

The Effect of Morning Exercise on the Process of Cognitive Self-Regulation of Emotion in Second Grade Elementary School Students

Narjes Sayari¹ , Hasan Alikhani² 

1 Master of Sports Psychology, Department of Physical Education and Sports Sciences, Lahijan Branch, Islamic Azad University, Lahijan, Iran. E-mail: sayari1285@gmail.com

2. Corresponding author, Assistant Professor, Department of Physical Education and Sports Sciences, Lahijan Branch, Islamic Azad University, Lahijan, Iran. E-mail: alikhani@liau.ac.ir

Article Info	ABSTRACT
<p>Article type: Research</p> <p>Article history: Received: Received in revised form : Accepted : Published online :</p> <p>Keywords: <i>Movements, coordinated Self-regulation of emotion, morning exercise.</i></p>	<p>Introduction: The purpose of this study is to investigate the effect of morning exercise based on coordinated movements on the process of cognitive self-regulation of emotions in second grade male students.</p> <p>Research method: The current research was semi-experimental with a pre-test-post-test design, along with a control group. For this purpose, 40 students of the second elementary school were selected by the available sampling method and then randomly divided into two experimental and control groups. Garnefski and Kraaij's cognitive emotion regulation questionnaire was used in both the pre-test and post-test stages, according to the guidelines of the Federation of Sports and the researcher's design, the experimental group did morning exercise for 8 weeks, 5 days each week and 20 minutes each day for 20 minutes. coordinated and the control group did not receive any intervention. Data analysis was done through analysis of covariance with a significance level of 0.05 by SPSS 24 software.</p> <p>Results: Findings: Morning exercise exercises had a significant effect on the improvement of students' self-regulated excitability and increased it. The results of the Landay-Wickels test ($p=0.0001$) and the in-group and out-group contrast test in the experimental group ($p=0.0001$) and the control group ($p=0.09$) showed the progress and significant difference of the experimental group compared to the control group.</p> <p>Conclusion: Participating in morning sports exercises based on coordinated movements increases students' self-regulation of excitement. Therefore, it is suggested that sports coaches and relevant officials of schools consider morning sports in the daily schedule of schools.</p>

Cite this article: Last Name, Initial., Last Name, Initial., & Last Name, Initial. (2024) The effect of morning exercise on the process of cognitive self-regulation of emotion in second grade elementary school students. *Journal of Sports and Motor Development and Learning* 16(), p-p. DOI: <http://doi.org/000000000000000000>



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



شماره الکترونیکی: ۲۶۷۶-۴۵۴۷


رشد و یادگیری حرکتی ورزشی



انتشارات دانشگاه تهران

تأثیر ورزش صبحگاهی

بر فرایند خودتنظیمی شناختی هیجان دانش آموزان پایه دوم ابتدایی

نرجس سیاری^۱، حسن علی خانی^۲ 

۱. کارشناس ارشد روانشناسی ورزشی، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، واحد لاهیجان، دانشگاه آزاد اسلامی، لاهیجان، ایران. رایانامه: sayari1285@gmail.com
۲. نویسنده مسئول، استادیار، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، واحد لاهیجان دانشگاه آزاد اسلامی، لاهیجان، ایران. رایانامه: alikhani@liau.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
<p>نوع مقاله: پژوهشی</p> <p>تاریخ دریافت: //</p> <p>تاریخ بازنگری: //</p> <p>تاریخ پذیرش: //</p> <p>تاریخ انتشار: //</p> <p>کلیدواژه‌ها: حرکات هماهنگ، خود تنظیمی هیجان، ورزش صبحگاهی.</p>	<p>مقدمه: هدف پژوهش حاضر، بررسی تأثیر ورزش صبحگاهی بر اساس حرکات هماهنگ بر فرایند خودتنظیمی شناختی هیجان در دانش آموزان پسر پایه دوم ابتدایی است.</p> <p>روش پژوهش: پژوهش حاضر از نوع نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون، همراه با گروه کنترل بود. بدین منظور تعداد ۴۰ نفر از دانش آموزان دوم ابتدایی به روش نمونه‌گیری دردسترس، انتخاب و سپس به صورت تصادفی به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند. از پرسشنامه تنظیم شناختی هیجان گارفنسکی و کرایچ در هر دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون استفاده شد. با توجه به دستورالعمل‌های فدراسیون ورزش همگانی و طراحی پژوهشگر، گروه آزمایش طی ۸ هفته، هر هفته ۵ روز و هر روز به مدت ۲۰ دقیقه به ورزش صبحگاهی بر اساس حرکات هماهنگ پرداختند و گروه کنترل مداخله‌ای دریافت نکرد. تجزیه و تحلیل داده‌ها از طریق تحلیل کواریانس با سطح معنی داری ۰/۰۵ توسط نرم‌افزار SPSS انجام شد.</p> <p>یافته‌ها: تمرینات ورزش صبحگاهی بر بهبود خودتنظیمی هیجان دانش آموزان تأثیر معنی‌دار داشت و سبب افزایش آن گردید. نتایج آزمون لاندای ویکلز ($P=0/001$) و آزمون تقابل درون و برون گروهی در گروه آزمایش ($P=0/001$) و گروه کنترل ($P=0/09$) نشان دهنده پیشرفت و تفاوت معنی‌دار گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل بود.</p> <p>نتیجه گیری: شرکت در تمرینات ورزش صبحگاهی بر اساس حرکات هماهنگ، سبب افزایش خودتنظیمی هیجان دانش آموزان می‌گردد. لذا پیشنهاد می‌شود، مربیان ورزش و مسئولین مربوطه آموزشگاه‌ها، ورزش صبحگاهی را بر این اساس در برنامه روزانه مدارس در نظر بگیرند.</p>

استناد: نام خانوادگی، نام؛ نام خانوادگی، نام؛ و نام خانوادگی، نام (۱۴۰۳). تأثیر ورزش صبحگاهی بر فرایند خودتنظیمی شناختی هیجان دانش آموزان پایه دوم ابتدایی. نشریه رشد و یادگیری حرکتی ورزشی، ۱۶(۱)، ص-ص.

DOI: <http://doi.org/000000000000000000000000>

این نشریه علمی رایگان است و حق مالکیت فکری خود را بر اساس لایسنس کرییتیو کامنز 4.0 CC BY-NC به نویسندگان واگذار کرده است. تارنما: <https://jsmdl.ut.ac.ir> | رایانامه: jsmdl@ut.ac.ir



مقدمه

ورزش و فعالیت‌های منظم بدنی، عامل مؤثری در توسعه سلامتی، نشاط و شادابی جامعه است [کامران، ۱۴۰۱]. با توجه به اینکه عصر جدید با گسترش روزافزون بازی‌های رایانه‌ای، به سوی کم‌تحركی با پیامدهای منفی خاص خود می‌رود، فعالیت بدنی و تمرین هوازی همراه با بازی‌های متنوع و چالش برانگیز می‌تواند تأثیر بسزایی در مؤلفه‌های روانشناختی، انگیزه و هیجان کودکان داشته باشد و حافظه آنان را نیز بهبود بخشد [قادری و همکاران ۱۴۰۱]. پژوهش‌های متعدد نشان داده‌اند که ورزش و فعالیت بدنی نه تنها خطر بیماری‌های قلبی عروقی، دیابت، فشار خون بالا و حتی سرطان را کاهش می‌دهد، بلکه مشکلات مختلف روانی و رفتاری را نیز کاهش داده [کوران، و همکاران^۱، ۲۰۱۷] و به توسعه عملکرد شناختی افراد نیز کمک می‌کند [والسون و همکاران^۲، ۲۰۲۲].

روشهای متفاوتی از ورزش هوازی برای ارتقای عملکرد جسمانی و روانی دانش‌آموزان پیشنهاد شده‌است که یکی از این آنها، ورزش صبحگاهی است که با شیوه‌های گوناگونی انجام می‌شود. ورزش صبحگاهی به مجموعه فعالیت‌های بدنی گفته می‌شود که با هدف فعال نمودن و ایجاد بهترین و مؤثرترین عملکرد دستگاه‌ها و سیستم‌های مختلف بدن با آهنگی سریعتر و مناسب‌تر از فعالیت‌های عادی روزانه، با هدف نشاط و شادابی و ارتقای سطح سلامت و آمادگی افراد در هنگام صبح و قبل از شروع کار و فعالیت انجام می‌پذیرد [نویدی، غفرانی پور و همکاران، ۱۳۹۴]. با توجه به این که از نظر مدت زمان اجرایی، وقت چندانی نمی‌گیرد، می‌تواند در برنامه روزانه مدارس به عنوان یکی از فعالیت‌های سازمان‌یافته که بی‌نیاز از امکانات پیشرفته و فضای ورزشی مجهز است، اجرا شود، علاوه بر آن فعالیتی همه‌گیر بوده، با تعداد کم یا زیاد دانش‌آموزان قابل اجراست [فراهانی، کشاورز، جدیدیان، ۱۳۹۰].

تمرینات سنتی صبحگاهی ممکن است برای کودکان خسته‌کننده باشد، زیرا آنها شامل تکرار الگوهای ساده بدون لذت می‌باشند. با بهبود این امر، ورزش هوازی براساس حرکات هماهنگ، آموزش پله پله و تنظیم آسان سطح دشواری را با تغییر الگوهای حرکتی امکان پذیر می‌کند [اشنایدر، آسکیو، ابل، ۲۰۱۰]^۳. امروزه در بسیاری از نقاط جهان، ورزشهای جذاب و پرتحرک براساس حرکات هماهنگ به عنوان ابزاری با ارزش جهت حفظ سلامتی و تندرستی انسانها، تقویت و افزایش آمادگی جسمانی، افزایش سرعت، قدرت، چابکی، انعطاف پذیری و همچنین افزایش هماهنگی بین اعصاب و عضلات به شمار می‌آید (ضرغام حاجبی و همکاران، ۱۳۹۷). مطالعات علمی نشان داده‌اند تمرینات ورزشی براساس حرکات هماهنگ می‌توانند راحت‌ترین و سریع‌ترین مسیر را برای تحریک مغزی کودکان فراهم نمایند. آموزش گام‌های هماهنگ علاوه بر عنصر سرگرمی، امکان فعالیت فیزیکی را فراهم می‌کند و به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد تا افکار مختلف و خلاقانه را در طول فرآیند حرکت فعال بیان کنند [برزگر، میرجلالی، شیرجهانی، ۱۳۹۴].

عامل مهم دیگری که می‌تواند در جهت ارتقای سلامت روحی و روانی دانش‌آموزان به عنوان آینده سازان جامعه مؤثر واقع شود، بهبود خودتنظیمی هیجان است. هیجان نقش مؤثری در جنبه‌های مختلف زندگی نظیر سازگاری با تغییرات و رویدادهای زندگی ایفا می‌کند و افراد قادرند به شیوه‌های ابراز هیجان کنترل داشته باشند. این توانایی که خودتنظیمی هیجان نامیده می‌شود، شامل فرآیندهای درونی و بیرونی جهت کنترل، ارزیابی و تغییر واکنشهای عاطفی فرد در مسیر نیل به اهداف است و یک اصل اساسی در شروع، ارزیابی و سازماندهی رفتار سازگارانه و همچنین جلوگیری از هیجانهای منفی و رفتارهای ناسازگارانه محسوب می‌شود (مشهدی، میردورقی، حسنی، ۱۳۹۰). در واقع مفهوم خودتنظیمی هیجان به راهبردهایی اطلاق می‌شود که به منظور کاهش، افزایش یا نگهداشت تجارب هیجانی مورد استفاده قرار می‌گیرد (گروس^۴، ۲۰۰۱) و به فرآیندهایی شناختی اطلاق می‌شود که اطلاعات برانگیزاننده هیجانی را مدیریت می‌کند.

1. Curran et al

2. Wollesen et.al

3. Schneider, Askew, Abel

4. Gross

گارفنسکی و کرایج^۱، ۲۰۰۷). بر اساس نظریه گروس (۱۹۹۸)، تنظیم هیجان فرآیند وقوع، تجربه و بیان هیجان است که فرآیندی پویا بوده و اختلالات روانشناختی ممکن است در هر مرحله از آن رخ دهد (درک و آگاهی از هیجان، ارزیابی، توجه و واکنش). بنابراین توانایی تنظیم سطح هیجان و بهبود احساسات ما نقش مهمی در آن دارد. افرادی که در تنظیم هیجان خود ناکارآمد هستند، ممکن است دوره های ناراحت کننده زیادی را تجربه کنند که به افسردگی قابل تشخیص تبدیل شود (لیو، گائو و ژانگ^۲، ۲۰۲۲).

یکی از متداولترین روشها جهت خودتنظیمی هیجان به کارگیری راهبردهای شناختی است. راهبردهای خودتنظیمی هیجان، شامل فرآیندهای شناختی جهت مدیریت اطلاعات هیجان آور و برانگیزاننده هستند (گارفنسکی، کرایج، اسپنهایون^۳، ۲۰۰۱). از جمله این راهبردهای مقابله ای، مورد استفاده بعد از تجربه رویداد تنش زا می توان به راهبرد ملامت خود، نشخوارگری، پذیرش، ملامت دیگران، فاجعه سازی و یا ارزیابی مجدد مثبت اشاره نمود که هر کدام پیامدهای خاص خود را دارند (گارفنسکی و کرایج^۴، ۲۰۰۷). نتایج مطالعات نشان داده اند که کودکان و نوجوانان در مواقع تنش زا به طور ویژه از راهبردهای شناختی ناسازگارانه نظیر ملامت خود، نشخوارگری و فاجعه سازی استفاده می کنند که استفاده از این راهبردها نقش مهمی در بروز رفتارهای ناسازگارانه ایفا می کند (گارفنسکی، کرایج، اسپنهایون^۳، ۲۰۰۱). محققان دریافته اند دانش آموزان با مهارت های اولیه تحصیلی پایین، در صورتی که خودتنظیمی هیجان بهتری داشته باشند، پیشرفت تحصیلی بیشتری نشان می دهند (هرناندز، والینت و همکاران^۴، ۲۰۱۷). علاوه بر این، خودتنظیمی خوب اولیه با پیامدهای رشد مثبت بعدی همراه است. کودکانی که مهارت های خودتنظیمی قوی تری دارند، زمانی که بالغ می شوند، از نظر ذهنی و مالی در وضعیت بهتری قرار خواهند گرفت (موفیت، بلسکای، ارسنال و همکاران^۵، ۲۰۱۱). در عین حال، دانش آموزانی که مهارت های خودتنظیمی پایینی دارند، در خطر ابتلا به مشکلات عاطفی و رفتاری هستند و در ایجاد رابطه مثبت با مشکل مواجه هستند.

مطالعات نشان داده اند درگیر شدن در فعالیت بدنی می تواند تنظیم هیجانی را در کودکان و نوجوانان تسهیل کند (فیونتالبا، روبیو و همکاران^۶، ۲۰۲۳). علاوه بر آن تمرین بدنی نیاز به ارتباط افراد را از طریق همکاری و تعامل با دیگران برآورده کرده و تاب آوری روانی آنها را افزایش می دهد (ژانگ، رن و زو^۷، ۲۰۲۲). بررسی های دیگر تأثیر مثبت انجام فعالیت های بدنی را بر تنظیم هیجان و به تبع آن افزایش شادابی و طراوت، کسب لذت و هیجان، کاهش افسردگی و افزایش عزت نفس نشان داده است. از آن جا که دانش آموزان ممکن است در کلاس درس و زندگی خود با استرس های شدیدی از جمله نداشتن رابطه درست با همسالان، نمرات کم، مشکلات خانوادگی، روحی، اقتصادی و مالی مواجه شوند، ورزش با تنظیم هیجان روحی این استرس ها را کنترل کرده و به مرور زمان آن ها را کاهش می دهد طوری که فرد بتواند بین زندگی و تحصیل خود تعادل ایجاد کند (عرب مؤمنی، ۱۳۹۹). دانش آموزان ورزشکار دارای صفات برجسته رفتاری همچون رهبری، تحرک های اجتماعی، احساس ارزشمندی فردی و اجتماعی، عدم شک و تردید در خود، عدم بهانه جویی و نتیجتاً رشد اجتماعی بیشتر هستند (نیکنام و همکاران، ۱۳۹۸). به نظر می رسد ورزش بتواند نقش مؤثری در بهبود تنظیم هیجان و عامل مهمی در پیشگیری از بیماری های عاطفی و ترویج زندگی سالم باشد.

در مطالعه عرب مؤمنی (۱۳۹۹) تأثیر ورزش صبحگاهی بر اساس حرکات ریتمیک همراه با موسیقی بر فرآیندهای شناختی خودنظم دهی، تکلیف گرایبی و علاقه به تداوم مشارکت ورزشی در دختران مقطع متوسطه شهر اصفهان مورد بررسی قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان داد که ورزش صبحگاهی سنتی و ورزش صبحگاهی بر اساس حرکات ریتمیک همراه با موسیقی بر فرآیندهای شناختی خودنظم دهی،

1. Garnefski & Kraaij

2. LIU, GAO & ZHANG3

3. Garnefski, Kraaij & Spinhoven

4. Hernández, Valiente et al

5. Moffitt, Belsky et al

6. Fuentealba, Rubio et al

7. Zhang, Ren, M. & Zou

تکلیف‌گرایی، خودگرایی و علاقه به تداوم مشارکت ورزشی در دختران مقطع متوسطه شهر اصفهان تأثیر معنی دار دارد. شریفی، عبدالهی، و دهقان (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان «بررسی تأثیر ورزش بر کاهش انحرافات اجتماعی»، اثر ورزش را بر دانش آموزان متوسطه ی دوم شهرستان شهرکرد مورد بررسی قرار دادند. نتایج مطالعات آنها نشان داد که دانش آموزان ورزشکار نسبت به دانش آموزان غیر ورزشکار تمایل کمتری به انحرافات اجتماعی دارند. آهن، جیهون و وان^۱ (۲۰۱۶) در مطالعه‌ای به بررسی رابطه بین خودتنظیمی و مشارکت در ورزش در میان دانشجویان کره پرداختند، یافته‌ها نشان داد که مشارکت در ورزش به طور معنی‌داری باعث افزایش خودتنظیمی شده است. از سوی دیگر رودرز، من ولوپزینی^۲ (۲۰۱۸) نشان داده‌اند که بین تمرین هوازی و مدیتیشن با خودتنظیمی هیجان، رابطه معناداری وجود ندارد. همچنین اککاکیس، پاریت و پترزولو^۳ (۲۰۱۱) بیان کرده‌اند تمرینات ورزشی پرشدت به دلیل احتمال کاهش لذت از فعالیت بدنی با افزایش تولید دی‌اکسید کربن و تجمع اسیدلاکتیک، بر تنظیم هیجان، اثر منفی دارد. با توجه به تناقض در پژوهش‌های ذکر شده و همچنین ناکافی بودن مطالعات داخلی در زمینه اثر ورزش صبحگاهی بر اساس حرکات هماهنگ بر شاخص خودتنظیمی شناختی هیجان به ویژه در مقطع ابتدایی و همچنین اهمیت خودتنظیمی هیجان بر زندگی شخصی و اجتماعی دانش آموزان و کاربردی بودن نتایج این پژوهش در حوزه تربیت بدنی، روانشناسی ورزشی و آموزش و پرورش جهت برنامه ریزی به عنوان یک درمان مداخله‌ای مفید برای بهبود عوامل روانشناختی، انجام این پژوهش ضروری به نظر می‌رسد. مطالعه حاضر در صدد پاسخگویی به این سوال است که آیا ورزش صبحگاهی بر اساس حرکات هماهنگ می‌تواند بر فرآیند شناختی خودتنظیمی هیجان دانش آموزان پسر پایه دوم ابتدایی تأثیر داشته باشد؟

روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش حاضر از نوع نیمه تجربی بود که به صورت پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل اجرا گردید. پس از تعیین و جای‌گزینی تصادفی ساده در گروه‌های آزمایش و کنترل، برنامه ورزش صبحگاهی بر اساس حرکات هماهنگ روی گروه آزمایش اعمال شد. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانش آموزان پسر مقطع دوم ابتدایی شهر لنگرود، شامل ۷۸۰ دانش آموز پسر می‌شد که در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ مشغول به تحصیل بودند و تعداد ۴۰ نفر از آنها که از سلامت کامل جسمانی برخوردار بوده ولی پیش از اجرای طرح عضو هیچ تیم ورزشی نبوده و فعالیت بدنی خاصی نداشتند به صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند.

شرکت‌کنندگان

شرکت‌کنندگان پژوهش، کودکان ۸ ساله (پایه دوم ابتدایی) شهر لنگرود بودند.

ابزار

در این پژوهش از پرسشنامه استاندارد تنظیم شناختی هیجان کودکان گارنفسکی و کرایج (۲۰۰۷) استفاده شد که یک پرسشنامه چند بعدی جهت شناسایی راهبردهای مقابله‌ای شناختی کودکان، پس از تجربه وقایع یا رویدادهای منفی بوده و یک ابزار خودگزارشی شامل ۳۶ ماده و ۹۰ خرده مقیاس (راهبرد شناختی ملامت خویش، پذیرش، نشخوارگری، تمرکز مجدد مثبت، تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی، ارزیابی مجدد مثبت، دیدگاه‌پذیری، فاجعه‌سازی و ملامت دیگران) است. طیف پاسخگویی آن از نوع لیکرت و دامنه نمرات مقیاس از (تقریباً هرگز) تا ۵ (تقریباً همیشه) می‌باشد. گارنفسکی و همکارانش ضریب آلفای پرسشنامه را ۷۱ تا ۸۱ درصد گزارش نموده‌اند. در ایران نیز روایی و پایایی این پرسشنامه توسط امین‌آبادی، دهقانی و خدایپناهی (۱۳۹۰) مورد بررسی و تأیید قرار گرفت و پایایی ابعاد آن به ترتیب برای سرزنش خود، ۰/۷۷، کنار آمدن ۰/۷۰، مثبت اندیشی ۰/۷۶ و برای سرزنش دیگران ۰/۶۴ به دست آمد.

روند اجرای پژوهش

۱. Ahn, Jeon, and Kwon

۲. Roeders, man, Lopzini

۳. Ekkekakis, Parfitt & PetruzzelloJ

این مطالعه برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد روانشناسی ورزشی با شناسه IR.IAU.LIAU.REC.1402.055 مصوب کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه آزاد اسلامی، واحداهیجان است. جهت انجام این پژوهش، در ابتدا جلسه توجیهی و آشنایی با هدف مطالعه برای دانش آموزان پایه برگزار شد و از جمله معیارهای ورود به پژوهش، تمایل به شرکت در پژوهش و پذیرش شرایط آن، عدم فعالیت ورزشی و آموزش رسمی، توانایی انجام تمرینات زیر نظر مربی و از جمله معیارهای خروج از پژوهش، عدم تمایل به همکاری، آسیب دیدگی و غیبت بیش از دو جلسه در برنامه تمرینی عنوان شد. سپس تعداد ۴۰ نفر از دانش آموزان پسر مقطع دوم ابتدایی به صورت در دسترس انتخاب و به روش تصادفی ساده به دو گروه تجربی و کنترل به صورت ۲۰ نفره تقسیم شدند. سپس گروه کنترل فعالیت روتین و گروه تجربی برنامه طراحی شده را انجام دادند. قبل و بعد از آزمایش ازدو هر گروه پیش‌آزمون و پس‌آزمون شاخص‌های خودتنظیمی هیجان گرفته شد و به تمامی دانش آموزان این اطمینان داده شد که اطلاعات آنها محفوظ خواهد ماند. دانش آموزان با رضایت کامل علاقه خود را جهت شرکت در این پژوهش اعلام کردند. نتایج قبل از برنامه تمرینی ورزش صبحگاهی و بعد از آن جهت بررسی و تعیین اثر مداخله مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در این پژوهش گروه تجربی به مدت ۸ هفته و هر هفته ۵ روز به مدت ۲۰ دقیقه به تمرین ورزش صبحگاهی می پرداختند و پس از آن در کلاس درس حاضر می شدند.

برنامه ورزش صبحگاهی دانش آموزان گروه تجربی در این تحقیق شامل ۲۰ دقیقه فعالیت بدنی با توجه به دستورالعمل‌های فدراسیون ورزش همگانی مبنی بر اصول ورزش صبحگاهی، متون تربیت بدنی در مدارس و طراحی پژوهشگر براساس حرکات هماهنگ و زیر نظر متخصص علوم ورزشی بود که به ترتیب مراحل زیر انجام گرفت:

- (الف) گرم کردن بدن: در جا زدن (ابتدا آرام و به تدریج افزایش سرعت)، کشش براساس حرکات هماهنگ و منظم برای تمامی گروه‌های عضلانی بزرگ و کوچک (۵ دقیقه)
- (ب) حرکات اصلی: حرکات زنجیره‌ای ایروبیک برای بالا رفتن ضربان قلب (بستگی به سطح آمادگی بدنی افراد)، نرمش و انجام حرکات فعال و پویا (۱۰ دقیقه)
- (ج) سرد کردن بدن با حرکات کششی و تعادلی سبک و در پایان تنفس عمیق جهت کاهش ضربان قلب و بازگشت به حالت اولیه (۵ دقیقه)
- همان گونه که ذکر شد گروه کنترل برنامه روتین زندگی خود را داشتند و بنابراین در این زمان بدون شرکت در برنامه ورزش صبحگاهی صرفاً در کلاس درس حضور داشتند.

روش آماری

در این پژوهش داده‌ها در دو سطح توصیفی شامل جداول فراوانی از متغیرهای جمعیت‌شناختی پژوهش (گروه‌های مورد مطالعه) و آماره‌های پراکندگی مرکزی از متغیرهای مطرح شده (در پژوهش خودتنظیمی هیجان و مولفه‌هایش) و استنباطی (شامل آزمون کولموگروف اسمیرانف برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها، آزمون کوواریانس ترکیبی یا اندازه‌های مکرر^۱ برای بررسی تأثیر ورزش صبحگاهی بر فرآیند شناختی خودتنظیمی هیجان در دانش‌آموزان پسر دوم ابتدایی استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس در سطح معنی داری ۰/۰۵ توسط نرم‌افزار اس پی اس نسخه ۲۴ انجام گرفت.

یافته‌های پژوهش

^۱. GLMRM

پس از جمع آوری داده ها در قبل و پس از اجرای طرح با استفاده از آزمون های آماری و تحلیل کوواریانس میزان خودتنظیمی هیجان دانش آموزان پایه دوم ابتدایی نسبت به خود و همچنین گروه کنترل تجزیه و تحلیل شد که نتایج آن در جدول زیر ارائه شده است. جدول ۱ نتایج آزمون کوواریانس ترکیبی برای بررسی اثر ورزش صبحگاهی بر فرایند شناختی خودتنظیمی هیجان، در پسران پایه دوم ابتدایی را نشان می دهد که با توجه به مقادیر بدست آمده در این جدول، در این آزمون میانگین نمرات پیش آزمون متغیر فرایند شناختی خودتنظیمی هیجان در گروه های آزمایش و کنترل به ترتیب برابر با ۹۱/۹۵ و ۱۰۶/۳۰ می باشد که این میانگین ها در پس آزمون این گروه ها به ترتیب برابر ۱۱۶/۲۵ و ۱۰۵/۷۰ گزارش شده اند و بنابراین دارای تفاوت قابل توجهی در پیش آزمون و پس آزمون بوده و شاهد افزایش میانگین متغیر فرایند شناختی خودتنظیمی هیجان در پس آزمون گروه آزمایش می باشیم.

جدول ۱. آزمون کوواریانس ترکیبی برای بررسی اثر ورزش صبحگاهی بر فرایند شناختی خودتنظیمی هیجان در پسران پایه دوم ابتدایی

آزمون ها	گروه ها	تعداد	میانگین	انحراف معیار
پیش آزمون خودتنظیمی هیجان	کنترل	۲۰	۱۰۶/۳۰	۱۲/۰۴
	آزمایش	۲۰	۹۱/۹۵	۲۶/۱۳
پس آزمون خودتنظیمی هیجان	کنترل	۲۰	۱۰۵/۷۰	۱۲/۳۳
	آزمایش	۲۰	۱۱۶/۲۵	۷/۲۹

با توجه به این که در آزمون امپاکس^۱، سطح معناداری ۰/۹۵ گزارش شد و از مقدار بحرانی و استاندارد ۰/۰۵ بزرگتر بود، چنین برداشت می شود که ماتریس های کوواریانس مشاهده شده در بین گروه های مختلف برابرند و بیانگر آنست که پیش شرط آزمون تحلیل واریانس ترکیبی یعنی برابری کوواریانس ها برقرار است. ازسوی دیگر با توجه به آزمون انجام شده لون در مقایسه واریانس ها در دو گروه و مقادیر سطوح معناداری بدست آمده در آن که از مقدار بحرانی ۰/۰۵ بزرگتر گزارش شده است چنین استنباط می شود که تفاوت معناداری بین واریانس ها مشاهده نشده است و این مورد نیز از پیش فرض های انجام آزمون تحلیل کوواریانس ترکیبی می باشد.

با انجام آزمون لاندای ویلکز (آزمون معنی داری^۲) بر روی میانگین پس آزمون فرایند شناختی خودتنظیمی هیجان، مقدار لاندای برابر با ۰/۵۸۲ گزارش شد که با ۱ دارای فاصله نسبتاً زیادی است و سطح معناداری نیز برابر با ۰/۰۰۰۱ می باشد که از مقدار بحرانی ۰/۰۵ کوچکتر است. با توجه به این که هرچه مقدار آزمون لاندای ویلکز به صفر نزدیکتر باشد نشان می دهد که میانگین ها دارای تفاوت بیشتری با یکدیگر هستند و هرچه به ۱ نزدیکتر باشد عدم تفاوت میانگین ها را گزارش می کند، نتایج بیانگر آنست که میانگین ها در پیش آزمون و پس آزمون دارای تفاوت معناداری با یکدیگر می باشند.

برای پی بردن به نتایج حاصل از تحلیل کوواریانس، مقدار مجذور اتا نشان داده است که میزان تأثیر یا تفاوت برابر با ۰/۴۲ است، یعنی ۴۲ درصد از تفاوت های فردی در نمرات پس آزمون فرایند شناختی خودتنظیمی هیجان مربوط به اثربخشی ورزش صبحگاهی براساس حرکات هماهنگ می باشد. توان آماری نیز برابر با ۰/۹۵ گزارش شد. یعنی اگر این پژوهش ۱۰۰ بار تکرار شود، ۵ مرتبه ممکن است فرضیه صفر اشتباهاً تأیید شود. پس می توان چنین استنباط نمود که متغیری که در این پژوهش بصورت آزمایشی به کار گرفته شده است (ورزش

^۱ . Mbox test

^۲ . MANCOVA

صبحگاهی براساس حرکات هماهنگ) اثر گذار بوده و باعث بهبود و افزایش فرایندشناختی خودتنظیمی هیجان در پسران پایه دوم ابتدایی گردیده است.

با توجه به نتایج حاصل از آزمون اثرات بین آزمودنی‌ها و سطوح معناداری حاصله از آن در جدول ۲ که از مقدار استاندارد و بحرانی ۰/۰۵ کوچکتر گزارش شده است، می‌توان استنباط نمود که حداقل یک گروه از دو گروه مورد مطالعه دارای تفاوت معناداری در میانگین متغیر فرایند شناختی خودتنظیمی هیجان می‌باشند.

جدول ۲. آزمون اثرات بین آزمودنی‌ها

منبع	F	سطح معناداری
رهگیری	۲۱۸۹/۰۱	۰/۰۰۱
گروه‌ها	۴/۲۵۴	۰/۳۵

همچنین با توجه به جدول آزمون تقابل درون آزمودنی‌ها و درون گروهی‌ها و سطوح معناداری به دست آمده از آن در جدول ۳ که نشان می‌دهد سطح آزمونهای گروه تجربی کوچکتر از مقدار استاندارد و بحرانی ۰/۰۵ و برابر با ۰/۰۰۰۱ بوده ولی در گروه کنترل مقدار آن ۰/۰۹ است، چنین برداشت می‌شود که آزمون‌های دو گروه کنترل و آزمایش با یکدیگر دارای تفاوت معناداری می‌باشند.

جدول ۳. آزمون تقابل درون آزمودنی‌ها و درون گروهی‌ها

منبع	آزمون‌ها	F	سطح معناداری
درون آزمودنی (گروه آزمایش)	پیش‌آزمون خودتنظیمی هیجان پس‌آزمون خودتنظیمی هیجان	۲۴/۷۵	۰/۰۰۰۱
درون گروهی (گروه)	پیش‌آزمون خودتنظیمی هیجان	۲/۳۲	۰/۰۹۰

بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش تأثیر مداخله‌ای ورزش صبحگاهی براساس حرکات هماهنگ بر فرایند شناختی خودتنظیمی هیجان در دانش‌آموزان پسر دوم ابتدایی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این پژوهش نشان داد انجام این گونه تمرینات ورزشی بر خودتنظیمی هیجان پسران دوم ابتدایی تأثیر دارد و به طور معنی‌داری باعث افزایش آن در مرحله پس‌آزمون شده است. این یافته با نتایج پژوهش عرب‌مؤمنی (۱۳۹۹)، پژوهش‌های شریفی، عبدالهی و دهقان (۱۳۹۹)، آهن، جیهون، هیونسو و همکاران (۲۰۱۶) همسو و با پژوهش‌های رودرز، من، لویزینی (۲۰۱۸) و مطالعات اککاکیس، پارفیت و پترزولو (۲۰۱۱) مبنی بر اثربخشی ورزش و فعالیت‌های بدنی بر خودتنظیمی هیجان و سلامت روان همسو نمی‌باشد. ممکن است تفاوت در نتایج پژوهش‌ها به دلیل استفاده‌های متفاوت و به کارگیری ورزش‌های

¹ . Rodgers et al

² . Ekkekakis, Parfitt & PetruzzelloJ

متفاوت و متنوع صبحگاهی و همچنین استفاده از دانش آموزان فعال و غیر فعال و نوع انتظارات از آنان باشد و یا عوامل روانشناختی مثل هوش، استعداد و انگیزش در آن دخیل باشند. علاوه بر آن، لازم به ذکر است که کلیه پژوهش‌های قبلی نامبرده شده در مورد اثر ورزش صبحگاهی بر تنظیم هیجان بر روی دانشجویان و دانش‌آموزان دوره متوسطه انجام شده اما در پژوهش حاضر به طور ویژه اثر ورزش صبحگاهی بر اساس حرکات هماهنگ بر شاخص خودتنظیمی شناختی هیجان در مقطع ابتدایی انجام گرفته است.

در تبیین نتایج به دست آمده می‌توان گفت عملکرد شناختی یک متغیر میانجی مؤثر برای بهبود ورزش است. فعال شدن قشر مغز باعث بهبود عملکرد شناختی می‌شود که به طور غیر مستقیم بر تنظیم هیجان در مراحل مختلف تأثیر می‌گذارد. ورزش بدنی مبتنی بر حرکات هماهنگ بافت هیپوکامپ مغز را تنظیم کرده و با افزایش ترشح انتقال دهنده‌های عصبی (مانند بافت آدرنال و کورتیکوسترون در پلازما) مستقیماً بر توانایی تنظیم هیجان تأثیر می‌گذارد. بهبود سطح برانگیختگی به طور قابل توجهی با بهبود عملکرد اجرایی مطابقت دارد و عملکرد اجرایی نیز نقش خاصی در تأثیرگذاری بر هیجان ایفا می‌کند. بنابراین مسیر عمل تمرینات بدنی می‌تواند بر توانایی خودتنظیمی هیجان تأثیرگذار باشد (لیو، گائو، ژانگ، ۲۰۲۲). ادکویل در تحقیقات خود در زمینه تمرینات ورزشی پرشدت، نشان داده است شدت تمرین در ساخت عضلات و فشار بر سیستم قلبی عروقی بسیار مؤثر است. تمرینهای سریع و پرشدت، مبتنی بر حرکات هماهنگ که به طور متناوب با دوره‌های استراحت کوتاه انجام می‌شود، می‌تواند جذب اکسیژن را افزایش دهد و از انسداد شریان‌های قلبی جلوگیری کند، و همچنین به قلب نیرو می‌دهد تا خون بیشتری را پمپ کند و به طور کلی عملکرد بهتری داشته باشد (بلوم، ۲۰۲۲). مطابق با فرضیه پلاستیسیته عصبی، ورزش‌های هوازی هماهنگ و سازمان یافته، ممکن است منجر به تغییرات ساختاری و عملکردی قابل مشاهده در نواحی قشر جلوی پیشانی و جداری شوند که این نواحی مغز به عنوان مناطق مهمی برای خودتنظیمی هیجان در نظر گرفته می‌شوند. (ژانگ، سان، گانگ و همکاران، ۲۰۱۹). انجام ورزش و فعالیت بدنی ممکن است با افزایش عواملی چون خودپذیری، ارتباط اجتماعی، خودمختاری، عاطفه مثبت و رضایت از زندگی مرتبط باشد، که همگی به خودتنظیمی مرتبط هستند (لوپز، اوریول - گرانادو، ۲۰۲۰). مطالعات قبلی نشان داده بودند در اجرای صحیح حرکات هماهنگ، تمرکز ذهنی از اهمیت بسیاری برخوردار است که این امر موجب رشد ذهنی و خلاقیت شده و باعث می‌شود ذهن کمتر درگیر افسردگی و اضطراب گردد. علاوه بر آن تحقیقات نشان داده‌اند که ورزش هوازی می‌تواند عاطفه مثبت را تقویت کند (سها، ۲۰۱۲) و یک عاطفه مثبت می‌تواند خودتنظیمی هیجان را در فرد افزایش دهد (تایس، بامیستر و همکاران، ۲۰۰۷). ورزش صبحگاهی مبتنی بر حرکات هماهنگ با ایجاد تغییرات فیزیولوژیکی از قبیل تنظیم جریان خون و تنظیم دستگاه قلبی و عروقی به آرامش اعصاب کمک کرده و سبب تنظیم هیجان فرد می‌شود. علاوه بر آن افراد در گروه‌های ورزشی مهارت‌های روانی، اجتماعی، رفتاری و ارتباطی لازم برای حضور در صحنه روابط فردی و اجتماعی کسب می‌نمایند (باقری، ۱۳۹۴). به عبارت دیگر ورزش و فعالیت بدنی بر اساس حرکات هماهنگ علاوه بر ایجاد تغییرات فیزیولوژیکی که باعث هدفمندی مصرف انرژی و آرامش عضلانی پس از فعالیت می‌گردد، می‌تواند ذهن فرد را آرام کرده و از این طریق به ایجاد آرامش و تنظیم هیجان فرد کمک کند. شرکت در فعالیت ورزشی هماهنگ تمایلات پرخاشگرانه را به طور قابل ملاحظه‌ای کاهش می‌دهد (آقای نژاد، کریمی، فرامرزی، ۱۳۹۳). علاوه بر آن تمرینات ورزشی صبحگاهی به علت استنشاق هوای تمیز، سطح هوشیاری ورزشکاران را بالا برده و سبب آرامش بیشتر و کاهش استرس و اضطراب می‌گردد (باقری، ۱۳۹۴). در مطالعه نیز انجام ۸ هفته ورزش صبحگاهی و فعالیت بدنی با انجام حرکات منظم و مبتنی بر حرکات هماهنگ، سبب افزایش خودتنظیمی در گروه آزمایش گردید. در تبیین نتایج مطالعه حاضر می‌توان گفت با انجام فعالیت بدنی بر اساس حرکات

1. Blum

2. Zhang, Sun, Gong et al

3. Lopez, Oriol-Granado

4. saha

5. Tice, Baumeister et al

همه‌هنگ، علاوه بر تأمین سلامت جسمانی و روانی، فرآیندهای ذهنی بهبود یافته و از میزان انرژی‌های مازادی که مانع توجه و دقت دانش آموزان در کلاس می‌گردد، کاسته می‌شود.

از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به محدود بودن جامعه آماری به شهر لنگرود، عدم استفاده از دیگر ابزارهای سنجش روانی غیر از پرسشنامه و محدود بودن جامعه آماری به پسران پایه دوم ابتدایی اشاره کرد. با توجه به نتایج مثبت تمرینات ورزش صبحگاهی بر اساس حرکات همه‌هنگ و علاقمندی دانش آموزان به انجام این فعالیت، در سطح کاربردی پیشنهاد می‌شود کارگاه‌ها و کلاس‌های آموزشی تئوری و عملی جهت یادگیری صحیح ورزش صبحگاهی بر اساس حرکات همه‌هنگ برای دانش‌آموزان و معلمان هر پایه برگزار گردد و مربیان ورزش و مسئولین مربوطه آموزشگاه‌ها و ورزش صبحگاهی را بر این اساس در برنامه روزانه مدارس در نظر بگیرند.

تقدیر و تشکر

با توجه به این که مقاله حاضر برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد نویسنده اول مقاله می‌باشد، از راهنمایی‌ها و تلاش‌های ارزنده استاد راهنمای محترم که در کمال سعه صدر با حسن خلق و فروتنی پاسخگوی سوالات بودند و در به ثمر رساندن این پژوهش نهایت همکاری را داشتند، صمیمانه تشکر می‌گردد. همچنین نویسندگان مقاله بر خود لازم می‌دانند از همکاری تمامی افراد شرکت کننده در این پژوهش تشکر و قدردانی نمایند. امید است این عزیزان همواره و در همه جا موفق و پیروز باشند. در ضمن از داوران محترم به خاطر ارائه نظرهای ساختاری و علمی سپاسگزاری می‌شود. در نهایت این پژوهش به استادان فرزانه و فرهیخته‌ای که در راه کسب علم و معرفت یاریگرمان بودند، تقدیم می‌گردد.

References

- Aghajnejad, J., Farmarzi, S., Karimi, M. (2013). The effect of a sports activity course on improving the adaptive behavior of students with educational disabilities. *Development and Movement-Sports (Movement)*, 6(4), 511-529. SID <https://sid.ir/paper/159537/fa>. (In Persian).
- Ahn, J., Jeon, H., & Kwon, S. (2016). Associations between self-regulation, exercise participation, and adherence intention among Korean university students. *Perceptual and motor skills*, 123(1), 324-340.
- Aminabadi, Z., Dehghani, M., & Khoda Panahi, M.K. (2013). Examining the factorial structure and validation of cognitive emotion regulation questionnaire. *Science magazine behavior*.(4): (365-372). (In Persian).
- Arab Momeni, A. (2018). Comparison of the effect of two morning sports programs based on rhythmic movements with music and traditional methods on self-regulation and interest in continuing sports participation in high school female students, Tehran: International Conference on Sports and Health Studies in Islam. HCONF06_099 <https://civilica.com/doc/1181298>. (In Persian).
- Bagheri, M. (2014) The effect of morning exercise on reducing the aggression of fifth grade elementary school students. National conference of primary education3. <https://elmnet.ir/article/20762998-42742>. (In Persian).
- Barzegar Bafroei, K; Mir Jalili, M; Shir Jahani, A. (2014), The role of movement games, art and music in reducing the behavioral problems of children with learning disabilities. ; 7(135):52-62. URL: <http://exceptionaleducation.ir/article-1-563-fa>. (In Persian).
- Blum, D. (2022), Short Intense Movement Can Improve Your Health. <https://www.nytimes.com>
- Boat, R., & Cooper, S. B. (2019). Self-control and exercise: a review of the bi-directional relationship. *Brain Plasticity*, 5(1), 97-104. [DOI: 10.3233/BPL-190082]
- Cole, J., Logan, T. K., & Walker, R. (2011). Social exclusion, personal control, self-regulation, and stress among substance abuse treatment clients. *Drug and alcohol dependence*, 113(1), 13-20. www.sciencedirect.com
- Curran, M., Drayson, M. T., Andrews, R. C., Zoppi, C., Barlow, J. P., Solomon, T. P., & Narendran, P. (2020). The benefits of physical exercise for the health of the pancreatic β -cell: A review of the evidence. *Experimental Physiology*, 105(4), 579-589.

- [Ekkekakis, P., Parfitt, G., & Petruzzello, S. J. \(2011\). The pleasure and displeasure people feel when they exercise at different intensities: decennial update and progress towards a tripartite rationale for exercise intensity prescription. *Sports medicine*, 41, 641-671.](#)
- [Espinete, S. D., Anderson, J. E., & Zelazo, P. D. \(2013\). Reflection training improves executive function in preschool-age children: Behavioral and neural effects. *Developmental cognitive neuroscience*, 4, 3-15.](#)
- [Fuentealba-Urra, S., Rubio, A., González-Carrasco, M., Oyanedel, J. C., & Céspedes-Carreno, C. \(2023\). Mediation effect of emotional self-regulation in the relationship between physical activity and subjective well-being in Chilean adolescents. *Scientific Reports*, 13\(1\), 13386.](#)
- [Gall, S. \(2015\). Correlation between physical fitness, self-control, attention and academic achievement in socially disadvantaged schoolchildren aged 9-12 from Port Elizabeth, South Africa \(Doctoral dissertation, Universität\).](#)
- [Garnefski, N., Kraaij, V., & Spinhoven, P. \(2001\). Negative life events, cognitive emotion regulation and emotional problems. *Personality and Individual Differences*, 30\(8\), 1311-1327.](#)
- [Garnefski, N., & Kraaij, V. \(2007\). The cognitive emotion regulation questionnaire. *European journal of psychological assessment*, 23\(3\), 141-149.](#)
- [GHaderi, N., Aslankhani, M. A., Zareian, E., & Bagherli, J. \(2022\). The effect of selected games on the improvement and persistence of working memory and self-concept of children with developmental coordination disorders. *Sports Psychology*, 1401\(1\), 93-106. \(In Persian\). \[DOI: 29252/mbssp.2021.223451.1049. \] \[https://mbssp.sbu.ac.ir/article_101864\]\(https://mbssp.sbu.ac.ir/article_101864\). \(In Persian\).](#)
- [Gross, J. J. \(1998\). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of general psychology*, 2\(3\), 271-299.](#)
- [Hernández, M. M., Valiente, C., Eisenberg, N., Berger, R. H., Spinrad, T. L., VanSchyndel, S. K., ... & Thompson, M. S. \(2017\). Elementary students' effortful control and academic achievement: The mediating role of teacher-student relationship quality. *Early childhood research quarterly*, 40, 98-109.](#)
- [Jaedian, S., Keshavarz, L., Farahani, A. \(2013\) "The effect of morning exercise on the academic progress of middle school girls in Sabzevar". *Contemporary researches in sports management*. 15-26. <http://noo.rs/btdLX>. \(In Persian\).](#)
- [Kamran, F.\(2023\) The effect of exercise on mental health in female students. The 15th National Conference on Law, Social and Human Sciences, Psychology and Counseling. <https://civilica.com/doc/1604182/>. CPCDSTS01_020. \(In Persian\).](#)
- [LIU, J., GAO, S., & ZHANG, L. \(2022\). Effects of Physical Exercises on Emotion Regulation: A Meta-Analysis. *medRxiv*, 2022-07.](#)
- [López-Gil, J. F., Oriol-Granado, X., Izquierdo, M., Ramírez-Vélez, R., Fernández-Vergara, O., Olloquequi, J., & García-Hermoso, A. \(2020\). Healthy lifestyle behaviors and their association with self-regulation in Chilean children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17\(16\), 5676.](#)
- [Mashhadi A., Mirdurghi, F., Hasani J. \(2013\). *Clinical Psychology*, 3 \(11\). \(In Persian\).](#)
- [Moffitt, T. E., Arseneault, L., Belsky, D., Dickson, N., Hancox, R. J., Harrington, H., ... & Caspi, A. \(2011\). A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. *Proceedings of the national Academy of Sciences*, 108\(7\), 2693-2698. <https://doi.org/10.1073/pnas.1010076108>](#)
- [Navidi, I., Ghofranpour, F., Taheri, Z., Khorsandi, M.\(1394\) The effect of morning exercise on the quality of life of Arak health centers report: short. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences*10; 14 \(2\): 161. Address: <http://journal.rums.ac.ir/article-1-2393-fa.html>9. \(In Persian\).](#)
- [Niknam ,P., Ghanbari ,M., Dehghan SA\(2018\). the effect of morning exercise on social education and students' learning. *International Conference on New Research Achievements in Sports Sciences and Physical Education in Iran and the Islamic World*, Karaj. \(In Persian\).](#)
- [Rizondi, B., Sepah Vandi M., Viskarmi, H.\(2017\) Investigating the effect of morning exercise on the academic progress of sixth grade male students in Kermanshah. The first national conference on sustainable development in humanities and cultural studies of Iran, Tehran. <https://civilica.com/doc/798441>. \(In Persian\).](#)

