

The relationship between doing physical activity in schools with physical self-efficacy and learning experience of secondary school students in Ramyan city

Mohsen Rajabloo¹, Nasser Bay^{1*2}

1. Master's student in Educational Sciences, Azadshahr Branch, Islamic Azad University, Azadshahr, Iran.

2. Assistant Professor, Department of Physical Education& Sports Sciences, Azadshahr Branch, Islamic Azad University, Azadshahr, Iran.

Received: 7 April 2024; Accepted: 1 May 2024; Published 18 June 2024

Abstract

Objective: The main purpose of this research was to study the relationship between doing physical activity in schools with physical self-efficacy and learning experience of secondary school students in Ramyan city.

Methodology: The correlational research method was used to conduct this research. All 768 secondary school students of Ramyan city (291 female students and 477 male students) formed the statistical population of this study, 257 students were considered as samples and their selection was done in a stratified random way. Three standard questionnaires were the data collection tools of this study, which included Deng et al.'s physical activity (2007), Dwyer et al.'s physical self-efficacy (2012), and McGuire et al.'s (2014) learning experience. To evaluate the validity of the used questionnaires, the opinions of 5 physical education doctors were used. Also, a preliminary study was conducted to evaluate the reliability of the questionnaires and the results of Cronbach's alpha test showed that the reliability coefficient of the questionnaires is more than 0.7. The collected data were analyzed in two descriptive and inferential sections using SPSS and Smart PLS statistical software.

Findings: The results of the research showed that there is a positive and significant relationship between physical activity in schools and the physical self-efficacy of secondary school students. Another part of the results showed that there is no significant relationship between physical activity in schools and the learning experience of secondary school students. Finally, the positive relationship between physical activity in schools and the learning experience of secondary school students was confirmed with the mediating role of physical self-efficacy.

Conclusion: According to the results of this study, it can be concluded that physical activity can bring positive consequences such as increasing physical self-efficacy for students; therefore, it is suggested to develop regular sports programs for students beyond the sports lesson plans in schools.

Keywords: Healthy Living, Motor Skills, Academic Performance.

1. Corresponding author

Nasser Bai

Address: Department of Physical Education& Sports Sciences, Azadshahr Branch, Islamic Azad University

Tel: 09113724347

Email: Nasser_bay@yahoo.com

رابطه بین انجام فعالیت بدنی در مدارس با خودکارآمدی جسمانی و تجربه یادگیری دانش آموزان متوسطه دوم شهر رامیان

محسن رجب‌لو^۱، ناصر بای^{۲*}

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد علوم تربیتی، واحد آزادشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، آزادشهر، ایران.

۲. استادیار مدیریت ورزشی، واحد آزادشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، آزادشهر، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۱/۱۸ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۲/۱۱ : تاریخ چاپ: ۱۴۰۳/۰۳/۲۹

چکیده

هدف: هدف اصلی این تحقیق مطالعه رابطه بین انجام فعالیت بدنی در مدارس با خودکارآمدی جسمانی و تجربه یادگیری دانش آموزان متوسطه دوم شهر رامیان بود.

روش‌شناسی: از روش تحقیق همبستگی برای انجام این تحقیق استفاده شد. تمامی دانش آموزان متوسطه دوم شهر رامیان به تعداد ۷۶۸ دانش آموز (۲۹۱ دانش آموز دختر و ۴۷۷ دانش آموز پسر) شکل دهنده جامعه آماری این مطالعه بودند که تعداد ۲۵۷ دانش آموز به عنوان نمونه در نظر گرفته شدند و انتخاب آن‌ها به شکل تصادفی طبقه‌ای انجام شد. سه پرسش‌نامه استاندارد ابزار گردآوری داده‌های این مطالعه بودند که شامل فعالیت بدنی دنگ و همکاران (۲۰۰۷)، میزان خودکارآمدی جسمانی دویر و همکاران (۲۰۱۲) و میزان تجربه یادگیری مک‌گویر و همکاران (۲۰۱۴) بود. برای ارزیابی روایی پرسش‌نامه‌های مورد استفاده از نظرات ۵ دکترای تربیت بدنی استفاده شد. همچنین برای ارزیابی پایایی پرسش‌نامه‌ها مطالعه‌ای مقدماتی انجام شد و نتایج آزمون آلفای کرونباخ نشان داد ضریب پایایی پرسش‌نامه‌ها بیشتر از ۰/۷ می‌باشد. داده‌های گردآوری شده در دو بخش توصیفی و استنباطی با استفاده از دو نرم‌افزار آماری SPSS و Smart PLS تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج پژوهش نشان داد بین انجام فعالیت بدنی در مدارس با خودکارآمدی جسمانی دانش آموزان متوسطه دوم رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. بخش دیگری از نتایج مشخص نمود بین انجام فعالیت بدنی در مدارس با تجربه یادگیری دانش آموزان متوسطه رابطه معنی‌داری وجود ندارد. در نهایت رابطه مثبت بین انجام فعالیت بدنی در مدارس و تجربه یادگیری دانش آموزان متوسطه دوم با نقش میانجی خودکارآمدی جسمانی تأیید شد.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج این مطالعه می‌توان چنین نتیجه‌گیری نمود که فعالیت بدنی می‌تواند پیامدهای مثبتی مانند افزایش خودکارآمدی جسمانی را برای دانش آموزان به همراه داشته باشد؛ بنابراین تدوین برنامه‌های ورزشی منظم فراتر از برنامه‌های درس ورزش در مدارس برای دانش آموزان پیشنهاد می‌شود.

واژه‌های کلیدی: زندگی سالم، مهارت‌های حرکتی، عملکرد تحصیلی

مقدمه

۱. نویسنده مسوول

ناصر بای

آدرس: دانشگاه آزاد اسلامی واحد آزادشهر

تلفن: ۰۹۱۱۳۷۲۴۳۴۷

ایمیل: Nasser_bay@yahoo.com

مدارس در کنار رسالت اصلی خود یعنی تربیت دانش آموزان، قابلیت بی نظیری دارند که می توانند به ترویج سبک زندگی سالم در افراد از دوران کودکی تا نوجوانی و حتی دوره های بعد از آن کمک کنند (۱). به طور خاص، فعالیت های بدنی طراحی شده برای کلاس های تربیت بدنی و همچنین سایر برنامه های ورزشی برای فراغت دانش آموزان وسیله ای مناسب برای افزایش سطح فعالیت بدنی دانش آموزان به طور مستقیم و غیرمستقیم هستند (۲). به اذعان بسیاری از محققان داشتن فعالیت بدنی در سطوح توصیه شده برای رفاه کلی دانش آموزان ضروری است (۳). مزایای تربیت بدنی در مدارس بسیار گسترده بوده و شامل مواردی مانند افزایش سلامت جسمانی، بهبود عملکرد ذهنی و عملکرد تحصیلی دانش آموزان است (۴). همچنین مشارکت فعال دانش آموزان در فعالیت های بدنی مدارس یک فرصت مناسب برای کسب و توسعه مهارت های کلیدی زندگی در آن ها محسوب می شود (۵). علاوه بر آن، تحقیقات نشان داده اند بزرگسالانی که در کلاس های ورزش مدرسه حضور منظم داشته اند بیش از دو برابر بیشتر از هم تیان غیرفعال خود در فعالیت های ورزشی شرکت می کنند (۶). از سوی دیگر به عنوان بخشی از فعالیت بدنی، یک عامل کلیدی در موفقیت شخصی، این باور است که چگونه انجام مهارت های حرکتی در خلال فعالیت های بدنی مانند فعالیت های مدرسه می توانند به فرد برای دستیابی به یک هدف خاص، یعنی درک توانایی خود فرد برای انجام یک کار حرکتی کمک نمایند (۷). به اذعان متخصصان هر تجربه حرکتی انجام شده توسط دانش آموزان حس درک شده از خودکارآمدی را تشویق می کند که عبارت است از اعتماد به نفس در مورد توانایی موفقیت در تسلط بر یک مهارت (۸ و ۹). خودکارآمدی با ادراک از بدن خود و هم با عواملی که نشان دهنده شایستگی حرکتی هستند مرتبط است (۱۰). این امر به ظرفیت بسیج منابع شناختی و اجتماعی یک فرد برای انجام مجموعه گسترده ای از مهارت های حرکتی قابل بیان در زمینه های مختلف و هر فعالیت برای زندگی روزمره مربوط می شود (۱۱). تحقیقات بسیاری نشان داده اند که خودکارآمدی درک شده از کیفیت برنامه های حرکتی و ورزشی و تجربیات حرکتی سرچشمه می گیرد و نقش مهمی در تغییرات سبک زندگی ایفا می کند (۱۲).

ادبیات موجود نشان می دهد که انواع خودکارآمدی مانند خودکارآمدی جسمانی و مهارتی از طریق فعالیت بدنی افزایش می یابد و خودکارآمدی یک عامل واسطه ای مهم بین فعالیت بدنی و پیامدهایی مانند لذت بردن، تمایل به کسب تجربیات جدید و حتی موفقیت آموزشی و تحصیلی است (۱۳ و ۱۴). از سوی دیگر، انجام فعالیت بدنی عاملی مهم برای تقویت یادگیری دانش آموزان است. دانلی^۱ و همکاران (۲۰۱۶) معتقد هستند که فعالیت بدنی منظم یادگیری را در سه سطح بهبود می بخشد: اول، ذهنیت فرد را برای بهبود هوشیاری، توجه و انگیزه بهینه می کند؛ دوم، سلول های عصبی را آماده و تشویق می کند تا به یکدیگر متصل شوند، که مبنای سلولی برای ثبت اطلاعات جدید است و سوم، رشد سلول های عصبی جدید را از سلول های بنیادی در هیپوکامپ تحریک می کند (۱۵). باسو و سوزوکی^۲ (۲۰۱۷) نیز معتقد هستند که فعالیت بدنی باعث ترشح مواد شیمیایی عصبی می شود که به یادگیری و حافظه کمک می کنند. این انتقال دهنده های عصبی شامل دوپامین است که با انگیزه، تمرکز و یادگیری مرتبط است؛ سروتونین که خلق و خو را تغییر می دهد و نوراپی نفرین که توجه، ادراک و انگیزه را بهبود می بخشد (۱۶). ویلیس^۳ (۲۰۰۸) در این خصوص بیان می کند به دلیل آنکه فعالیت های حرکتی معمولاً شامل تعامل و تماس چشمی است «مغز اجتماعی» را تحریک می کند و باعث فعال شدن نورون های آینه ای می شود که این امر با ترشح اندورفین ها به شکل گیری احساس خوب کمک می کنند و میزان انتقال دهنده عصبی اکسی توسین را افزایش می دهد که منجر به توسعه پیوندهای اجتماعی می شود (۱۷). همچنین در خلال فعالیت های بدنی فرصت های

1. Donnelly

2. Basso & Suzuki

3. Willis

بسیاری برای یادگیری موضوعات جدید برای دانش‌آموزان فراهم می‌شود. یادگیری موضوعات آموزشی، اجتماعی و فرهنگی از منابعی مانند معلم و همکلاسی‌ها از جمله زمینه‌های یادگیری هستند که با فعالیت‌های بدنی ایجاد می‌شوند (۱۸).

تحقیقات بسیاری به بررسی فعالیت‌بدنی و پیامدهای آن در محیط‌های آموزشی پرداخته‌اند. حسینی و همکاران (۲۰۲۱) در یک مطالعه مقایسه‌ای عزت نفس، جهت‌گیری مبتنی بر هدف، خودکارآمدی جسمانی و آمادگی جسمانی مرتبط با سلامت در بین دانش‌آموزان ورزشکار و غیر ورزشکار دوره راهنمایی بررسی نمودند. نتایج نشان داد که سطوح عزت نفس، خودکارآمدی جسمانی و آمادگی جسمانی مرتبط با سلامت در دانش‌جویان ورزشکار در مقایسه با دانش‌جویان غیرورزشکار به طور معنی‌داری بالاتر بودند. همچنین نتایج مشخص نمود دانش‌جویان ورزشکار نسبت به دانش‌جویان غیرورزشکار به شدت به جهت‌گیری مبتنی بر هدف تکیه داشتند (۱۹). مون^۱ (۲۰۲۱) در تحقیقی دریافت اجرای مناسب برنامه‌های جامع فعالیت‌بدنی در مدارس می‌توانند فرصت‌های بسیاری را برای یادگیری دانش‌آموزان فراهم کنند (۲۰). وانگ^۲ و همکاران (۲۰۲۲) در یک مطالعه دریافتند انجام فعالیت‌بدنی با خودکارآمدی، هوش هیجانی و بهزیستی ذهنی دانش‌جویان رابطه مثبت و معنی‌داری دارد (۲۱). زاید و الشایر (۲۰۲۲) با انجام پژوهشی بر روی دانش‌جویان دانشگاه‌های عربستان سعودی دریافتند که فعالیت‌بدنی به طور مستقیم به افزایش تجربه یادگیری دانش‌جویان کمک می‌کند. نتایج این مطالعه نقش میانجی خودکارآمدی جسمانی و کیفیت زندگی دانش‌جویان را در رابطه بین فعالیت‌های بدنی و تجربه یادگیری تأیید نمود (۱۸). اشمیت^۳ (۲۰۲۳) در مطالعه خود دریافت انجام فعالیت‌بدنی در کلاس ورزش رابطه مثبتی با سلامتی، رفاه و یادگیری دانش‌آموزان دارد (۲۲). فو^۴ و همکاران (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای که نمونه آن شامل ۶۱۰ دانش‌آموز از ۵ مدرسه ابتدایی و راهنمایی در چونگ کینگ چین بود دریافتند میزان تمرین‌بدنی در دانش‌آموزان با خودکارآمدی همبستگی مثبت، با فرسودگی یادگیری همبستگی منفی دارد و بین خودکارآمدی با فرسودگی یادگیری همبستگی منفی وجود دارد (۲۳). ژانگ^۵ و همکاران (۲۰۲۴) با انجام تحقیقی بر روی دانش‌آموزان دبیرستانی دریافتند بین فعالیت بدنی، خودکارآمدی، خودمدیریتی استرس و سلامت روان رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. به طور قابل توجهی، ارتباط بین فعالیت‌بدنی و سلامت روان کاملاً با خودکارآمدی و خودمدیریتی استرس واسطه می‌شود (۲۴).

در کنار هدف اصلی انجام فعالیت‌های بدنی که همانا توسعه سلامت جسمانی و روانی است، می‌توان به سایر مزیت‌ها نیز توجه ویژه‌ای داشت؛ موضوعی که در سنین پایین‌تر از اهمیت دوجندانی برخوردار است. فعالیت‌بدنی با ایجاد فرصت‌ها و فراهم کردن بستر مناسب می‌تواند به افزایش خودکارآمدی کودکان و نوجوانان در زمینه‌های مختلف از جمله خودکارآمدی جسمانی کمک نماید؛ موضوعی که اهمیت آن در سال‌های اخیر به خوبی مشهود است. خودکارآمدی جسمانی نشان دهنده باور فرد به توانایی‌های خود برای انجام یک فعالیت‌بدنی و غلبه بر محدودیت‌های موجود در آن است (۲۵). در مواجهه با مشکلات، محدودیت‌ها و چالش‌های موجود در فعالیت‌های بدنی، دانش‌آموزانی که دارای خودکارآمدی جسمانی بیشتری هستند می‌توانند احساسات خود را به شکلی منظم تنظیم نمایند، نگرش خود را نسبت به فعالیت‌بدنی به شکلی مثبت تغییر دهند و با تلاش بیشتر بر مشکلات و چالش‌ها غلبه نمایند، بنابراین قابل پیش‌بینی است که میزان فعالیت‌بدنی این افراد در چنین شرایطی افزایش یابد. از سوی دیگر، نوجوانانی که دارای سطوح پایینی از خودکارآمدی جسمانی هستند هنگام مواجهه شدن با استرس و مشکلات در ورزش، به آسانی در مورد مشکلات اغراق می‌کنند و

احساسات منفی مانند اضطراب در آن‌ها شکل می‌گیرد، بنابراین انتظار می‌رود تا میزان فعالیت بدنی این افراد کاهش یابد (۲۶). فعالیت‌های بدنی که در مدارس برای دانش‌آموزان در نظر گرفته می‌شوند بایستی به گونه‌ای تدوین شوند که آن‌ها بتوانند مهارت‌های حرکتی و جسمانی خود را توسعه دهند. همچنین برنامه‌های فعالیت بدنی مدارس باید از یک سو بتوانند مهارت‌ها و قابلیت‌های جدیدی را به دانش‌آموزان بیاموزند و از سوی دیگر چنین برنامه‌هایی باید تسریع کننده فعالیت‌های شناختی دانش‌آموزان مانند یادگیری بیشتر باشند. با این وجود، این‌که چگونه داشتن فعالیت بدنی به شکل منظم در مدارس می‌تواند به یادگیری بیشتر دانش‌آموزان کمک نماید موضوعی است که چندان مورد توجه قرار نگرفته است. بر این اساس، هدف تحقیق حاضر، مطالعه رابطه انجام فعالیت بدنی در مدارس با خودکارآمدی جسمانی و تجربه یادگیری دانش‌آموزان متوسطه دوم شهر رامیان است.

روش‌شناسی

این پژوهش از نظر هدف کاربردی و به لحاظ شیوه جمع‌آوری داده‌ها، توصیفی از نوع همبستگی است که به صورت میدانی انجام گردید. تمامی دانش‌آموزان متوسطه دوم شهر رامیان به تعداد ۷۶۸ دانش‌آموز (۲۹۱ دانش‌آموز دختر و ۴۷۷ دانش‌آموز پسر) شکل دهنده جامعه آماری این مطالعه بودند. تعیین دقیق حجم نمونه مورد کفایت در این مطالعه بر اساس فرمول نمونه‌گیری کوکران با میزان خطای ۰/۵ انجام شد. بر این اساس، با توجه به تعداد جامعه آماری و سطح خطای ۰/۵، تعداد نمونه مورد نیاز این مطالعه تعداد ۲۵۷ دانش‌آموز برآورد شد که انتخاب آن‌ها به شکل تصادفی طبقه‌ای بود. گردآوری داده‌های پژوهش با استفاده از سه پرسش‌نامه استاندارد انجام گردید که این پرسش‌نامه‌ها در ادامه توضیح داده شده‌اند:

فعالیت بدنی

میزان فعالیت بدنی نمونه تحت بررسی با پرسش‌نامه ۸ سئوالی طراحی شده توسط دنگ^۱ و همکاران (۲۰۰۷) ارزیابی شد. دنگ و همکاران (۲۰۰۷) در مطالعه خود میزان آلفای ۰/۹۲ را برای این ابزار به دست آوردند که این مقدار نشان از کیفیت بالای پایایی آن است.

خودکارآمدی جسمانی

میزان خودکارآمدی جسمانی نمونه تحت بررسی با پرسش‌نامه ۱۲ سئوالی طراحی شده توسط دویر^۲ و همکاران (۲۰۱۲) ارزیابی شد. دویر و همکاران (۲۰۱۲) در مطالعه خود میزان آلفای ۰/۹۱ را برای این ابزار به دست آوردند که این مقدار نشان از کیفیت بالای پایایی آن است.

تجربه یادگیری

میزان تجربه یادگیری نمونه تحت بررسی با پرسش‌نامه ۵ سئوالی طراحی شده توسط مک‌گوییر^۳ و همکاران (۲۰۱۴) ارزیابی شد. مک‌گوییر و همکاران (۲۰۱۴) در مطالعه خود میزان آلفای ۰/۸۹ را برای این ابزار به دست آوردند که این مقدار نشان از کیفیت بالای پایایی آن است.

از نظرات و پیشنهادات ۵ متخصص تربیت بدنی که دارای مدرک دکتری بودند برای ارزیابی روایی پرسشنامه‌های پژوهش استفاده گردید. با به اتمام رسیدن روایی سنجی پرسشنامه‌ها، ۴۰ دانش آموزان متوسطه دوم شهر رامیان که ۲۰ نفر دختر و ۲۰ نفر پسر بودند به شکل در دسترس انتخاب شدند و پس از توجیه شدن در خصوص چگونگی تکمیل پرسشنامه‌ها تکمیل نمودن آن‌ها را انجام دادند. سپس داده گردآوری شده از نمونه مقدماتی تحلیل گردید و ضریب آلفای کرونباخ آن‌ها محاسبه شد که در جدول ۱ گزارش شده است.

جدول ۱. پایایی به دست آمده برای پرسشنامه‌های پژوهش در مطالعه مقدماتی

ردیف	متغیر	مقدار آلفا	تعداد سوالات
۱	فعالیت بدنی	۰/۷۹۶	۸
۲	خودکارآمدی جسمانی	۰/۸۴۱	۱۲
۳	تجربه یادگیری	۰/۸۱۵	۵

نتایج گزارش شده در جدول ۱ بیانگر آن است که پرسشنامه‌های مورد استفاده در این پژوهش از پایایی قابل قبولی برخوردار می‌باشند. بعد از اتمام فرایند روایی و پایایی سنجی ابزار پژوهش، پرسشنامه‌ها در اختیار نمونه قرار گرفت و در نهایت ۲۵۷ پرسشنامه سالم گردآوری شده و مورد تحلیل قرار گرفت. به منظور تحلیل داده‌های گردآوری شده از دو روش توصیفی و استنباطی استفاده گردید. در بخش توصیفی با بهره‌گیری از نرم‌افزار آماری اسپس نسخه ۲۵ مواردی مانند فراوانی، درصد فراوانی، میانگین و انحراف استاندارد برای توصیف ویژگی‌های فردی نمونه پاسخ دهنده و متغیرهای پژوهش محاسبه گردید. در بخش استنباطی با استفاده از نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس نسخه ۳ ابتدا ارزیابی کیفیت مدل ساختاری پژوهش و سپس آزمون فرضیه‌ها انجام گردید. قابل ذکر است که برای بررسی نقش میانجی متغیر بازآفرینی شغل آزمون سوبل مورد استفاده قرار گرفت.

یافته‌ها

در خصوص ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه پژوهش، نتایج نشان داد بیشتر پاسخ دهندگان دارای فعالیت بدنی بیشتر از ۳ سال بودند (۱۱۹ نفر). همچنین نتایج این بخش مشخص نمود بیشتر پاسخ دهندگان در رشته‌های ورزشی تفریحی شرکت می‌کنند (۱۳۱ نفر).

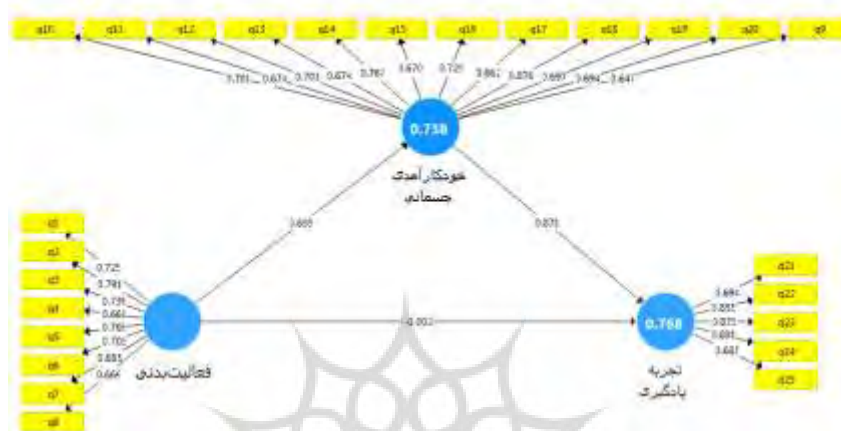
جدول ۲. توصیف متغیرهای پژوهش

متغیر	آماره		
	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
فعالیت بدنی	۲۵۷	۲/۸۷	۰/۶۹
خودکارآمدی جسمانی	۲۵۷	۳/۴۸	۰/۶۷
تجربه یادگیری	۲۵۷	۳/۴۰	۰/۷۱

در جدول ۲ توصیف متغیرهای پژوهش ارائه شده است. همان گونه که در این جدول قابل مشاهده است میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای فعالیت بدنی، خودکارآمدی جسمانی و تجربه یادگیری به ترتیب 2.87 ± 0.69 ، 3.48 ± 0.67 و 3.40 ± 0.71 می‌باشد.

جدول ۳. شاخص‌های بررسی پایایی متغیرهای پژوهش

ردیف	سازه	پایایی ترکیبی	واریانس	آلفای کرونباخ
۱	فعالیت بدنی	۰/۹۳۹	۰/۶۶۲	۰/۹۲۴
۲	خودکارآمدی جسمانی	۰/۹۳۳	۰/۵۴۱	۰/۹۲۲
۳	تجربه یادگیری	۰/۹۴۲	۰/۶۰۱	۰/۹۳۲



شکل ۱. مدل آزمون شده پژوهش در حالت تخمین استاندارد

در بخش استنباطی، ابتدا برازش مدل اندازه‌گیری پژوهش بررسی گردید و سپس آزمون فرضیه‌ها در قالب برازش مدل ساختاری انجام شد. به منظور ارزیابی برازش مدل اندازه‌گیری از سه معیار پایایی، روایی همگرا و روایی واگرا استفاده گردید. شاخص‌های پایایی ترکیبی^۱، میانگین واریانس استخراج شده و بارهای عاملی در راستای بررسی پایایی متغیرهای پژوهش استفاده شدند. چنانچه مقدار پایایی ترکیبی بزرگ‌تر از ۰/۷، میانگین واریانس استخراج شده بزرگ‌تر از ۰/۵ و بارهای عاملی با شرط معنی‌دار بودن بزرگ‌تر از ۰/۵ باشند، پایایی مدل اندازه‌گیری مورد تأیید قرار می‌گیرد. با توجه به نتایج ارائه شده برای پایایی ترکیبی و میانگین واریانس استخراج شده (جدول ۳) و همچنین بارهای عاملی (شکل ۱) می‌توان بیان کرد پایایی مدل اندازه‌گیری پژوهش مطلوب می‌باشد.

جدول ۴. نتایج بررسی روایی تشخیصی متغیرهای پژوهش

ردیف	سازه‌ها	۱	۲	۳
۱	فعالیت بدنی	۰/۷۱۹		
۲	خودکارآمدی جسمانی	۰/۴۶۹	۰/۷۰۹	
۳	تجربه یادگیری	۰/۵۴۴	۰/۷۱۹	۰/۸۰۲

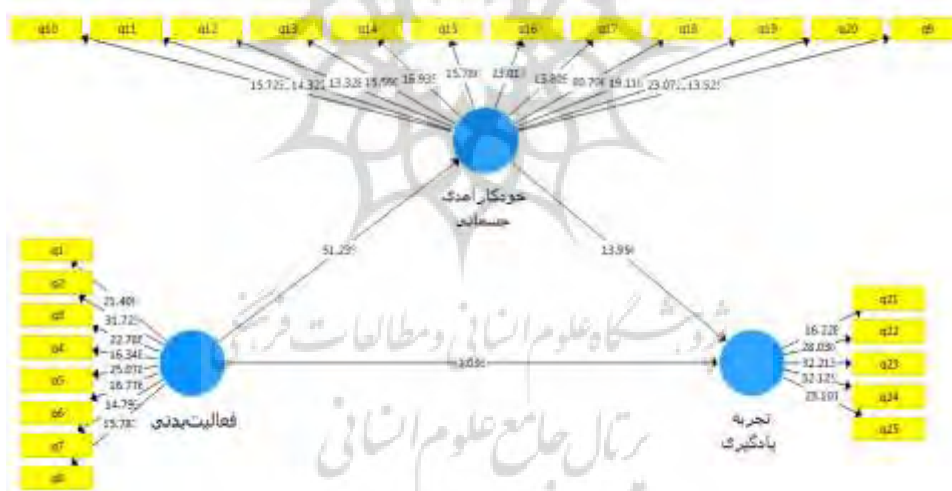
همچنین بررسی روایی تشخیصی متغیرهای پژوهش به منظور اطمینان از مناسب بودن کیفیت مدل ترسیم شده ضروری است (جدول ۴). برای این‌که یک متغیر از روایی تشخیصی یا واگرایی قابل قبولی برخوردار باشد، جذر میانگین واریانس استخراج شده یک سازه

باید بیشتر از همبستگی آن سازه با سازه‌های دیگر باشد. با توجه به نتایج جدول ۴ می‌توان چنین بیان کرد که متغیرهای پژوهش از روایی تشخیصی خوبی برخوردار هستند.

جدول ۵. روابط مستقیم و غیر مستقیم بین متغیرهای پژوهش

روابط موجود در مدل	مقدار بتا	آماره تی	سطح معنی داری	نتیجه
فعالیت بدنی < خودکارآمدی جسمانی	۰/۸۵۹	۵۱/۲۳۵	۰/۰۰۱	پذیرش فرضیه
فعالیت بدنی < تجربه یادگیری	-۰/۰۰۲	۰/۰۳۶	۰/۹۷۱	رد فرضیه
فعالیت بدنی < تجربه یادگیری با نقش میانجی خودکارآمدی جسمانی	۰/۷۶۶	۲۰/۹۴۸	۰/۰۰۱	پذیرش فرضیه

بعد از تأیید شدن شاخص‌های برازش مدل ساختاری پژوهش، آزمون فرضیه‌ها انجام گردید. نتایج پژوهش نشان داد رابطه مثبت و معنی داری بین انجام فعالیت بدنی و خودکارآمدی جسمانی دانش‌آموزان متوسطه دوم شهر رامیان وجود دارد ($t=\beta, 235/51=0/859$). بخش دیگری از نتایج پژوهش مشخص نمود رابطه معنی داری بین فعالیت بدنی و تجربه یادگیری دانش‌آموزان متوسطه دوم شهر رامیان وجود ندارد ($t=\beta, 036/0=-0/002$). در نهایت، نتایج آزمون سوبل نشان داد رابطه بین فعالیت بدنی و تجربه یادگیری دانش‌آموزان متوسطه دوم شهر رامیان با نقش میانجی خودکارآمدی جسمانی مثبت و معنی دار است ($t=\beta, 948/20=0/766$).



شکل ۲. مدل آزمون شده پژوهش در حالت اعداد معنی داری

بحث

این پژوهش با اهداف مطالعه رابطه بین انجام فعالیت بدنی در مدارس با خودکارآمدی جسمانی و تجربه یادگیری دانش‌آموزان متوسطه دوم شهر رامیان انجام شد. نتایج به دست آمده در این پژوهش مشخص نمود بین فعالیت بدنی با خودکارآمدی جسمانی دانش‌آموزان متوسطه دوم شهر رامیان رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد که همراستایی این یافته با یافته‌های مطالعات وانگ و همکاران (۲۰۲۲) و زاید و همکاران (۲۰۲۲) تأیید می‌شود (۲۱ و ۱۸). خودکارآمدی جسمانی شامل درک توانایی‌های جسمانی و اعتماد به آن‌ها است که به انجام دادن بهتر مهارت‌های حرکتی کمک می‌کند. خودکارآمدی جسمانی به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا بر تکیه بر قابلیت‌های

جسمانی خود بیشتر درگیر ورزش و فعالیت های بدنی شوند. حسینی و همکاران (۲۰۲۱) در خصوص اهمیت خودکارآمدی جسمانی بیان می کنند داشتن سطوح مناسبی از خودکارآمدی جسمانی برای ترغیب کودکان و نوجوانان به انجام دادن فعالیت های بدنی ضروری است، بنابراین توسعه آن در افراد به خصوص در سنین پایین می تواند آن ها را به داشتن یک زندگی سالم تشویق نماید. عوامل بسیاری در توسعه خودکارآمدی جسمانی نقش دارند که یکی از مهم ترین آن ها فعالیت بدنی است. زمانی که کودکان و نوجوانان درگیر برنامه های فعالیت بدنی منظم می شوند مهارت های حرکتی بسیاری را یاد گرفته و در شرایط مختلف بارها و بارها آن ها را تکرار می کنند. تکرار نمودن این مهارت های حرکتی می تواند به خودکاری انجام دادن آن ها منجر شود. با یادگیری طیف وسیعی از مهارت های حرکتی، افراد می توانند در فعالیت های مختلف ورزشی شرکت نمایند که این امر خودکارآمدی جسمانی آن ها را افزایش خواهد داد. بخش دیگری از یافته های این پژوهش نشان داد بین فعالیت بدنی با تجربه یادگیری دانش آموزان متوسطه دوم شهر رامیان رابطه معنی داری وجود ندارد که عدم همراهی این یافته با یافته های تحقیق زاید و الشایر (۲۰۲۲) تأیید می شود (۱۸). در خصوص این که فعالیت بدنی چگونه می تواند بر یادگیری افراد اثرگذار باشد می توان به دو زمینه متفاوت اشاره نمود. دیدگاه اول این است که فعالیت بدنی از طریق بهبود عملکرد دستگاه عصبی یادگیری را بهبود می بخشد. بر این اساس، انجام فعالیت بدنی منظم ضمن فعال سازی دستگاه عصبی به افزایش سلامت آن نیز کمک می کند که این امر پیامدهای مثبتی همچون بهبود قدرت توجه، افزایش توانایی حل مسئله، بهبود عملکرد حافظه و افزایش ظرفیت پردازش مغز را به همراه دارد که همه این عوامل برای یادگیری ضروری هستند. به عنوان مثال، یک جلسه فعالیت هوازی می تواند موجب افزایش سطح آدرنالین و دوپامین در بدن شده و سطح توجه را بهبود بخشد. همچنین انجام فعالیت های هوازی طی چند هفته باعث افزایش تشکیل رگ های خونی و نورون های جدید در مغز می شود و این تغییرات پایدار در ساختار مغز منجر به بهبود حافظه و یادگیری می شود (۱۵). در دیدگاه دوم می توان به این موضوع اشاره نمود که فعالیت های بدنی و ورزشی شرایطی را برای دانش آموزان فراهم می کنند که آن ها می توانند چیزهای جدیدی را یاد بگیرند. زاید و الشایر (۲۰۲۲) در این خصوص بیان می کنند که انجام دادن فعالیت بدنی در کنار دیگران علاوه بر کسب مزایای سلامتی یک فرصت مناسب برای یاددهی و یادگیری جمعی است. بر این اساس، افراد دانش، مهارت ها و تجربیات خود را با دیگران به اشتراک می گذارند که این امر می تواند تسهیل کننده یادگیری فردی و جمعی باشد.

در نهایت، نتایج این مطالعه مشخص نمود رابطه بین فعالیت بدنی و تجربه یادگیری دانش آموزان متوسطه دوم شهر رامیان با نقش میانجی خودکارآمدی جسمانی مثبت و معنی دار است که همراهی این یافته با یافته های تحقیق زاید و الشایر (۲۰۲۲) تأیید می شود. به طور گسترده پذیرفته شده است که فعالیت بدنی نقش مهمی در سلامت جسمی و روانی ایفا می کند. تحقیقات پیشین نیز از این ایده حمایت می کنند که هر تجربه حرکتی انجام شده، حس درک شده از خودکارآمدی را تشویق می کند که نشان دهنده اعتماد به نفس فرد در مورد توانایی های خود برای تسلط موفقیت آمیز بر یک مهارت است (۷). زمانی که افراد به توانمندی ها و قابلیت های جسمانی خود باور داشته باشند بیشتر درگیر برنامه های ورزشی خواهند شد. علاوه بر آن، افرادی که از خودکارآمدی جسمانی مناسبی برخوردار هستند انگیزه بیشتری برای کسب تجربیات جدید دارند؛ بنابراین انتظار می رود چنین افرادی به انجام دادن فعالیت هایی مشغول شوند که پیش از آن تجربه انجام دادن آن ها را نداشته اند. زاید و الشایر (۲۰۲۲) در این خصوص بیان می کنند که افزایش خودکارآمدی جسمانی تمایل افراد را برای کسب تجربیات جدید از جمله تجربیات جسمانی و حرکتی افزایش می دهد. علاوه بر آن، زمانی که افراد به توانمندی های جسمانی خود اعتماد دارند خطرپذیرتر شده و بیشتر به دنبال انجام دادن کارهایی خواهند رفت که تجربه آن را نداشته اند.

نتیجه‌گیری

از نتایج این مطالعه می‌توان چنین نتیجه‌گیری نمود که انجام دادن فعالیت بدنی می‌تواند خودکارآمدی جسمانی دانش‌آموزان متوسطه دوم شهر رامیان را افزایش دهد. علی‌رغم این که بین فعالیت بدنی با تجربه یادگیری دانش‌آموزان رابطه معنی‌داری مشاهده نشد اما شاید نقش میانجی خودکارآمدی جسمانی در این ارتباط مهم و قابل توجه باشد. با توجه به نتایج به دست آمده؛ توجه بیشتر به برنامه‌های تربیت بدنی دانش‌آموزان و افزایش تنوع و جذابیت آن‌ها، توجه معلمان ورزش به توانمندی‌ها و قابلیت‌های جسمانی دانش‌آموزان، ترتیب دادن برنامه‌های ورزشی جمعی برای دانش‌آموزان به منظور افزایش تجربیات یادگیری آن‌ها و سوق دادن دانش‌آموزان به رشته‌های ورزشی متناسب با خودکارآمدی جسمانی آن‌ها پیشنهاد می‌شود. هر پژوهشی دارای محدودیت‌هایی است و این مطالعه نیز از این امر مستثنی نمی‌باشد. در این مطالعه نمونه شامل دانش‌آموزان متوسطه دوم بود و نمی‌توان نتایج آن را به سایر دانش‌آموزان تعمیم داد.

منابع

1. Sheikh, M., Bay, N., Ghorbani, S., & Esfahaninia, A. (2021). Effects of peers on motivation and physical activity behavior of adolescent students: an investigation of trans-contextual model. *International Journal of School Health*, 8(1), 47-54. DOI: 10.30476/intjsh.2021.90210.1129
2. Carson, V., Hunter, S., Kuzik, N., Gray, C.E., Poitras, V.J., Chaput, J.P., Saunders, T.J., Katzmarzyk, P.T., Okely, A.D., & Gorber, S.C. (2016). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth: An update. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41, 240–265. DOI: 10.1139/apnm-2015-0630.
3. McKelvey, L.M., Saccente, J.E., & Swindle, T.M. (2019). Adverse childhood experiences in infancy and toddlerhood predict obesity and health outcomes in middle childhood. *Childhood Obesity*, 15, 206–215. DOI: 10.1089/chi.2018.0225
4. Packham, A., & Street, B. (2019). The effects of physical education on student fitness, achievement, and behavior. *Economics of Education Review*, 72, 1-18. DOI: 10.1016/j.econedurev.2019.04.003
5. Sarkhani, N., & Negarandeh, R., & Pashaeypoor, S. (2022). The effects of face-to-face education for student health ambassadors on the health-promoting lifestyle of adolescent female students: a randomized controlled trial. *Journal of Public Health: From Theory to Practice*, 30, 1345-1351. DOI: 10.1007/s10389-020-01439-0
6. Huang, C., Gao, Z., Hannon, J. C., Schultz, B., Newton, M., & Jenson, W. (2012). Impact of an after-school physical activity program on youth's physical activity correlates and behavior. *Journal of Research in Health, Physical Education, Recreation, Sport & Dance*, 7(2), 18-23. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ993565.pdf>
7. Khodaverdi, Z., Bahram, A., Stodden, D., & Kazemnejad, A. (2015). The relationship between actual motor competence and physical activity in children: mediating roles of perceived motor competence and health-related physical fitness. *Journal of Sports Sciences*, 34, 1523–1529. DOI: 10.1080/02640414.2015.1122202
8. Colella, D., Morano, M., Robazza, C., & Bortoli, L. (2009). Body image, perceived physical ability, and motor performance in non-overweight and overweight Italian Children. *Perceptual and Motor Skills*, 108, 209–218. DOI: 10.2466/PMS.108.1.209-218
9. Di Battista, R., & Vivaldo, D. (2015). The perception of effectiveness in physical education. *Italian Journal of Sport Psychology*, 23, 3–8. DOI: 10.1177/1356336X18770665
10. 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. DOI: 10.1007/s40279-014-0229-z

11. Robinson, L.E., Stodden, D.F., Barnett, L.M., Lopes, V.P., Logan, S.W., & Rodrigues, L.P. (2015). Motor competence and its effect on positive developmental trajectories of health. *Sports Medicine*, 45, 1273–1284. DOI: 10.1007/s40279-015-0351-6
12. Han, S., Li, B., Wang, G., Ke, Y., Meng, S., Li, Y., Cui, Z., & Tong, W. (2022). Physical fitness, exercise behaviors, and sense of self-efficacy among college students: A descriptive correlational study. *Frontiers Psychology*, 13, 932014. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.932014
13. Dapp, L.C., & Roebbers, C.M. (2019). The mediating role of self-concept between sports-related physical activity and mathematical achievement in fourth graders. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16, 2658-2667. DOI: 10.3390/ijerph16152658
14. Latino, F., Cataldi, S., Bonavolontà, V., Carvutto, R., De Candia, M., & Fischetti F. (2021). The Influence of Physical Education on Self-Efficacy in Overweight Schoolgirls: A 12-Week Training Program. *Frontiers Psychology*, 12, 693244. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.693244
15. Donnelly, J. E., Hillman, C. H., Castelli, D., Etnier, J. L., Lee, S., Tomporowski, P., & Szabo-Reed, A.N. (2016). Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children: A systematic review. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 48, 1223-1224. DOI: 10.1249/MSS.0000000000000901
16. Basso, J.C., & Suzuki, W.A. (2017). The effects of acute exercise on mood, cognition, neurophysiology, and neurochemical pathways: a review. *Brain Plasticity*, 2, 127–152. DOI: 10.3233/BPL-160040
17. Willis, J. (2008). Cooperative learning is a brain turn-on. *Middle School Journal*, 38, 4–13. DOI: 10.1080/00940771.2007.11461587
18. Zayed, M.A., & Elshaer, I.A. (2022). Physical activities and learning experience of higher education students: mediating role of quality of life and physical self-esteem. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19, 13417-13426. DOI: 10.3390/ijerph192013417
19. Hosseini, F.B., Charbaghi, Z., Poshtiban, K., Gholidahaneh, M.G., & Ghorbani, S. (2021). Self-esteem, goal orientation, physical self-efficacy, and health-related physical fitness among athletic and non-athletic middle-school students: A comparative study. *International Journal of School Health*, 8(4), 234-240. DOI: 10.30476/intjsh.2021.92872.1179
20. Moon, J. (2021). Three studies investigating comprehensive school physical activity program-aligned opportunities to enhance students' physical education learning. Doctoral dissertation, University of South Carolina. <https://scholarcommons.sc.edu/etd/6476>.
21. Wang, K., Li, Y., Zhang, T., & Luo, J. (2022). The relationship among college students' physical exercise, self-efficacy, emotional intelligence, and subjective well-being. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19, 11596-11604. DOI: 10.3390/ijerph191811596
22. Schmidt, S.K. (2023). Classroom-based physical activity as a means to promote health, well-being and learning in school: A study on health changes and students' and teachers' perspectives in secondary school. Doctoral Dissertation, University of South-Eastern Norway. <https://hdl.handle.net/11250/3044389>
23. Fu, W., Li, Y., Liu, Y., Li, D., Wang, G., Liu, Y., Zhang, T., & Zheng, Y. (2023). The influence of different physical exercise amounts on learning burnout in adolescents: The mediating effect of self-efficacy. *Frontiers Psychology*, 14, 1089570. DOI: 10.3389/fpsyg.2023.1089570
24. Zhang, G., Feng, W., Zhao, L., Zhao, X., & Li, T. (2024). The association between physical activity, self-efficacy, stress self-management and mental health among adolescents. *Scientific Reports*, 14, 5488. DOI: 10.1038/s41598-024-56149-4
25. Shin, J., & Gwon, H. (2024). Effects of basic psychological needs on physical self-efficacy and attitudes toward PE in Korean middle-school physical education. *Healthcare*, 12(1), 91-106. DOI: 10.3390/healthcare12010091
26. Morales-Sánchez, V., Hernández-Martos, J., Reigal, R.E., Morillo-Baro, J.P., Caballero-Cerbán, M., & Hernández-Mendo, A. (2021). Physical self-concept and motor self-efficacy are related to satisfaction/enjoyment and boredom in physical education classes. *Sustainability*, 13(16), 8829-8838. DOI: 10.3390/su13168829