

Original Article

The Relationship Exercise and Physical Activity with Suicide-Related Actions in Students of University of Kashan

Mohsen Niazi¹ , Elahe Malekyian Fini^{*2} , Elham Shafaiei Moghadam³ 



Citation: Niazi, M., Malekyian Fini, E., Shafaiei Moghadam, E. The Relationship Exercise and Physical Activity with Suicide-Related Actions in Students of University of Kashan. *Iranian Journal of Motor Behavior and Sport Psychology*, 2023; 2(4):72-84.

 10.22034/ijmbp.2023.375257.1061

○ **Received:** 03 December 2022

● **Accepted:** 18 March 2023

● **Published:** 20 March 2023

1. Professor, Department of Sociology, Faculty of Humanities, University of Kashan, Kashan, Iran.
E-mail: niazim@kashanu.ac.ir

*2. PhD, Department of Biological Sciences and Physical Education, Faculty of Sport Sciences and Health, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran, (Corresponding Author).
E-mail: malekyian.e@gmail.com

3. PhD, Department of Sociology, Faculty of Humanities, University of Kashan, Kashan, Iran.
E-mail: e.shafaiei@grad.kashanu.ac.ir




Abstract

The aim of this study was to investigate the relationship exercise and physical activity with suicide-related actions in students. For this purpose, 348 volunteers with an age range of 23.32 ± 5.46 years were selected from Kashan of University. In order to measure the variable of suicide attempt and physical activity of students, the shortened form of the questionnaire (SBQ-R) and the short version of the International Physical Activity Questionnaire were used, respectively. In this study, two-way analysis of variance was used to investigate the effect of two factors, physical activity and exercise participation, on students' suicide attempts. Pearson's correlation coefficient was also used to investigate the relationship between exercise participation, physical activity and suicide attempts. The results of Pearson's correlation coefficient indicate a significant and negative relationship between the amount of exercise participation and the amount of physical activity of students with suicide attempts. Meanwhile, the intensity of correlation between the amount of physical activity and suicide attempt with $r = -0.233$ was higher than the intensity of correlation between exercise participation and suicide attempt with $r = -0.125$. Considering the importance of preventive methods and solutions due to the high frequency of suicide and suicide action among young people compared to other age groups, regular exercise and physical activity are the best, most economical, easiest and most effective methods compared to other methods. The most useful way to reduce anxiety and depression and other mental disorders that lead to suicide and should be considered as a treatment and preventive solution in different age groups, especially young people.

Keywords: Exercise, Suicide, Depression, Mental Health

مقاله پژوهشی

رابطه ورزش و فعالیت بدنی با اقدامات مرتبط با خودکشی در دانشجویان دانشگاه کاشان

محسن نیازی^۱ , الهه ملکیان فینی^{۲*} , الهام شفائی مقدم^۳ 

چکیده

هدف این مطالعه بررسی ارتباط ورزش و فعالیت بدنی با اقدامات مرتبط با خودکشی در دانشجویان بود. بدین منظور ۳۴۸ داوطلب با دامنه سنی 23.22 ± 5.46 سال از دانشگاه کاشان انتخاب شدند. این پژوهش از نوع مطالعه پیمایشی بوده و برای جمع‌آوری داده‌های تحقیق از تکنیک پرسشنامه استفاده شده است. جهت سنجش متغیر اقدام به خودکشی و میزان فعالیت بدنی دانشجویان به ترتیب از فرم کوتاه شده پرسشنامه (SBQ-R) و نسخه کوتاه پرسشنامه بین‌المللی فعالیت بدنی استفاده شده است. در این مطالعه برای بررسی اثر دو عامل فعالیت بدنی و مشارکت ورزشی بر اقدام دانشجویان به خودکشی از تحلیل واریانس دوطرفه استفاده شده است. همچنین از ضریب همبستگی پیرسون برای بررسی رابطه مشارکت ورزشی، فعالیت بدنی و اقدام به خودکشی استفاده شد. نتایج ضریب همبستگی پیرسون بیانگر رابطه معنادار و منفی بین میزان مشارکت ورزشی و میزان فعالیت بدنی دانشجویان با اقدام به خودکشی می‌باشد. در این میان شدت همبستگی بین میزان فعالیت بدنی با اقدام به خودکشی با مقدار $r = -0.223$ بیشتر از شدت همبستگی میزان مشارکت ورزشی با اقدام به خودکشی با مقدار $r = -0.125$ بود. نظر به اهمیت شیوه‌ها و راهکارهای پیشگیرانه به دلیل بالا بودن فراوانی خودکشی و اقدام به آن در بین جوانان نسبت به سایر گروه‌های سنی، ورزش و فعالیت بدنی منظم در مقایسه با سایر روش‌ها، بهترین، مقرون به صرفه‌ترین، سهل‌ترین و مفیدترین شیوه برای کاهش اضطراب و افسردگی و سایر اختلالات روانی زمینه‌ساز خودکشی است و می‌بایست به‌عنوان درمان و راه کاری پیشگیرانه در گروه‌های سنی مختلف و خصوصاً جوانان لحاظ گردد.

واژه‌های کلیدی: ورزش، خودکشی، افسردگی، سلامت روان

- تاریخ دریافت: ۱۲ آذر ۱۴۰۱
- تاریخ پذیرش: ۲۷ اسفند ۱۴۰۱
- تاریخ انتشار: ۲۹ اسفند ۱۴۰۱

۱. استاد، گروه جامعه‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران.

E-mail: niazim@kashanu.ac.ir

۲. دکتری، گروه علوم زیستی و تربیت بدنی، دانشکده علوم ورزشی و تندرستی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول).

E-mail: malekyian.e@gmail.com

۳. دکتری، جامعه‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران.

E-mail: e.shafaii@grad.kashanu.ac.ir

مقدمه

که در هر ۱۰۰۰۰ نفر ۱۱،۴ خودکشی و ۸۰۴۰۰۰ مرگ ناشی از خودکشی در سراسر جهان وجود دارد (۳). بار مالی مربوط به خودکشی تقریباً ۹۳،۵ میلیارد در سال ۲۰۱۶ بود (۴). داده‌های موجود نشان داده است که تعداد خودکشی در جوانان به دلایل مختلف (مانند افسردگی، روابط ضعیف با همسالان، اختلافات خانوادگی) به‌سرعت در حال افزایش است (۵). جهانگرد و همکاران^۱ (۲۰۲۰) افکار خودکشی را به‌عنوان

امروزه با افزایش فشار رقابتی اجتماعی، افراد زیادی به‌طور فزاینده مسائل رفتاری، استرس و افسردگی را تجربه می‌کنند (۱). وجود اختلالات روانی به‌راحتی می‌تواند منجر به پیامدهای منفی سلامتی مانند رفتار خودکشی شود (۲). قابل ذکر است که مرگ بر اثر خودکشی عامل اصلی مرگ‌ومیر جهانی است. بر اساس مطالعه موجود، تخمین زده شده است

1. Jahangard and et al

(۱۹) و اختلالات افسردگی تک قطبی مؤثر هستند (۱۷). یک متآنالیز اخیر شواهدی را نشان داد که فعالیت بدنی تأثیر محافظتی قابل توجهی بر افکار خودکشی در بزرگسالان دارد (۲۰). با این حال علی‌رغم شواهد فراوانی که نشان می‌دهد فواید فعالیت ورزشی برای سلامتی گسترده است، طیف وسیعی از مطالعات در سراسر جهان نشان می‌دهد که تعداد بسیار کمی از افراد به فعالیت ورزشی منظم می‌پردازند (۲۱). پژوهش لانست^۲ در سال ۲۰۱۸ (۱٫۹) میلیون شرکت‌کننده از ۱۶۸ کشور، به این نتیجه رسید که از هر چهار بزرگسال در سراسر جهان، بیش از یک نفر نمی‌تواند سطوح توصیه‌شده فعالیت ورزشی (یعنی انجام حداقل ۱۵۰ دقیقه فعالیت بدنی متوسط تا شدید در هفته) را انجام دهد (۲۱). علاوه بر این، فعالیت بدنی ممکن است یک عامل محافظتی در برابر افکار خودکشی در زیرگروه‌های جمعیتی مختلف باشد. به عنوان مثال، در یک مطالعه اخیر، رابطه منفی بین فعالیت بدنی و خطر خودکشی در میان دانش‌آموزان دبیرستانی ایالات متحده یافت شد. کیم و همکاران^۳ گزارش دادند که افراد با سطح فعالیت بدنی بالا، افکار خودکشی کم‌تری نسبت به افرادی که سطح فعالیت بدنی پایینی داشتند، داشتند (۲۲). گزارش اخیر از سال ۲۰۱۹، که از همه دانشجویان دانشگاه نروژ دعوت شده بود، نتایج نگران‌کننده بیشتری داشت: کمتر از یک نفر از چهار دانش‌آموز پسر و کمتر از یک نفر از پنج دانش‌آموز دختر حداقل معیارهای توصیه‌شده تمرین ورزشی را اجرا نموده‌اند (۲۳). با این حال مطالعات اپیدمیولوژیک کمی در مورد مشکلات سلامت روان در دانش‌آموزان و دانشجویان، علی‌رغم این که یک دوره انتقالی حیاتی است، وجود دارد. اغلب اختلالات روانی در اواخر نوجوانی و اوایل بزرگسالی شروع می‌شوند. برخی از مطالعات اپیدمیولوژیک نشان داده‌اند که ۱۲ تا ۵۰ درصد از دانشجویان دانشگاه‌ها معیارهای یک یا چند اختلال روانی رایج را دارند (۲۴)، و نظرسنجی در نروژ اخیراً شیوع بالا و افزایش نگران‌کننده‌ای از هر دو اختلال روانی را گزارش کرده است. مشکلات سلامتی (۲۵) و افکار خودکشی و آسیب به خود در بین دانشجویان (۲۶-۲۹). بنابراین، مطالعه ما باهدف بررسی ارتباط بین ورزش و فعالیت بدنی با اقدامات مرتبط با خودکشی در دانشجویان انجام شد.

"نتیجه شناخت اجتماعی مغرضانه، آسیب اجتماعی و زندگی اجتماعی گسسته" توصیف کرده‌اند (۶). افراد در معرض خطر خودکشی معمولاً خود را به‌عنوان باری برای محیط اجتماعی خود تصور می‌کنند و معتقدند که مرگ آن‌ها برای دیگران منفعت خواهد بود (۷). پیامدهای مرتبط با خودکشی (یعنی افکار خودکشی و اقدام به خودکشی) ارتباط نزدیکی با افسردگی دارند. از یکسو افکار خودکشی و اقدام به خودکشی معیارهای اصلی اختلالات افسردگی اساسی هستند؛ از سوی دیگر علائم افسردگی پیامدهای مربوط به خودکشی را پیش‌بینی می‌کنند (۸). افراد با افکار خودکشی افزایش یافته و افرادی که از اقدام به خودکشی جان سالم به در برده‌اند سطوح اکسی‌توسین کاهش‌یافته‌ای دارند (۶). کاهش هورمون به‌طور مثبت با تجربه استرس احساس طرد اجتماعی قطع ارتباط و غم و اندوه همراه است (۹). چندین مطالعه نشان داده‌اند که ورزش بدنی می‌تواند تغییرات و مکانیسم‌های فیزیولوژیکی متعددی را در بدن ایجاد کند که به‌نوبه خود ممکن است سطوح استرس را کاهش دهد یا پاسخ استرس را مهار کند که ممکن است از آثار منفی استرس بر سلامت محافظت کند (۱۰) و خلق و خوی را بهبود بخشد (۱۱). مدت‌هاست که مشخص شده است که سطوح پلاسمایی اندورفین بلافاصله پس از تمرین بدنی افزایش می‌یابد که به‌نوبه خود با احساس سرخوشی در بین ورزشکاران مرتبط است (۱۲). فعالیت بدنی نیز برای حفظ بیوزنز و عملکرد میتوکندری ضروری است، بنابراین، عدم فعالیت طولانی‌مدت در توسعه پاتوفیزیولوژی بیماری‌های جسمی (۱۳) و روانی (۱۴) پیشنهاد شده است. علاوه بر این، ورزش بدنی با عملکرد چندین انتقال‌دهنده عصبی در مغز، از جمله سروتونین، دوپامین و نورآدرنالین مرتبط است، که نشان می‌دهد ورزش و فعالیت بدنی ممکن است به‌مثابه داروهای ضدافسردگی SSRI عمل کند (۱۵). در نهایت، ورزش و فعالیت بدنی در حفظ عملکرد مناسب محور هیپوفیز آدرنال هیپوتالاموس مهم است و چندین مطالعه اختلال عملکرد این محور را در افرادی که از اختلالات روانی رنج می‌برند نشان داده‌اند (۱۶). حتی مطالعاتی وجود دارد که نشان می‌دهد فعالیت بدنی ممکن است تأثیر درمانی مشابهی بر سلامت روان داشته باشد، مانند روان‌درمانی (۱۷، ۱۸). به این ترتیب، تحقیقات نشان می‌دهد که برنامه‌های فعالیت بدنی به‌اندازه سایر استراتژی‌های مداخله‌ای در درمان درمان اسکیزوفرنی

2. Lancet

3. Kim and et al

روش‌شناسی

شرکت‌کننده‌ها

این تحقیق از نوع مطالعه پیمایش^۴ بوده و برای جمع‌آوری داده‌های تحقیق از تکنیک پرسشنامه استفاده شد. در این تحقیق کلیه دانشجویان دانشگاه کاشان جامعه آماری تحقیق را تشکیل دادند و دانشجویان شرکت‌کننده در مطالعه به صورت تصادفی ساده انتخاب شدند. میزان حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران محاسبه شد. این میزان حجم نمونه بر اساس فرمول و در شرایط بیشترین حد آن اعمال شده است. آمار دقیق حجم نمونه پس از توزیع پرسشنامه مقدماتی و برآورد واریانس دقیق متغیرها در بین دانشجویان تعداد ۳۴۸ نفر تعیین شد. بر اساس یافته‌های پژوهش، ۲۱,۳ درصد از پاسخگویان مذکر و ۷۵,۷ درصد از آنان مؤنث می‌باشند. میانگین سنی پاسخگویان $23,32 \pm 5,46$ بوده است. ۸۰ درصد پاسخگویان مجرد و ۲۰ درصد از آنان متأهل می‌باشند. مقطع تحصیلی ۸۴,۵ درصد از پاسخگویان لیسانس و ۱۵,۵ درصد نیز فوق لیسانس و دکتری بوده و همچنین، ۲۹,۲ درصد از آنان شاغل و مابقی غیر شاغل بوده‌اند.

ابزار

متغیر وابسته این مطالعه اقدام به خودکشی می‌باشد که جهت سنجش آن از فرم کوتاه شده پرسشنامه SBQ-R^۵ (۳۰) استفاده شده است. روایی این پرسشنامه بر اساس آلفای کرونباخ برابر با ۰/۷۵ مورد تأیید قرار گرفته است. مشخصات گویه‌های اقدام به خودکشی در دانشجویان مورد بررسی در جداول بخش نتایج نشان داده شده است.

این پرسشنامه دارای چهار گویه شامل تلاش برای خودکشی، تعاقب افکار خودکشی در طی ۱۲ ماه گذشته، تهدید به خودکشی و احتمال رفتار خودکشی در آینده می‌باشد. مشخصات گویه‌های اقدام به خودکشی در دانشجویان مورد بررسی شامل ۱. آیا تا به حال به کشتن خود فکر کرده‌اید و یا به آن اقدام نموده‌اید؟ ۲. در سال گذشته هرچند وقت یکبار بار راجع به کشتن خودتان فکر کرده‌اید؟ ۳. آیا تا به حال به کسی گفته‌اید که قصد داشته‌اید خودکشی کنید یا ممکن بوده که این کار را بکنید؟ ۴. چقدر احتمال دارد که شما روزی خودکشی کنید؟ می‌باشد.

روش اجرا

برای اجرای این پژوهش با رعایت تمامی ملاحظات اخلاقی و به صورت کاملاً منظم یک سری پرسشنامه تهیه شد. در این پژوهش پاسخگویان به شیوه تصادفی ساده از بین دانشجویانی که تمایل به همکاری داشتند انتخاب شدند. جهت رعایت ملاحظات اخلاقی هدف از اجرای پژوهش برای آنان توضیح داده شد و پس از موافقت آنها پرسشنامه برای پاسخگویی تحویل داده شد.

روش آماری

به منظور تجزیه و تحلیل آماری از میانگین و انحراف استاندارد به عنوان آمار توصیفی استفاده شد. جهت بررسی طبیعی بودن داده‌ها از آزمون شاپیرو-ویلک استفاده شد و پس از اثبات طبیعی بودن داده‌ها برای بررسی تغییرات از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. در این مطالعه برای بررسی اثر دو عامل فعالیت بدنی و مشارکت ورزشی بر اقدام دانشجویان به خودکشی از تحلیل واریانس دو طرفه استفاده شده است. تمامی عملیات و تحلیل‌های آماری در سطح معناداری $P > 0/05$ با استفاده از نرم‌افزار اسپ.اس.اس. اس نسخه ۲۳ انجام گرفت.

نتایج

در این بخش به توصیف و تبیین داده‌های جمع‌آوری شده از حوزه تحقیق و آزمون فرضیه‌های تحقیق پرداخته شده است. در این قسمت، با ارائه توزیع‌های یک متغیری از چگونگی توزیع داده‌های جمع‌آوری شده و نیز ارائه تلخیص توزیع‌های یک متغیری و برخی از سنج‌های گرایش به مرکز متغیرهای تحقیق توصیف شده است.

ابتدا توزیع پراکندگی و درصدی اقدام به خودکشی در بین دانشجویان بر اساس مشخصات گویه‌های اقدام به خودکشی در دانشجویان مورد بررسی به شرح جدول زیر بررسی شد.

4. Survey Study

5. The Suicidal Behaviors Questionnaire

جدول ۱. توزیع فراوانی و درصدی پاسخ دانشجویان به گویه‌های اقدام به خودکشی

۱. آیا تا به حال به کشتن خود فکر کرده‌اید و یا به آن اقدام نموده‌اید؟						
موارد	F _i	%	موارد	F _i	%	
(۱) هرگز	۲۱۱	۶۰.۶	(۲) این تنها یک‌بار فکر مختصر و گذرا بوده است.	۶۱	۱۷.۵	
(۳) من دست کم یک بار نقشه‌ای داشته‌ام که خودم را بکشم اما تلاشی برای آن آن نکردم.	۳۷	۱۰.۶	(۴) من دست کم یک بار نقشه‌ای داشته‌ام که خودم را بکشم و واقعاً می‌خواستم بمیرم.	۱۴	۴.۰	
(۵) من تلاش کرده‌ام که خودم را بکشم اما نمی‌خواستم که بمیرم.	۱۶	۴.۶	(۶) من تلاش کرده‌ام که خودم را بکشم و واقعاً امیدوار بودم که بمیرم.	۶۱	۱۷.۵	
۲. در سال گذشته هر چند وقت یک بار راجع به کشتن خودتان فکر کرده‌اید؟						
موارد	F _i	%	موارد	F _i	%	
(۱) هرگز	۶۳.۲	۲۲.۰	(۲) به ندرت (۱ بار)	۶۹	۱۹.۸	
(۳) گاهی اوقات (۲ بار)	۷.۵	۲.۶	(۴) اغلب (۳ تا ۴ بار)	۲۱	۶.۰	
(۵) بسیاری از اوقات (۵ بار و بیشتر)	۳.۴	۱.۲				
۳. آیا تا به حال به کسی گفته‌اید که قصد داشته‌اید خودکشی کنید یا ممکن بوده که این کار را بکنید؟						
موارد	F _i	%	موارد	F _i	%	
(۱) خیر	۲۳۰	۶۶.۱	(۲) بله؛ یک بار ولی واقعاً نمی‌خواستم که بمیرم.	۵۲	۱۴.۹	
(۳) بله؛ یک‌بار و واقعاً می‌خواستم که بمیرم.	۱۲.۹	۳.۶	(۴) بله؛ بیش از یک‌بار بار اما نمی‌خواستم این کار را بکنم.	۲۰	۵.۷	
(۵) بله؛ بیش از یک‌بار و واقعاً می‌خواستم این کار را بکنم.	۰.۳	۰.۱				
۴. چقدر احتمال دارد که شما روزی خودکشی کنید؟						
موارد	F _i	%	موارد	F _i	%	
(۱) هرگز	۱۸۳	۵۲.۷	(۲) شانس ندارم.	۱۸	۵.۲	
(۳) خیلی بعید است.	۶۳	۱۸.۱	(۴) بعید است.	۳۸	۱۰.۹	
(۵) احتمالاً	۳۰	۸.۶	(۶) به احتمال نسبتاً زیاد	۸	۲.۳	
(۷) به احتمال بسیار زیاد	۷	۲.۰				

با توجه به یافته‌های جدول شماره ۱، توزیع پراکندگی و درصدی اقدام به خودکشی در بین دانشجویان ارائه گردیده است.

جدول ۲. توزیع پراکندگی و درصدی اقدام به خودکشی در بین دانشجویان

مفهوم	شاخص	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار	میزان اقدام به خودکشی		
						کم	متوسط	زیاد
اقدام به خودکشی	۳	۲۱	۷.۳۹	۴.۱۰	۱.۱۸	۷۰.۱	۲۲.۷	۷.۲

درصد در حد زیاد می‌باشد. در این مطالعه جهت سنجش میزان فعالیت بدنی دانشجویان از نسخه کوتاه پرسشنامه بین‌المللی فعالیت بدنی^۶ استفاده شده است. در جدول شماره ۳، توزیع فراوانی و درصدی پاسخ‌های پاسخگویان در این زمینه ارائه گردیده است.

جدول شماره ۲ بیانگر این امر است که میانگین اقدام به خودکشی $4,10 \pm 7,39$ می‌باشد. مثبت و کوچک بودن مقدار چولگی بیانگر ایناست که اکثریت پاسخگویان در سمت چپ توزیع نمرات (اقدام به خودکشی در حد کم) قرار دارند. در مجموع، میزان اقدام به خودکشی در بین ۷۰,۱ درصد از دانشجویان در حد کم، ۲۲,۷ درصد در حد متوسط و ۷,۲

جدول ۳. توزیع فراوانی و درصدی پاسخ دانشجویان به گویه‌های انجام فعالیت بدنی

ردیف	موارد	زیاد	متوسط	کم	اصلاً
۱	فعالیت بدنی شدید در طول ۷ روز اخیر	۱۱,۶	۴۲,۸	۲۸,۳	۱۷,۳
۲	فعالیت‌های فیزیکی متوسط در طول ۷ روز اخیر	۱۰,۱	۴۱,۲	۳۲,۸	۱۵,۹
۳	۱۰ دقیقه دوچرخه سواری پیوسته در طول ۷ روز اخیر	۱۰,۹	۲۲	۲۸,۷	۳۸,۴
۴	۱۰ دقیقه پیاده روی پیوسته در طول ۷ روز اخیر	۴۶,۵	۳۳,۸	۱۵,۳	۴,۳
۵	۱۰ دقیقه پیاده روی پیوسته در اوقات فراغت در طول ۷ روز اخیر	۳۷,۵	۳۵,۲	۱۹,۶	۷,۶
۶	مدت زمان اختصاصی برای نشستن در طول ۷ روز اخیر	۳۷,۲	۴۰,۱	۲۲,۶	۰

با توجه به یافته‌های جدول فوق، توزیع پراکندگی و درصدی میزان فعالیت بدنی در بین دانشجویان ارائه گردیده است.

جدول ۴. توزیع پراکندگی و درصدی فعالیت بدنی در بین دانشجویان

مفهوم	شاخص	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار	میزان اقدام به خودکشی	
						کم	زیاد
فعالیت بدنی	۵	۲۳	۱۵,۰۶	۳,۲	-۰,۲۰۹	۲۱,۷	۲۴,۳

بدنی ۲۱,۷ درصد از دانشجویان در حد کم، ۵۴ درصد در حد متوسط و ۲۴,۳ درصد در حد زیاد می‌باشد. در این مطالعه جهت بررسی میزان مشارکت ورزشی دانشجویان از ۵ سؤال در قالب جدول شماره ۵، استفاده گردیده است.

جدول شماره ۴، بیانگر این امر است که میانگین فعالیت بدنی دانشجویان ۱۵,۰۶ با انحراف معیار ۳,۲ می‌باشد. منفی و کوچک بودن مقدار چولگی بیانگر این است که اکثریت پاسخگویان در سمت راست توزیع نمرات (فعالیت بدنی در حد متوسط به بالا) قرار دارند. در مجموع، میزان فعالیت

جدول ۵. توزیع فراوانی و درصدی پاسخ دانشجویان به گویه‌های مشارکت ورزشی

میانگین ساعات ورزش در طول هفته					
موارد	F _i	%	موارد	F _i	%
(۱) ورزش نمی‌کنم	۱۳۰	۳۷,۷	(۲) کمتر از ۵ ساعت	۱۶۸	۴۸,۷
(۳) ۵ تا ۱۰ ساعت	۴۱	۱۱,۹	(۴) بیشتر از ۱۰ ساعت	۶	۱,۷
عضویت در باشگاه ورزشی و فعالیت منظم ورزشی در آن					
موارد	F _i	%	موارد	F _i	%
(۱) خیر	۲۴۷	۷۵,۵	(۲) بله	۸۰	۲۴,۵

ادامه جدول ۵. توزیع فراوانی و درصدی پاسخ دانشجویان به گویه‌های مشارکت ورزشی

شدت فعالیت ورزشی					
موارد	F _i	%	موارد	F _i	%
شدت بالا	۳۸	۱۱,۶	شدت متوسط	۱۶۱	۴۹,۱
شدت کم	۱۲۹	۳۹,۳			

مدت زمان تقریبی فعالیت ورزشی در روز					
موارد	F _i	%	موارد	F _i	%
بالای ۶۰ دقیقه	۶۳	۱۹,۱	حدود ۶۰ دقیقه	۷۶	۲۳
حدود ۴۵ دقیقه	۷۹	۲۳,۹	۱۰ تا ۱۵ دقیقه	۱۱۲	۳۳,۹

تعداد دفعات (جلسه) فعالیت ورزشی در هفته					
موارد	F _i	%	موارد	F _i	%
۴-۵ روز	۴۹	۱۴,۸	۲-۳ روز	۱۲۳	۳۷,۳
۱ روز	۱۵۸	۴۷,۹			

با توجه به یافته‌های جدول شماره ۵، توزیع پراکندگی و درصدی مشارکت ورزشی در بین دانشجویان ارائه شده است.

جدول ۶. توزیع پراکندگی و درصدی مشارکت ورزشی در بین دانشجویان

مفهوم	شاخص	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار	میزان اقدام به خودکشی		
						کم	متوسط	زیاد
مشارکت ورزشی	۲	۱۶	۸,۳	۲,۹	۰,۱۷	۲۱,۹	۵۳,۰	۲۵,۱

جدول شماره ۶، بیانگر این امر است که میانگین مشارکت ورزشی دانشجویان $0,6 \pm 2,03$ می‌باشد. مثبت و کوچک بودن مقدار چولگی بیانگر این است که اکثریت پاسخگویان در سمت چپ توزیع نرمال (مشارکت ورزشی در حد متوسط رو به بالا) قرار دارند. در مجموع، میزان مشارکت ورزشی در حد کم، ۲۱,۹ درصد از دانشجویان در حد کم، ۵۳ درصد در حد متوسط و ۲۵,۱ درصد در حد زیاد می‌باشد. در این بخش نتایج ضریب همبستگی پیرسون بین مشارکت ورزشی، فعالیت بدنی و اقدام به خودکشی ارائه شده است.

نتایج ضریب همبستگی پیرسون رابطه بین مشارکت ورزشی، فعالیت بدنی و اقدام به خودکشی

جدول ۷. نتایج ضریب همبستگی پیرسون رابطه بین مشارکت ورزشی، فعالیت بدنی و اقدام به خودکشی

متغیرهای مستقل	متغیر وابسته	
	Pearson Correlation	Sig
مشارکت ورزشی	-۰,۱۲۵	۰,۰۱۹
فعالیت بدنی	-۰,۲۳۳	۰,۰۰۱

نتایج ضریب همبستگی پیرسون بیانگر رابطه معنادار و منفی بین میزان مشارکت ورزشی و میزان فعالیت بدنی دانشجویان با اقدام به خودکشی می‌باشد. در این میان شدت همبستگی بین میزان فعالیت بدنی با اقدام به خودکشی با مقدار $r = -0,233$ بیشتر از شدت همبستگی میزان مشارکت ورزشی با اقدام به خودکشی با مقدار $r = -0,125$ می‌باشد. در این مطالعه، برای بررسی اثر دو عامل فعالیت بدنی و مشارکت ورزشی بر اقدام دانشجویان به خودکشی از تحلیل واریانس دوطرفه استفاده شده است. در جدول و نمودار زیر یافته‌های پژوهش در این ارتباط ارائه گردیده است.

با اقدام به خودکشی با مقدار $r = -0,125$ می‌باشد. در این مطالعه، برای بررسی اثر دو عامل فعالیت بدنی و مشارکت ورزشی بر اقدام دانشجویان به خودکشی از تحلیل واریانس دوطرفه استفاده شده است. در جدول و نمودار زیر یافته‌های پژوهش در این ارتباط ارائه گردیده است.

جدول ۸. نتایج آزمون تحلیل واریانس دو طرفه

مبدأ	مجموع توان‌های دوم	میانگین توان‌های دوم	مقدار F	سطح معناداری
مدل اصلاح شده	۹۰۴۱۶ ^a	۲۰۳۵۴	۶۰۰۹	۰۰۰۱
عرض از مبدأ	۵۲۶۰۸۸	۵۲۶۰۸۸۴	۱۴۷۹۰۳۴۵	۰۰۰۱
فعالیت بدنی	۷۰۰۹۷	۳۰۵۴۹	۹۰۹۶۳	۰۰۰۱
مشارکت ورزشی	۰۰۲۰۹	۰۰۱۰۵	۰۰۲۹۴	۰۰۷۴۶
خطا	۱۲۱۰۰۹۵	۰۰۳۵۶		
جمع	۷۷۹۰۰۰			
اصلاح شده‌ها	۱۲۰۰۵۱۰			

a. R Squared = 0.072 (Adjusted R Squared = 0.061)

در جدول شماره ۸، با توجه به سطر مدل اصلاح شده و مقدار $p=0,001$ می‌توان نتیجه گرفت که قدرت مدل در شناسایی عوامل مؤثر بر اقدام به خودکشی در بین دانشجویان مناسب است. اما مقدار R^2 برابر $0,07$ است که بیانگر ضعیف بودن قدرت تبیین‌کنندگی این دو متغیر می‌باشد. به عبارت دیگر، تنها ۷ درصد از واریانس متغیر وابسته به وسیله اثرات متغیرهای فاکتور (میزان فعالیت بدنی و مشارکت ورزشی) تبیین می‌گردد. همانطور که در سطرهای مربوط به میزان فعالیت بدنی ملاحظه می‌شود با توجه به مقدار $p=0,001$ در این سطر، می‌توان گفت میزان فعالیت بدنی در اقدام به دانشجویان به خودکشی مؤثر بوده است. مؤثر بودن این متغیر به معنی تفاوت میانگین اقدام به خودکشی در بین سطوح متفاوت فعالیت بدنی دانشجویان می‌باشد. نتایج به دست آمده در ارتباط با تأثیر متغیر مشارکت ورزشی بر میزان اقدام به خودکشی با مقدار $p>0,05$ نشان‌دهنده تأیید فرض صفر مبنی بر یکسان بودن اقدام به خودکشی در بین سطوح سه‌گانه فعالیت ورزشی دانشجویان می‌باشد.

بحث

مطالعه مقطعی حاضر باهدف بررسی ارتباط بین ورزش و فعالیت بدنی، مشارکت ورزشی و اقدام به خودکشی در دانشجویان انجام شد. نتایج این مطالعه، رابطه معنادار و منفی بین میزان مشارکت ورزشی و میزان فعالیت بدنی دانشجویان با اقدام به خودکشی می‌باشد. در این میان شدت

7. Li and et al

8. Ning and et al

9. Davidson and et al

نتیجه گیری

رابطه ورزش و فعالیت بدنی با سلامت روان دانشجویان در حوزه ورزش دانشگاهی بسیار مهم است. بررسی رابطه بین سلامت جسمی و روانی دانشجویان می‌تواند با توسعه روش‌های علمی و منطقی ورزش و فعالیت بدنی کیفیت جسمی و روانی دانشجویان را بهبود بخشد. علاوه بر این، به درک سبک زندگی سالم در محوطه دانشگاه کمک می‌کند و چارچوب مرجع مفیدی برای وظیفه مهم یکپارچه‌سازی آموزش سلامت جسمی و روانی ارائه می‌دهد. حضور در فضاهای ورزشی باعث فراهم آوردن شرایطی می‌شود که فرد در آن فرصتی برای تحکیم، تعدیل و بازتوانی شخصیت خود در محیط غیررسمی پیدا می‌کند. با توجه به شرکت داوطلبانه افراد، محیط‌های ورزشی عاری از هرگونه استرس، اضطراب و تنش منفی است و این امر حتی به افراد ضعیف فرصت می‌دهد که توانایی‌های خود را بدون ترس از مورد انتقاد قرار گرفتن، عرضه کنند و به تقویت خود چه از نظر بعد جسمانی و چه از نظر بعد روانی بپردازند. بنابراین، تحقیقات ارائه شده در این مقاله برای کمک به جست‌وجوی راه‌هایی برای بهبود سلامت روان دانشجویان ضروری است. مطالعه ما شواهدی را در مورد نقش ورزش و فعالیت بدنی در برابر پیامدهای مرتبط با خودکشی در دانشجویان ارائه می‌دهد که نشان می‌دهد مشارکت بیشتر در ورزش و فعالیت بدنی می‌تواند از افکار، تلاش و برنامه‌ریزی خودکشی جلوگیری کند. بنابراین برای پیشگیری از مرگ زود هنگام ناشی از خودکشی در دانشجویان دانشگاه، تشویق به ورزش یک رویکرد صحیح و امکان‌پذیر است. علاوه بر این، فعالیت بدنی ممکن است یک عامل محافظتی در برابر افکار خودکشی در زیر گروه‌های جمعیتی مختلف باشد. نتایج این مطالعه رابطه منفی بین فعالیت بدنی و خطر خودکشی در میان دانشجویان را نشان داد که می‌تواند تأثیر ورزش و فعالیت بدنی را تأیید کند که افراد با سطح فعالیت بدنی بالا، افکار خودکشی کم‌تری نسبت به افرادی که سطح فعالیت بدنی پایینی دارند.

ملاحظات اخلاقی

حامی مالی

این تحقیق هیچ‌گونه کمک مالی از سازمان‌های تامین مالی در بخش‌های عمومی، تجاری یا غیرانتفاعی دریافت نکرد.

کنترل خود را پس از انجام ورزش منظم بهبود بخشند و در نتیجه علائم افسردگی و رفتارهای خودکشی ممکن است از بین بروند. همچنین مکانیسم‌های بیولوژیکی ممکن است در فرآیند ورزش، ضدافسردگی و رفتار خودکشی دخیل باشند (۳۷). به این ترتیب، ورزش به کاهش سطح کورتیزول و افزایش انتقال‌دهنده‌های عصبی مغز (به‌عنوان مثال، BDNF، سروتونین، دوپامین) کمک می‌کند سپس این هورمون‌های مثبت نقش کلیدی در کاهش افسردگی و پیامدهای مربوط به خودکشی دارند (۳۸، ۳۷). دانشجویان می‌توانند با همسالان بیشتری آشنا شوند تا فرصت‌های ارتباطی خود را افزایش دهند و سپس احتمال افکار منفی (مانند افکار خودکشی، اضطراب) را کاهش دهند (۳۹). در مقابل، دانشجویانی که در ورزش شرکت نمی‌کنند، ممکن است ارتباطات اجتماعی و ارتباطات محافظتی با دوستان و والدین را از دست بدهند که به بهبود رشد سالم و کاهش افکار و برنامه‌ریزی خودکشی کمک می‌کند (۳۴). پلندر و همکاران^۱ دریافتند که انجام روزانه فعالیت بدنی به‌طور قابل توجهی با خطر کمتر افکار خودکشی در نوجوانان ایالات متحده مرتبط است (۴۰). این ارتباط با یک بررسی سیستماتیک حمایت می‌شود که نشان می‌دهد شرکت در فعالیت بدنی بیشتر، به کاهش افکار خودکشی در نوجوانان و بزرگسالان کمک می‌کند (۲۰). نظر به اهمیت شیوه‌ها و راهکارهای پیشگیرانه به دلیل بالا بودن فراوانی خودکشی و اقدام به آن در بین جوانان نسبت به سایر گروه‌های سنی (۳۷)، ورزش و فعالیت بدنی منظم در مقایسه با سایر روش‌ها، بهترین، مقرون‌به‌صرفه ترین، سهل‌ترین و مفیدترین شیوه برای کاهش اضطراب و افسردگی (۴۱) و سایر اختلالات روانی زمینه‌ساز خودکشی است و می‌بایست به‌عنوان درمان و راهکاری پیشگیرانه در گروه‌های سنی مختلف و خصوصاً جوانان لحاظ گردد. در دانشگاه، یکی از وظایف مهم مجموعه‌های تربیت‌بدنی، تلفیق بعد روانی تربیت‌بدنی با فعالیت بدنی به‌منظور ارتقای آمادگی جسمانی دانشجویان است. با رشد سریع جامعه، مسائل اجتماعی، تأثیرات فزاینده‌ای بر دانشجویان می‌گذارد که منجر به افزایش عواملی می‌شود که بر رشد جسمی و روانی آن‌ها تأثیر منفی می‌گذارد. بنابراین بررسی رابطه بین سلامت جسمی و روانی دانشجویان ضروری است (۴۲).

مشارکت نویسندگان

محسن نیازی: ایده و طراحی پژوهش و تایید نهایی

دست نوشته

الهه ملکیان فیینی: جمع‌آوری داده، تهیه پیش‌نویس،

ویرایش و تایید دست‌نوشته

الهام شفائی مقدم: جمع‌آوری و تحلیل داده، تفسیر نتایج

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

References

1. Dale LP, Vanderloo L, Moore S, Faulkner G. Physical activity and depression, anxiety, and self-esteem in children and youth: An umbrella systematic review. *Mental Health and Physical Activity*. 2019;16:66-79.
2. Becker SP, Holdaway AS, Luebke AM. Suicidal behaviors in college students: Frequency, sex differences, and mental health correlates including sluggish cognitive tempo. *Journal of Adolescent Health*. 2018;63(2):181-8.
3. Turecki G, Brent DA. Suicide and suicidal behaviour. *The Lancet*. 2016;387(10024):1227-39.
4. Shepard DS, Gurewich D, Lwin AK, Reed Jr GA, Silverman MM. Suicide and suicidal attempts in the United States: costs and policy implications. *Suicide and Life-Threatening Behavior*. 2016;46(3):352-62.
5. Kinchin I, Doran C. Correction: The cost of youth suicide in Australia (*Int. J. Environ. Res. public health* (2018) 15, 672). *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019.
6. Jahangard L, Shayganfard M, Ghiasi F, Salehi I, Haghghi M, Ahmadpanah M, et al. Serum oxytocin concentrations in current and recent suicide survivors are lower than in healthy controls. *Journal of psychiatric research*. 2020;128:75-82.
7. Joiner TE, Hom MA, Hagan CR, Silva C. Suicide as a derangement of the self-sacrificial aspect of eusociality. *Psychological review*. 2016;123(3):235.
8. Ribeiro JD, Huang X, Fox KR, Franklin JC. Depression and hopelessness as risk factors for suicide ideation, attempts and death: meta-analysis of longitudinal studies. *The British Journal of Psychiatry*. 2018;212(5):279-86.
9. Pohl TT, Young LJ, Bosch OJ. Lost connections: Oxytocin and the neural, physiological, and behavioral consequences of disrupted relationships. *International Journal of Psychophysiology*. 2019;136:54-63.
10. Gerber M, Ludyga S, Mücke M, Colledge F, Brand S, Pühse U. Low vigorous physical activity is associated with increased adrenocortical reactivity to psychosocial stress in students with high stress perceptions. *Psychoneuroendocrinology*. 2017;80:104-13.
11. Mikkelsen K, Stojanovska L, Polenakovic M, Bosevski M, Apostolopoulos V. Exercise and mental health. *Maturitas*. 2017;106:48-56.
12. Harber VJ, Sutton JR. Endorphins and exercise. *Sports Medicine*. 1984;1:154-71.
13. Brown GC, Murphy MP, Duchon MR, Szabadkai G. Roles of mitochondria in human disease. *Essays in biochemistry*. 2010;47:115-37.
14. Bansal Y, Kuhad A. Mitochondrial dysfunction in depression. *Current neuropharmacology*. 2016;14(6):610-8.
15. Wipfli B, Landers D, Nagoshi C, Ringenbach S. An examination of serotonin and psychological variables in the relationship between exercise and mental health. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*. 2011;21(3):474-81.
16. Anderson E, Shivakumar G. Effects of exercise and physical activity on anxiety. *Frontiers in psychiatry*. 2013;4:27.
17. Kvam S, Kleppe CL, Nordhus IH, Hovland A. Exercise as a treatment for depression: a meta-analysis. *Journal of affective disorders*. 2016;202:67-86.
18. Gordon BR, McDowell CP, Hallgren M, Meyer JD, Lyons M, Herring MP. Association of efficacy of resistance exercise training with depressive symptoms: meta-analysis and meta-regression analysis of randomized clinical trials. *JAMA psychiatry*. 2018;75(6):566-76.

19. Firth J, Cotter J, Elliott R, French P, Yung AR. A systematic review and meta-analysis of exercise interventions in schizophrenia patients. *Psychological medicine*. 2015;45(7):1343-61.
20. Vancampfort D, Hallgren M, Firth J, Rosenbaum S, Schuch FB, Mugisha J, et al. Physical activity and suicidal ideation: A systematic review and meta-analysis. *Journal of affective disorders*. 2018;225:438-48.
21. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1·9 million participants. *The lancet global health*. 2018;6(10):e1077-e86.
22. Kim H-W, Shin C, Han K-M, Han C. Effect of physical activity on suicidal ideation differs by gender and activity level. *Journal of affective disorders*. 2019;257:116-22.
23. Grasdalsmoen M, Eriksen HR, Lønning KJ, Sivertsen B. Physical exercise and body-mass index in young adults: a national survey of Norwegian university students. *BMC public health*. 2019;19(1):1-9.
24. Verger P, Guagliardo V, Gilbert F, Rouillon F, Kovess-Masfety V. Psychiatric disorders in students in six French universities: 12-month prevalence, comorbidity, impairment and help-seeking. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*. 2010;45:189-99.
25. Knapstad M, Sivertsen B, Knudsen AK, Smith ORF, Aarø LE, Lønning KJ, et al. Trends in self-reported psychological distress among college and university students from 2010 to 2018. *Psychological medicine*. 2021;51(3):470-8.
26. Sivertsen B, Hysing M, Knapstad M, Harvey AG, Reneflot A, Lønning KJ, et al. Suicide attempts and non-suicidal self-harm among university students: prevalence study. *BJPsych open*. 2019;5(2):e26.
27. Urme SA, Islam MS, Begum H, Chowdhury NRA. Risk factors of suicide among public university students of Bangladesh: A qualitative exploration. *Heliyon*. 2022;8(6):e09659.
28. Muzamil MN, Muzamil M. The Incidence of Suicide in Pakistan Day by Day, Especially the Educated Youth Trying to Commit Suicide in 2022 2023. *Journal of Mental Health Issues and Behavior (JMhib)* ISSN: 2799-1261. 2022;2(05):12-20.
29. Alonzo D. The engaged community action for preventing suicide (ECAPS) model in Latin America: development of the PEDIR! program. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*. 2023:1-10.
30. Linehan MM, Nielsen S. Suicidal behaviors questionnaire. Unpublished inventory, University of Washington, Seattle, Washington. 1981.
31. Cole DA. Hopelessness, social desirability, depression, and parasuicide in two college student samples. *Journal of consulting and clinical psychology*. 1988;56(1):131.
32. Chekroud SR, Gueorguieva R, Zheutlin AB, Paulus M, Krumholz HM, Krystal JH, et al. Association between physical exercise and mental health in 1·2 million individuals in the USA between 2011 and 2015: a cross-sectional study. *The lancet psychiatry*. 2018;5(9):739-46.
33. Li X, Chi G, Taylor A, Chen S-T, Memon AR, Zhang Y, et al. Lifestyle behaviors and suicide-related behaviors in adolescents: cross-sectional study using the 2019 YRBS data. *Frontiers in public health*. 2021:1703.
34. Ning K, Yan C, Zhang Y, Chen S. Regular Exercise with Suicide Ideation, Suicide Plan and Suicide Attempt in University Students: Data from the Health Minds Survey 2018–2019. *International journal of environmental research and public health*. 2022;19(14):8856.

35. Davidson CL, Babson KA, Bonn-Miller MO, Sou-ter T, Vannoy S. The impact of exercise on sui-
cide risk: examining pathways through depres-
sion, PTSD, and sleep in an inpatient sample of
veterans. *Suicide and Life-Threatening Beha-
vior*. 2013;43(3):279-89.
36. Grasdalsmoen M, Eriksen HR, Lønning KJ, Si-
vertsen B. Physical exercise, mental health
problems, and suicide attempts in university
students. *BMC psychiatry*. 2020;20(1):1-11.
37. Lee CG, Moon H, Park S. The effects of dopa-
mine receptor genes on the trajectories of
sport participation from adolescence through
young adulthood. *Annals of Human Biology*.
2020;47(3):256-62.
38. Moon HY, Van Praag H. Physical activity and
brain plasticity. *Journal of exercise nutrition &
biochemistry*. 2019;23(4):23.
39. Arat G, Wong PW-C. The relationship between
physical activity and mental health among
adolescents in six middle-income countries: A
cross-sectional study. *Child & Youth Services*.
2017;38(3):180-95.
40. Pfladderer CD, Burns RD, Brusseau TA. School
environment, physical activity, and sleep as
predictors of suicidal ideation in adolescents:
Evidence from a national survey. *Journal of
Adolescence*. 2019;74:83-90.
41. Ji C, Yang J, Lin L, Chen S. Physical exercise ame-
liorates anxiety, depression and sleep quality in
college students: Experimental evidence from
exercise intensity and frequency. *Behavioral
Sciences*. 2022;12(3):61.
42. Wang J, Li C. Research on the Influence of Phy-
sical Exercise Health on the Mental Health of
University Students. *Journal of Environmental
and Public Health*. 2022;2022.