامت عضلات ناحیه کمر بند شانه ای) ( $P < 0/001$  و  $r = 0/562$ )، دراز و نشست (قدرت و استقامت عضلات ناحیه شکم) ( $P < 0/001$  و  $r = 0/748$ ) و انعطاف پذیری ( $P < 0/001$  و  $r = 0/674$ ) همبستگی مثبت و معنادار با سواد سلامت وجود دارد.

جهت ارتباط مثبت و شدت ارتباط به دست آمده در حد متوسط است. نتایج نشان می دهد که دانش آموزانی که آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی بالاتری دارند، از نمره سواد سلامت بالاتری برخوردار هستند. بین آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی شامل: استقامت قلبی-تنفسی ( $P < 0/001$ )

جدول ۲: نتایج تحلیل رگرسیون برای پیش بینی سواد سلامت با توجه به آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی دانش آموزان

مولفه ها	ضریب تاثیر B	استاندارد از میانگین	ضرایب استاندارد Beta	میزان آزمون T	P-value
آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی	۰/۴۵۲	۰/۰۴۹	۰/۴۵۶	۹/۴۹۷	۰/۰۰۱
استقامت قلبی-تنفسی (دقیقه/ثانیه)	۰/۶۴۰	۰/۰۴۶	۰/۶۰۱	۱۳/۹۳۴	۰/۰۰۱
بارفیکس، قدرت و استقامت عضلات کمر بند شانه‌های (تعداد)	۰/۵۹۱	۰/۰۴۴	۰/۵۹۳	۱۳/۵۴۲	۰/۰۰۱
درازونشست، قدرت و استقامت عضلات شکم (تعداد)	۰/۷۶۰	۰/۰۳۶	۰/۷۵۷	۲۱/۳۷۵	۰/۰۰۱
انعطاف پذیری (سانتی متر)	۰/۶۴۶	۰/۰۳۷	۰/۶۹۳	۱۷/۷۴۰	۰/۰۰۱

بینی کنندگی میزان سواد سلامت را دارند ( $p < 0/001$ ). در این زمینه، با عنایت به بررسی های پژوهشگران پیشینه کاملاً مطابق و مشابه که رابطه این دو نوع متغیر را بررسی کرده باشد یافت نشد؛ اما، نتایج بخشی از این پژوهش با یافته های فتحی و رضایی صوفی (۷)، سعیدی گلوچه و همکاران (۱۴)، محسنی و همکاران (۱۳)، دهقان کار و همکاران (۲) همسو بود. بعنوان مثال، نتایج پژوهش فتحی و رضایی صوفی (۷) نشان داد بین سطح فعالیت ورزشی با سطح سواد سلامت افراد رابطه وجود دارد و ارتقاء سطوح ورزشی موجب بهبود دانش و سواد سلامت می شود. بعلاوه، پژوهش محسنی و همکاران (۱۳)، نشان داد که سواد سلامت با توانایی انجام فعالیت های روزانه رابطه مثبت و معنادار دارد. همچنین، دهقانکار و همکاران (۲)، در پژوهش خود دریافتند که سواد سلامت با انجام فعالیت های جسمانی رابطه معنادار دارد. بعلاوه، در خصوص همسویی و مطابقت تاثیر مثبت سواد سلامت در بین دانش آموزان، که در این پژوهش نیز مورد بررسی قرار گرفت؛

نتایج تحلیل رگرسیون (جدول ۲) نشان می دهد که آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی با سطح معناداری ( $p < 0/001$ ) برابر با  $Beta = 0/456$  محاسبه شده است و قادرند به صورت مثبت و معنادار میزان سواد سلامت را پیش بینی کنند. همچنین از بین آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی (استقامت قلبی-تنفسی ( $Beta = 0/601$ ))، بارفیکس ( $Beta = 0/593$ )، دراز و نشست ( $Beta = 0/757$ ) و انعطاف پذیری ( $Beta = 0/693$ ) می تواند تنظیم هیجان را به صورت مثبت و معنادار پیش بینی کند.

## بحث

پژوهش حاضر با هدف تعیین همبستگی سواد سلامت با آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی در دانش آموزان دختر دبیرستانی دارای اضافه وزن انجام گردید. نتایج پژوهش حاکیست همبستگی آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی ( $0/456$ ) با سواد سلامت ( $0/595$ ) معنادار و مثبت بود ( $p < 0/001$ ). آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی قدرت پیش

تامین، حفظ و افزایش سلامتی داشته و از بیماری و ناتوانی پیشگیری می نماید.

### نتیجه گیری

نتایج پژوهش نشان داد همبستگی آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی با سواد سلامت معنادار و مثبت می باشد. پیشنهاد می شود در برنامه آموزشی مدارس به درس ورزش و آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی دانش آموزان توجه بیشتری گردد. از جمله محدودیت های پژوهش حاضر می توان به جامعه مورد بررسی که فقط شامل دانش آموزان دختر دبیرستانی شهرستان اسلام شهر استان تهران بود، اشاره نمود، لذا نیاز است در تعمیم نتایج این پژوهش به دانش آموزان سایر شهرها و مقاطع، احتیاط صورت گیرد.

### سیاسگزاری

مقاله حاضر برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد دانشجوی مریم نیک شناس به راهنمایی خانم دکتر ناهید طالبی با کد ۴۱۹۴۳۴ به تاریخ ۱۳۹۹/۷/۵ در سامانه همانندجو (ایراندک) به نشانی <https://tik.irandoc.ac.ir/Assignment/Hamanandjoo> و با کد اخلاق به شناسه IR.SHAHED. REC.1400.032 در تاریخ ۱۴۰۰/۴/۷ ثبت گردیده است. بدین وسیله از تمامی عزیزانی که در انجام این پژوهش همکاری نمودند، تشکر و قدردانی می شود.

### تضاد منافع

نویسندگان این مقاله هیچ گونه تضاد منافی گزارش نکردند.

### References

1. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *Biology Medical Central Public Health*. 2012; 12(80): 1-13. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>
2. Dehghankar L, Panahi R, Yekefallah L, Hosseini N, Hasannia E. [The study of health literacy and its related factors among female students at high schools in Qazvin]. *Journal of Health Literacy*. 2019; 4 (2): 18-26. [https://literacy.mums.ac.ir/article\\_13869.html](https://literacy.mums.ac.ir/article_13869.html)

نتایج پژوهش های متعددی نیز این مهم را خاطر نشان نمودند. از جمله: کهتری و همکاران (۲۵)، خدابنده و همکاران (۲۹) بوده که بعنوان نمونه، نتایج پژوهش خدابنده و همکاران (۲۹) حاکیست دانش آموزانی که سواد سلامت بیشتری داشتند، عملکرد خود مراقبتی در آن ها بالاتر بوده است. در تبیین این یافته که آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی با سواد سلامت همبستگی مثبت و معنادار دارد؛ می توان اذعان داشت فعالیت های ورزشی با تاثیرگذاری بر کارکردهای ذهنی، افراد را در شرایط جسمانی و روانی مطلوب تری قرار می دهند و افراد دارای آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی بیشتر، سریع تر و بهتر می توانند مطالب مربوط به رفتارهای بهداشتی، سلامتی و خود مراقبتی را فرا گیرند در نتیجه توانایی و انگیزه آن ها جهت کسب شیوه های صحیح زندگی، حفظ و ارتقاء سلامتی ارتقا پیدا می کند. همچنین، نتایج تحلیل رگرسیون پژوهش حاضر نشان داد آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی قدرت پیش بینی کنندگی میزان سواد سلامت را دارند. در این زمینه، نتایج پژوهش آقاعلی نژاد و همکاران (۳۰) حاکیست چاقی و اضافه وزن عوامل محدودکننده ی آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی بوده؛ همچنین، کودکان چاق و دارای اضافه وزن در مقایسه با همتایان خود که دارای توده ی بدن طبیعی یا کم وزن بودند، عملکرد ضعیفتری را در بیشتر آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی و آمادگی مرتبط با سلامتی نشان دادند. در خصوص این یافته هم که آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی قدرت پیش بینی کنندگی میزان سواد سلامت را دارند؛ این همسویی را نیز چنین می توان تبیین نمود که در آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی به حفظ شیوه زندگی سالم توجه می شود که نقش بسیار مهم در

3. Ma YN, Chen T, Wang D, Liu MM, He QC, Dong GH. Prevalence of overweight and obesity among preschool children from six cities of northeast China. *Archives of Medical Research*. 2011; 42(7): 633-640. [https://www.researchgate.net/publication/51795446\\_Prevalence\\_of\\_Overweight\\_and\\_Obesity\\_Among\\_Preschool\\_Children\\_from\\_Six\\_Cities\\_of\\_Northeast\\_China](https://www.researchgate.net/publication/51795446_Prevalence_of_Overweight_and_Obesity_Among_Preschool_Children_from_Six_Cities_of_Northeast_China) <https://doi.org/10.1016/j.arcmed.2011.10.011>
4. Ginter E, Simko V. Adult obesity at the beginning of the 21st century: epidemiology, pathophysiology and health risk. *Bratislavske Lekarske Listy*. 2008; 109 (5): 224- 230. <https://>

- pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18630807/
5. Nikbakht HA, Jalali Sh, Changizzadeh M. [The relationship between physical fitness and physical composition with the general health of overweight and obese High school girls]. *Journal of Sports Science Research*. 2011; 1(4): 5- 16. <https://www.sid.ir/fa/Journal/ViewPaper.aspx?ID=205914>
  6. Gaeini A, Rajabi H. [Physical Fitness]. Tehran: Samt Publication. 2007.
  7. Fathi F, Rezaei Sofi M. [The relationship between health literacy and physical activity level of elderly women in the city of Urmia]. *Journal of Health Literacy*. 2017; 2 (1):12- 21. <https://civilica.com/doc/887598/> <https://doi.org/10.18869/acadpub.jhl.2.1.12>
  8. Willows ND, Johnson MS, C Ball G. Prevalence estimates overweight and obesity in Cree preschool children in Northern Quebec according to international and US reference Criteria. *American Journal of Public Health*. 2007; 97 (2):311-316. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17194866/> <https://doi.org/10.2105/AJPH.2005.073940>
  9. Aiello AM, Mello LMD, Nunes MS, Silva ASD, Nunes A. Prevalence of obesity in children and adolescents in Brazil: A meta-analysis of cross-sectional studies. *Current Pediatric Reviews Journal*. 2015; 11(1): 36-42. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25938377/> <https://doi.org/10.2174/1573396311666150501003250>
  10. Truter L, Pienaar AE, Toit DD. Relationships between overweight, obesity and physical fitness of nine to twelve-year old South African children. *South African Family Practice*. 2010; 52 (3): 227-233. <https://doi.org/10.1080/20786204.2010.10873979>
  11. Juul L, Rowlands G, Mairdal HT. Relationships between health literacy, motivation and diet and physical activity in people with type 2 diabetes participating in peer-led support groups. *Primary Care Diabetes*. 2018; 12 (4): 331-337. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29559207/> <https://doi.org/10.1016/j.pcd.2018.02.005>
  12. Wang C, Li H, Li L, Xu D, Kane RL, Meng Q. Health literacy and ethnic disparities in health-related quality of life among rural women: results from a Chinese poor minority area. *Health Quality of Life Outcomes*. 2013; 11 (?): 1-9. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-11-153>
  13. Mohseni M, Khanjani N, Iran Pour A, Tabe R, Borhanineja D V. [The relationship between health literacy and physical health status among elderly people in Kerman]. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2015; 10 (2): 146-155. [http://salmandj.uswr.ac.ir/browse.php?a\\_code=A-10-11161&slc\\_lang=fa&sid=1](http://salmandj.uswr.ac.ir/browse.php?a_code=A-10-11161&slc_lang=fa&sid=1)
  14. Saeedy Gulloche F, Jalili Z, Tavakoli R, Ghanbari S. [The study of relationship between health literacy and nutritional practice in high school adolescents in Tehran]. *Iranian journal of health education and health promotion*. 2017; 5(3): 224- 230. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?ID=350440> <https://doi.org/10.30699/acadpub.ijhehp.5.3.224>
  15. Pasdar Y, Niazi P, Darbandi M, Khalvandi F, Izadi N. [Effect of physical activity on body composition and quality of life among women staff of Kermanshah University of Medical Sciences in 2013]. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences*. 2014; 14 (2): 99-110. [http://journal.rums.ac.ir/browse.php?a\\_id=2252&sid=1&slc\\_lang=fa](http://journal.rums.ac.ir/browse.php?a_id=2252&sid=1&slc_lang=fa)
  16. Shakeri M, Mojtahedi Y, Naserian J, Moradkhani M. [Obesity among female adolescents Tehran schools]. *Journal of Paramedical School, Tehran University of Medical Sciences*. Payavard Salamat. 2013; 6 (5): 403-411. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=207403>
  17. Ghorbani Nohouji M, Kooshki S, Kazemi A, Khajevand Khoshli A. Evaluation of health-related quality of life in patients with type 2 diabetes based on health-related literacy and self-efficacy: Mediating role of self-care activity. *Journal of Health & Care*. 2020; 22 (3) :257-266. <http://hcjournal.arums.ac.ir/article-1-1232-fa.htm>
  18. Karimi N, Saadat Gharin Sh, Tol A, Sadeghi R, Yaseri M, Mohebbi B. [Role of health literacy and demographic variables in determining health-promoting behaviors among high school female students in the city of Tehran, Iran]. *Scientific Journal of school of public health and institute of public health research*. 2019; 17 (3): 212- 228. <https://sjsph.tums.ac.ir/article-1-5790-fa.html>
  19. Gholabi F, Mohammad Baqer A, Aghayari Hir T, Akram H. [Association between nutrition literacy and diet with obesity]. *Payesh*. 2019; 18 (4) :393-404. <http://payeshjournal.ir/article-1->

- 1114-fa.html
20. Motamedi M, Peyman N, Afzal Aghae M. [The effect of education based on the theory of self-efficacy on health literacy, self-efficacy of eating habits and physical activity in the secondary school girl's students (15-18 age) in Chenaran]. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*. 2019; 27 (2): 303- 311. <https://www.sid.ir/fa/Journal/ViewPaper.aspx?id=546056>
  21. Baygi F, Tabatabaei M, Dorosty Morlagh SA, Eshraghian M. [The effective factors in obesity of Neishabur children]. *Zahedan Journal of Research in Medical Sciences*. 2011; 13(4): 24-28. <https://sites.kowsarpub.com/zjrms/articles/93939.html>.
  22. Warburton D.E.R, Jamnik V, Bredin SS. D, Gledhill N. The 2014 Physical Activity Readiness Questionnaire for Everyone (PAR-Q+) and electronic Physical Activity Readiness Medical Examination (ePARmed-X+). *The Health and Fitness Journal of Canada* 2014; 7(1): 80-83. <https://hfjc.library.ubc.ca/index.php/HFJC/article/view/171/135>
  23. Gholamnia-Shirvani Z, Ghofranipour F, Gharakhanlou R, Kazemnejad A. [Improving and maintaining physical activity and anthropometric indices in females from Tehran: Application of the Theory of Planned Behavior]. *Journal Education and Community health*. 2016; 2(4): 13-24. <http://jech.umsha.ac.ir/article-1-169-fa.html> <https://doi.org/10.21859/jech-02043>
  24. Ghanbari SH, Ramezankhani A, Montazeri A, Mehrabi Y. [Health Literacy measure for adolescents (HELMA): Development and psychometric properties]. *PLoS One*. 2016; 11(2): 1-12. [pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26881933/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26881933/) <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0149202>
  25. Kahtari M, Farmanbar R, Kasmaei P, Omidi S. [The effect of the educational intervention on health literacy level in the girl students. *Journal of Health Literacy*]. 2017; 2(3): 187-197. <https://www.magiran.com/volume/125618> <https://doi.org/10.29252/jhl.2.3.187>
  26. Gregory B, Dwyer. *ACSM Health- Related Physical Fitness Assessment Manual*. Lippincott Williams, & Wilkins. 2005.
  27. Hoffman J. *Norms for Fitness, performance and Health*. Human Kinetics. 2006.
  28. Gaini AA, Hemayattalab R. [Comparison of physical fitness status of primary school students with physical education teachers with schools without physical education teachers]. *Harekat*. 2003;? (15): 89-99. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=1784>
  29. Khodabandeh M, Maleki Avarasin S, Nikniaz L. [The relationship between health literacy, perceived self-efficacy and self-care performance of female senior high school students in health promoting schools of Miyaneh. 2016-2017]. *Journal of Health Literacy*. 2017; 2 (3): 164- 176. <https://civilica.com/doc/887587/> <https://doi.org/10.29252/jhl.2.3.164>
  30. Agha-Alinejad H, Farzad B, Salari M, Kamjoo S, Piri M, Bayati M. [Prevalence of overweight and obesity and their relation with physical fitness among Tehranian children of preschool age]. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2013; 15 (4): 370-377. [http://ijem.sbmu.ac.ir/browse.php?a\\_code=A-10-1220-2&slc\\_lang=fa&sid=1](http://ijem.sbmu.ac.ir/browse.php?a_code=A-10-1220-2&slc_lang=fa&sid=1)