Research in Sport Management and Motor Behavior, Volume 14 - Issue 27 / 2024

KHARAZMI UNIVERSITY

Research in Sport Management and Motor Behavior

Print ISSN: 2252-0716 - Online ISSN: 2716-9855

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]

[DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.6.7]

[DOI: 10.61186/JRSM.14.27.115]

The Effect Of A Pilates Exercise On Public Health And Anxiety In Young Women During The Covid-19 Outbreak

Mina keshavarz*[1] Sepide jalali aghdam[1] Hasan mohammad zadeh[2]

1. Ph.D, Student of Behavioral Movement, Urmia University. Urimia, Iran.
2. Professor, Department of Behavioral Sciences, Faculty of Sport Sciences, Urmia University. Urimia, Iran

corresponding author: Mina keshavarz, minaakeshavarzii@gmail.com

ARTICLE INFO

Article type
Research Article

Article history
Received: 6-7-2023
Revised: 1-3-2024
Accepted: 1-3-2024

KEYWORDS:
Physical activity, Mental well-Being, Coronavirus.

How to Cite:
Mina keshavarz, Sepide jalali aghdam, Hasan mohammad zadeh. **The Effect Of A Pilates Exercise On Public Health And Anxiety In Young Women During The Covid-19 Outbreak,** *Research in Sport Management & Motor Behavior*, 2024: 14(27): 115-133

ABSTRACT

The aim of this study was to investigate the effect of a Pilates exercise period on public health and anxiety in young women during the coronavirus quarantine. This research was a semi-experimental with pre-test and post-test design and control group. For this purpose, 50 young women with a mean age of 25± 2 years were randomly selected and divided into experimental and control groups by convenience sampling method from Urmia. The experimental group practiced Pilates online at home for 3 sessions, 60 minutes each week for 8 weeks and the control group did not receive any intervention during this period. Dependent variables were measured using the Public Health Questionnaire and Coronavirus Anxiety Scale. The results of Mixed ANOVA showed that the scores of all components of public health and anxiety of women in the experimental group were significantly better than the control group, which indicates the effectiveness of Pilates exercises on the relevant variables during this quarantine period. Therefore, based on the findings of this study, it can be concluded that Pilates improves public health and anxiety of young women, and have a regular exercise program is a key strategy to maintain public health during quarantine due to coronavirus outbreak.

Published by *Kharazmi University, Tehran, Iran*. Copyright(c) The author(s) This is an open access article under the CC BY-NC license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

پژوهش در مدیریت ورزشی و رفتار حرکتی

اثر یک دوره تمرینات پیلاتس روی سلامت عمومی و اضطراب زنان جوان در دوره شیوع بیماری کووید-۱۹

مینا کشاورز*[۱] سپیده جلالی اقدم[۱] حسن محمدزاده[۲]

۱. دانشجوی دکتری رفتار حرکتی، دانشکده تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

۲. استاد گروه رفتار حرکتی، دانشکده تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

نویسنده مسئول: مینا کشاورز minaakeshavarzii@gmail.com

اطلاعات مقاله:

نوع مقاله: علمی-پژوهشی

دریافت: ۱۴۰۲/۴/۱۵

ویرایش: ۱۴۰۲/۱۲/۱۱

پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۱۱

واژه های کلیدی:

فعالیت بدنی، بهزیستی روانی، ویروس کرونا.

ارجاع:

مینا کشاورز، سپیده جلالی اقدم، حسن محمدزاده. **اثر یک دوره تمرینات پیلاتس روی سلامت عمومی و اضطراب زنان جوان در دوره شیوع بیماری کووید-۱۹.** *پژوهش در مدیریت ورزشی و رفتار حرکتی*، ۱۴۰۳؛ ۱۴(۲۷): ۱۱۵-۱۳۳

چکیده

مطالعه حاضر با هدف بررسی اثر یک دوره تمرینات پیلاتس بر سلامت عمومی و اضطراب زنان در دوران قرنطینه ناشی از ویروس کرونا انجام شده است. این پژوهش از نوع نیمه‌تجربی، با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود. بدین منظور ۵۰ زن با میانگین سنی ۲± ۲۵ سال به روش نمونه‌گیری در دسترس از شهر ارومیه انتخاب شده و به‌صورت تصادفی در دو گروه آزمایشی و کنترل قرار گرفتند. گروه تجربی به مدت ۸ هفته، هر هفته ۳ جلسه و هر جلسه ۶۰ دقیقه به تمرینات پیلاتس به‌صورت آنلاین در منزل پرداختند و گروه کنترل در این مدت مداخله‌ای دریافت نکردند. متغیرهای وابسته با استفاده از پرسش‌نامه‌های سلامت عمومی و مقیاس اضطراب ویروس کرونا اندازه‌گیری شدند. نتایج تحلیل واریانس مرکب نشان داد که نمرات تمامی مؤلفه‌های سلامت عمومی و اضطراب زنان جوان گروه تجربی نسبت به گروه کنترل به طور معناداری بهتر بود که بیانگر اثربخشی تمرینات پیلاتس بر متغیرهای مربوطه در این دوران قرنطینه است؛ بنابراین، بر اساس یافته‌های این پژوهش می‌توان استنباط کرد که پیلاتس باعث بهبود سلامت عمومی و اضطراب زنان جوان می‌شود و داشتن یک برنامه ورزشی منظم یک استراتژی کلیدی برای حفظ سلامت عمومی افراد در طول قرنطینه ناشی از شیوع ویروس کرونا است.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]

[DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.6.7]

[DOI: 10.61186/JRSM.14.27.115]

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]

[DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.6.7]

[DOI: 10.61186/JRSM.14.27.115]

Extended Abstract

Since December 2019, a new type of virus called Coronavirus (Covid-19), which originated from Wuhan, China, has received serious attention at the global level and has become one of the main health crises (1). Many countries have used the quarantine process to control the disease (2). Researches show that the quarantine method, according to the environmental conditions and the type of infectious disease spread, may lead to a decrease in public health and the occurrence of psychological disorders in people (3). The World Health Organization has defined public health as complete physical, mental, and social well-being and not the absence of disease (4). On the other hand, there is a belief that after reducing the spread of the coronavirus and eliminating this virus, the psychological effects left from it will affect some people for many years (5). This large-scale epidemic brings not only the risk of death due to viral infection, but also physical problems, general mental health, such as anxiety and depressive symptoms (6). crask et al. state that "anxiety is a future-oriented mood state that is associated with preparation for possible and future negative events" (7).

Considering the possible consequences of this period of social isolation on public health and levels of stress and anxiety, the World Health Organization has published a set of recommendations to minimize its effects (8). Among these measures is seeking a healthy lifestyle, which means increasing regular physical activity, eating healthy, and regular sleep schedules. In fact, physical activity not only has unquestionable benefits for general health, but is also associated with reduced levels of anxiety (9). One of the ways to get health and well-being is regular physical activity and increasing physical fitness. Among the training methods that have received attention in recent years are Pilates exercises (10). Although many studies have shown the benefits of exercise and physical activity in critical conditions and quarantine caused by illness, therefore, the relationship between physical activity, general health and anxiety is increasingly it's on (11). However, it is still unclear what effect these critical conditions have on the general health and psychological factors of young women. According to the mentioned cases, the current research seeks to answer the basic question of whether a course of Pilates exercises has an effect on

the public health and anxiety of young women during the outbreak of the Covid-19 virus? or not?

Methods: Emphasizing the main objectives of the research on the effect of physical activity and Pilates during the outbreak of the Coronavirus on the public health and anxiety of young women, the current research method was a semi-experimental with a pre-test and post-test design along with a control group and a clinical method. In order to select the research samples, first an announcement about the research work was published on the virtual pages, then all the young women with an average age of 25 ± 2 years who referred to the virtual pages and were available from the city of Urmia were identified by the researcher. After providing explanations from the same pages about the research implementation process, 62 people volunteered to participate in the research, from which 50 people were selected in the desired age group and randomly divided into two experimental groups (25 people) and control group (25 people). became The pre-test was performed on both the control and intervention groups, and the intervention group did Pilates exercises for 8 weeks, three sessions per week and each session lasted 60 minutes through the Team Link software and the intervention control group did not receive. In order to collect data, GHQ General Health Questionnaire and CDAS Corona Virus Anxiety Scale were used respectively.

Statistical Methods: Statistical analysis was done using descriptive and inferential statistics. Descriptive statistics provided information about the mean, percentages, standard deviation of the research variables. Next, the normality of the data was checked using the Shapiro-Wilk test. After confirming the normality of the data, one-way analysis of variance was used to check the presence or absence of a significant difference in the pre-test. Considering the lack of significant difference in the pre-tests in the dependent variables of the research, in order to investigate the difference between the pre-test and the post-test in both experimental and control groups, the 4x2x2 composite variance analysis method was used for public health variables and the 2x2 composite variance analysis for the variable Anxiety in two groups (experimental and control) and in two time factors (pre-test and post-test) was used at a significance level of 0.05 with SPSS version 22 software.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.6.7]
[DOI: 10.61186/JRSM.14.27.115]

Results: The findings of the present study showed that the subjects of the experimental group scored better than the control group in all four subscales of public health variables. So that probably 31% of the total changes in mental preparation of the experimental group was due to doing Pilates exercise. Also, the results of the present study showed that the subjects of the experimental group showed more improvement in the variable of anxiety than the control group. So that probably 68% of the total changes in mental preparation of the experimental group were due to doing Pilates exercise.

Conclusion: The present study was conducted with the aim of investigating the effect of eight weeks of Pilates exercise on public health and anxiety in young women during the outbreak of the Covid-19 disease. Maugeri et al. (2020) conducted a study with the aim of investigating the changes in the level of physical activity during the quarantine period in Italy and the effect of Pilates exercise on health and public health, and concluded that having a regular exercise program is a main strategy to maintain physical health and Regulating sleep during the mandatory rest period, such as quarantine, is considered to be the current situation due to the spread of the coronavirus (12). Poccinelli and his colleagues (2021) also stated in a research entitled that the decrease in physical activity level during the Covid-19 pandemic is related to the level of depression and anxiety. The Covid-19 pandemic has a negative effect on physical activity, and those who reduce their level of physical activity have the highest level of anxiety (13). Therefore, physical activity programs should be encouraged along with social distancing to prevent the spread of the corona virus.

Since the exercises were presented offline and virtually, the researcher did not have sufficient control and supervision of the conditions of the participants. The history of drug use, nutrition, environmental factors and subjects' motivation are other limitations of the present research. Due to the fact that not much research has been done on the effect of a pilates training course on general health and anxiety caused by corona disease among young girls, it is necessary to conduct more research in this field. Since physical activity is done at home with minimal facilities and in a closed space, the need to encourage more participation is felt, so we suggest creating media content about training and exercise in the field of physical activity according to people's conditions, in order to Strengthen the level of physical activity of people during the Corona era. Finally, we can conclude that

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.6.7]
[DOI: 10.61186/JRSM.14.27.115]

having an active lifestyle has many benefits in preventing and treating anxiety and improving people's general health during this global crisis.

Keywords: Physical activity, Mental well-being, Coronavirus.

Ethical Considerations: Written consents were collected from the parents or guardians of the participants in the research.

Acknowledgments: In this way, all the people who participated in the implementation of the research are thanked and appreciated.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]

[DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.6.7]

[DOI: 10.61186/JRSM.14.27.115]

مقدمه

از ماه دسامبر ۲۰۱۹ نوع جدیدی از ویروس به نام ویروس کرونا (کووید - ۱۹) که از ووهان چین سرچشمه گرفته بود، در سطح جهانی مورد توجه جدی قرار گرفت و به یکی از بحران‌های اصلی سلامت تبدیل شد (۱). این بیماری یک نوع جدید از بیماری بسیار مسری است که به دلیل سندرم حاد تنفسی ویروس کرونا ایجاد می‌شود (۲). پژوهش‌ها نشان می‌دهند که بروز بیماری‌هایی مانند بیماری‌های تنفسی به علت مشکلات جدی جسمانی و کاهش کیفیت زندگی بیماران باعث بروز استرس ناشی از بیماری خواهند شد (۳, ٤). با وجود تلاش‌های جدی که برای کنترل همه‌گیری بیماری صورت گرفته، میلیون‌ها نفر در سراسر جهان، به این ویروس آلوده شده‌اند. بسیاری از کشورها برای کنترل بیماری از روند قرنطینه‌سازی استفاده کرده‌اند. علاوه بر مزایای قرنطینه در پیشگیری از گسترش هرچه بیشتر ویروس کرونا و کاهش موارد ابتلا و متعاقب آن کاهش مرگ و میر در افراد، پژوهش‌ها نشان می‌دهد که روش قرنطینه‌سازی با توجه به شرایط محیط و نوع بیماری عفونی منتشر شده، ممکن است به کاهش سلامت عمومی و بروز اختلالات روان شناختی در افراد منجر شود (۲). سازمان بهداشت جهانی سلامت عمومی را به‌صورت رفاه کامل جسمانی، روانی، اجتماعی و نه فقدان بیماری تعریف کرده است. همچنین، مطابق بیانیه چهارمین کنفرانس بین‌المللی ارتقاء سلامت که در سال ۱۹۹۷ در جاکارتای اندونزی ارائه شد، تعیین‌کننده‌های سلامت طیفی از عوامل شخصی، اجتماعی، اقتصادی و محیطی هستند که سلامت فرد را تعیین می‌کنند (۵). تالیک و همکاران در سال ۲۰۲۱ در یک مطالعه مروری عنوان کردند که چندین اقدام حفاظتی و اجتماعی از جمله شستن دست‌ها، پوشیدن ماسک و فاصله‌گذاری اجتماعی با کاهش شیوع کووید-۱۹ و کمک به بهبود سلامت عمومی افراد مرتبط است (٦). همچنین منگ و همکاران (۲۰۲۰)، در یک نظرسنجی نشان دادند که ۳۷/۱٪ از دختران در طی بیماری کووید-۱۹ مشکلات سلامت عمومی از جمله بی‌خوابی و افسردگی را تجربه کرده‌اند (۷). در واقع بسیاری از محققان معتقدند که ویروس کرونا و قرنطینه ناشی از آن یک تهدید جدی برای سلامت عمومی محسوب می‌شود (۸, ۹).

از طرف دیگر، این اعتقاد وجود دارد که بعد از کاهش شیوع ویروس کرونا و از بین بردن این ویروس، آثار روانی برجامانده از آن تا سالیان مختلف، برخی افراد را درگیر خواهد نمود (۱۰, ۱۱). بنابراین، فشار روانی در دوران قرنطینه کرونا امری بدیهی است که امروزه مورد توجه برخی محققان قرار گرفته و آثار روانشناختی ناشی از فاصله‌گذاری اجتماعی و قرنطینه در پژوهش‌های مختلف تایید شده است (۱۲, ۱۳). به عبارت دیگر، این اپیدمی در مقیاس بزرگ نه تنها خطر مرگ ناشی از عفونت ویروسی بلکه مشکلات جسمانی، بهداشت روان عمومی، مانند اضطراب و علائم افسردگی را هم به همراه دارد (١٤-١٦). کراسک و همکاران با استفاده از مفاهیم بارلو، بیان می‌کنند که "اضطراب یک حالت خلقی آینده محور است که با آمادگی برای رویدادهای منفی احتمالی و آینده مرتبط است" (۱۷). با این حال، مطالعات زیادی عمدتاً بر ارزیابی سلامت روان دانشجویان و عوامل خطر اضطراب و افسردگی در قرنطینه متمرکز بوده است (۱۸). در ایران نیز در یک مطالعه‌ای، ٤۷ درصد پریشانی روانشناختی متوسط و ١٤/١ درصد پریشانی روانشناختی شدید در بین مردم در این دوران گزارش شده است (۱۹) و ایران از جمله کشورهایی است که بیشترین آمار ابتلا به کووید-۱۹ را

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.6.7]
[DOI: 10.61186/JRSM.14.27.115]

دارد و ارائهٔ خدمات روان‌درمانی و مشاوره در خصوص عوامل روانشناختی در ارتباط با ویروس کرونا در کشور توصیه شده است (۲۰).

طبق نظریه نیازهای اساسی روانشناختی، بهزیستی روانشناختی را می‌توان با میزان ارضای سه نیاز اساسی یعنی خودمختاری، شایستگی و ارتباط، پیش‌بینی کرد (۲۱). بنابراین، انزوای جسمی و قرنطینه با دور نگه داشتن افراد از یکدیگر ممکن است با نیازهای اساسی روانی در تعارض باشد. این ممکن است افراد را از جستجو و ایجاد ارتباطات و روابط بین فردی منع کند. با توجه به عواقب احتمالی این دوره از انزوای اجتماعی بر سلامت عمومی و میزان استرس و اضطراب، سازمان بهداشت جهانی برای به حداقل رساندن تأثیرات خود، مجموعه‌ای از توصیه‌ها را منتشر کرد. از جمله این اقدامات، جستجوی سبک زندگی سالم، یعنی افزایش فعالیت‌بدنی منظم، تغذیه سالم و برنامه‌های منظم خواب است. در حقیقت، فعالیت بدنی نه تنها فواید بی‌چون و چرای برای سلامت عمومی دارد، بلکه با کاهش سطح اضطراب نیز همراه است (۲۲, ۲۳). به عبارت دیگر، اثربخشی فعالیت‌بدنی در پیشگیری و درمان اضطراب و افسردگی و افزایش سطح سلامت عمومی می‌تواند در طول این بحران استرس‌زای جهانی فواید زیادی داشته باشد (۲٤). همچنین تحقیقات بیان می‌کنند که فعالیت‌بدنی هم از سلامت عمومی و هم از سلامت روانی محافظت می‌کند (۲۵) و می‌تواند به افراد کمک کند تا با استرس مرتبط با ویروس کرونا کنار بیایند و اثرات مخرب آن بر سلامتی را کاهش دهند. پس یکی از عواملی که می‌تواند احتمالاً با این بیماری یا بیماری‌های مشابه مقابله کند، انجام فعالیت ورزشی طولانی مدت و در سراسر طول عمر است (۱). حمامی و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیق خود بیان کردند که کرونا شکل کلی ورزش را دچار تغییر کرده و با شکل‌گیری قرنطینه خانگی، خانه محیط اصلی برای انجام فعالیت ورزشی می‌باشد و این، یکی از آثار کرونا به حساب می‌آید و شعار «فعال ماندن درخانه» را برای تحقیق خود برگزیده است (۲٦). با این حال، فعالیت‌بدنی در خانه ممکن است ابزاری ارزشمند برای کمک به افراد باشد که آرامش خود را حفظ کرده و از سلامت خود در طول دوران قرنطینه در خانه محافظت کنند. به عنوان مثال، چن و همکاران (۲۰۲۰) و پوچنلی و همکاران (۲۰۲۱) خاطر نشان کردند که فعال ماندن و حفظ فعالیت‌بدنی منظم ممکن است به دانش‌آموزان کمک کند تا از عهده مشکلات روانی که در حین بحران کووید-۱۹ تجربه کرده بودند، برآیند (۲۷ ,۱۱).

یکی از راه‌های بدست آوردن سلامتی و تندرستی، فعالیت‌بدنی منظم و افزایش آمادگی جسمانی است. از جمله روش‌های تمرینی که در سال‌های اخیر مورد توجه قرار گرفته، تمرینات پیلاتس[1] می‌باشد. پیلاتس به معنای ایجاد هماهنگی کامل بین جسم، ذهن و روح است. در پیلاتس فرد ابتدا با شیوه‌های هدفمند، کنترل کامل جسم خود را در دست می‌گیرد، سپس از طریق تکرار کامل حرکات به شیوه‌های تدریجی ولی پیشرفت کننده به هماهنگی طبیعی دست پیدا می‌کند. روش تمرینی پیلاتس متشکل از حرکاتی است که روی بهبود انعطاف و قدرت در تمام اندام‌های بدن متمرکز است. ورزش پیلاتس با یک رویکرد کل‌نگر نیازمند فعال‌سازی و هماهنگی چندین گروه عضله در یک زمان می‌باشد (۲۸). پیلاتس باعث آمادگی ذهنی، بهبود وضعیت روانی، دستیابی به تعادل درونی می‌شود. در ورزش پیلاتس تمرینات به آرامی انجام می‌شود و عضلات تقویت شده، تعادل و

[1]. Pilates

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.6.7]
[DOI: 10.61186/JRSM.14.27.115]

هماهنگی افراد افزایش پیدا می‌کند. توجه به جزئیات حرکتی و کنترل آگاهانه ماهیچه‌ها در پیلاتس باعث افزایش فعالیت ذهنی شده، بدن را قوی کرده و ذهن را آرام می‌کند (۲۹). گونی و همکاران (۲۰۲۱) در مقاله‌ای به بررسی تأثیر ۸ هفته تمرین پیلاتس روی BMI، ثبات روانی و شادی، پرداختند و نشان دادند پیلاتس تاثیرات مثبتی روی ویژگی‌های روانشناختی دارد (۳۰). همچنین ماگری و همکاران (۲۰۲۰) تحقیقی را با هدف بررسی تأثیر ورزش پیلاتس بر سلامت و بهداشت عمومی انجام دادند و به اثر مثبت این در دوران قرنطینه ناشی از ویروس کرونا بر متغیرهای پژوهش تأکید داشتند (۳۱).

اگر چه بسیاری از مطالعات مزایای ورزش و فعالیت بدنی در شرایط بحرانی و قرنطینه ناشی از بیماری را نشان داده‌اند بنابراین، ارتباط بین فعالیت بدنی، سلامت عمومی و اضطراب به طور فزاینده‌ای روشن است. اما بااین‌حال، هنوز مشخص نیست که این شرایط بحرانی چه تأثیری روی سلامت عمومی و عوامل روان‌شناختی زنان جوان دارد. باتوجه‌به موارد ذکر شده، پژوهش حاضر به دنبال پاسخ‌دهی به این سؤال اساسی است که آیا یک دوره تمرینات پیلاتس بر سلامت عمومی و اضطراب زنان جوان در دوران شیوع ویروس کووید-۱۹ تأثیر دارد؟ یا خیر؟

روش‌شناسی

با تأکید بر اهداف اصلی پژوهش درباره تأثیر فعالیت بدنی و ورزش پیلاتس در دوران شیوع ویروس کرونا بر سلامت عمومی و اضطراب دختران جوان، روش پژوهش حاضر از نوع نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون همراه با گروه کنترل و روش بالینی بود.

برای انتخاب نمونه‌های پژوهش، ابتدا اطلاعیه‌ای در خصوص کار پژوهشی از صفحات مجازی منتشر شد، سپس تمام دختران جوان با میانگین سنی ۲± ۲۵ سال داوطلب مراجعه‌کننده به صفحات مجازی و به صورت در دسترس از شهر ارومیه توسط پژوهشگر شناسایی شدند. پس از ارائه توضیحات از همان صفحات درباره روند اجرای پژوهش، ۶۲ نفر داوطلب شرکت در پژوهش شدند که از بین آنها ۵۰ نفر در رده سنی مورد نظر انتخاب و به‌صورت تصادفی به دو گروه تجربی (۲۵ نفر) و گروه کنترل (۲۵ نفر) تقسیم شدند. پیش‌آزمون از هر دو گروه کنترل و مداخله به عمل آمد و گروه مداخله تمرینات پیلاتس را به مدت ۸ هفته، هر هفته سه جلسه و هر جلسه ۶۰ دقیقه از طریق نرم‌افزار تیم لینک[1] انجام دادند (جدول۱، پروتکل تمرینی پیلاتس) و گروه کنترل مداخله‌ای را دریافت نکرد. پس از انجام مداخله، پس‌آزمون مشابه با پیش‌آزمون از هر دو گروه انجام شد. تمامی شرکت‌کنندگان قبل از شرکت در مطالعه، رضایت‌نامه کتبی و فرم اطلاعات فردی را به صورت آنلاین تکمیل کردند.

نرم‌افزار تیم لینک یکی از جدیدترین و البته باکیفیت‌ترین برنامه‌های کنفرانس و میتینگ مجازی است که توانسته در مدت کوتاهی به محبوبیت بسیار خوبی بین کاربران برسد. این برنامه با ارائه قابلیت‌های متنوع به کاربران تقریباً تمام ویژگی‌های یک جلسه حضوری را به وجود می‌آورد تا افراد بدون نیاز به حضور فیزیکی تقریباً تمام نیازهای میتینگ محور خود را برطرف کنند. این برنامه قابلیت‌های زیادی از جمله ضبط مکالمات و

1. Team Link

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.6.7]
[DOI: 10.61186/JRSM.14.27.115]

ویدئوها، کیفیت بالای تماس‌ها، پشتیبانی هم‌زمان افراد زیاد و قابلیت مشاهده دو طرف در زوایای خوب را در اختیار کاربران قرار می‌دهد (۳۲).

علاقه‌مندی و رضایت افراد انتخاب شده به شرکت در مطالعه، عدم داشتن فعالیت بدنی (هر هفته حداقل یک جلسه تمرین یک‌ساعته) برای گروه کنترل و داشتن فعالیت بدنی (هر هفته حداقل دو جلسه تمرین یک‌ساعته) برای گروه تجربی از جمله معیارهای ورود به مطالعه بودند و عدم تمایل به ادامه شرکت در پژوهش، غیبت بیش از ۲ جلسه در برنامه تمرینی پیلاتس در گروه تجربی، انجام فعالیت‌بدنی در گروه کنترل و داشتن بیماری مزمن و ناتوانی جسمانی معیارهای خروج از مطالعه محسوب می‌شدند.

جدول ۱. پروتکل تمرینی پیلاتس

هفته‌ها	هدف	نوع تمرینات
	گرم‌کردن	نحوه درست ایستادن، نفس‌گیری، کشش گردن و شانه، کشش گربه، کشش تنه و کمر، جمع‌کردن پاها در سینه و سینی با دست
اول	انعطاف و کشش عضلانی	پل سرشانه، حرکت رفت‌وبرگشت به جلو با پشت گرد، حرکت پشتک، کشش از پهلو، تعادل اجرای ثابت، نخ‌کردن سوزن
دوم و سوم	انعطاف‌پذیری و قدرتی	حرکت پری دریایی، کشش جفت‌پا به سمت بالا و طرفین، کشش پشت به سمت جلو، چرخش پشت به طرفین، پرتاب پا، حرکت پا از پهلو، کشش عضلات تحتانی
چهارم تا ششم	انعطاف‌پذیری و قدرتی	پل سرشانه تک‌پا، کبری ساده، ستاره مرحله یک، نگه‌داشتن پا به بالا و چوب به طرفین، نگه‌داشتن چوب به طرفین، نگه‌داشتن چوب بالای سر، حالت صندلی
هفتم و هشتم	انعطاف‌پذیری و قدرتی	حرکت شنا، چرخش پشت به طرفین، کشش تحتانی، حرکت اره، کشش هیپ، حرکت صد، حرکت دوچرخه، حرکت خط‌کش از جلو
	سردکردن	تنفس عمیق و انجام حرکات به‌صورت تمرکزی، کشش‌های کلی

به‌منظور جمع‌آوری داده‌ها به ترتیب از پرسش‌نامه سلامت عمومی[1] GHQ و مقیاس اضطراب ویروس کرونا[2] CDAS استفاده شد. پرسش‌نامه سلامت عمومی اولین‌بار توسط گلدبرگ (۱۹۷۲)، تنظیم گردید. پرسشنامه اصلی دارای ۶۰ سوال می‌باشد، اما فرم‌های کوتاه شده ۳۰ سوالی، ۲۸ سوالی و ۱۲ سوالی در مطالعات مختلف استفاده شده است. به نظر محققین فرم‌های مختلف پرسشنامه سلامت عمومی از روائی و کارایی بالا برخوردار است و کارایی فرم ۱۲ سوالی تقریباً به همان میزان فرم ۶۰ سوالی است. در تحقیق حاضر از فرم ۲۸ سوالی پرسشنامه سلامت عمومی استفاده شده است. فرم ۲۸ سوالی پرسشنامه توسط گلدبرگ و هیلر (۱۹۷۲)، از طریق اجرای روش تحلیل عاملی بر روی فرم بلند آن طراحی شده است. سوال‌های این پرسشنامه به بررسی وضعیت روانی فرد در یک ماهه اخیر می‌پردازد و شامل نشانه‌هایی مانند افکار و احساسات نابهنجار و جنبه‌هایی از رفتار قابل مشاهده است. این پرسشنامه از ٤ خرده آزمون تشکیل شده است که هر کدام از آن‌ها دارای ۷

1. General Health Questionnaire
2. Corona Disease Anxiety Scale

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.6.7]
[DOI: 10.61186/JRSM.14.27.115]

سوال می‌باشد. خرده آزمون‌ها عبارتند از علایم جسمانی، علایم اضطراب و اختلال خواب، کنش اجتماعی و علایم افسردگی. تمام گویه‌های پرسشنامه سلامت عمومی دارای ٤ گزینه هستند و دو نوع روش نمره‌دهی برای این گزینه‌ها وجود دارد. در یکی از روش‌ها گزینه‌های آزمون به‌صورت (۰،۰،۱،۱) نمره‌گذاری می‌شوند، در نتیجه نمره فرد از صفر تا ۲۸ متغیر خواهد بود. در روش دوم گزینه‌های آزمون با استفاده از روش لیکرت و به صورت (۰،۱،۲،۳) نمره‌گذاری می‌شوند که در آن نمره کل فرد از ۰ تا ۸٤ خواهد بود. تقوی (۲۰۰۰)، اعتبار و روایی نسخه ۲۸ سوالی این پرسشنامه را در جمعیت دانشجویان دانشگاه شیراز به دست آورد و اعتبار آن با روش آلفای کرونباخ ٪۹۰، دوباره سنجی ٪۷۰ و تنصیفی ٪۹۳ محاسبه شد. هم چنین این آزمون از پایائی بالایی برخوردار است که مقدار آلفا محاسبه شده برای کل گویه‌های آن ٪۹۰ می‌باشد (۳۳).

مقیاس اضطراب ویروس کرونا جهت سنجش اضطراب ناشی از شیوع ویروس کرونا در کشور ایران تهیه و اعتباریابی شده است. نسخه نهایی این ابزار دارای ۱۸ گویه و ۲ مؤلفه (عامل) است. گویه‌های ۱ تا ۹ علائم روانی و گویه‌های ۱۰ تا ۱۸ علائم جسمانی را می‌سنجد. این ابزار در طیف ٤ درجه‌ای لیکرت (هرگز=۰، گاهی اوقات=۱، بیشتر اوقات=۲ و همیشه=۳) نمره‌گذاری می‌شود؛ بنابراین بیشترین و کمترین نمره‌ای که افراد پاسخ‌دهنده در این پرسشنامه کسب می‌کنند بین ۰ تا ٥٤ است. نمرات بالا در این پرسشنامه نشان‌دهنده سطح بالاتری از اضطراب در افراد است. پایایی این ابزار با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای عامل اول (α=۰/۸۷۹)، عامل دوم (α=۰/۸٦۱) و برای کل پرسشنامه (α=۰/۹۱۹) به دست آمد. همچنین مقدار λ-۲ گاتمن برای عامل اول (λ-۲=۰/۸۸۲)، عامل دوم (λ-۲=۰/۸٦٤) و برای کل پرسشنامه (λ-۲=۰/۹۲۲) به دست آمد. جهت بررسی روایی وابسته همبستگی به ملاک این پرسشنامه از همبسته کردن این ابزار با پرسشنامه GHQ-28 استفاده شد که نتایج نشان داد پرسشنامه اضطراب کرونا با نمره کل پرسشنامه GHQ-28 و مؤلفه اضطراب، نشانه‌های جسمانی، اختلال در کارکرد اجتماعی و افسردگی به ترتیب برابر با ۰/٤۸۳، ۰/۵۰۷، ۰/٤۱۸، ۰/۳۳۳ و ۰/۲٦۹ است و کلیه این ضرایب در سطح ۰/۰۱ معنادار بود (۳٤).

روش‌های آماری

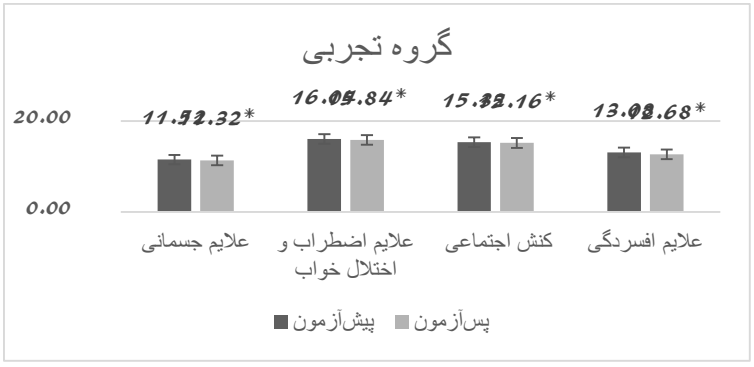
تجزیه‌وتحلیل آماری با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی انجام گرفت. آمار توصیفی اطلاعاتی در مورد میانگین، درصدها، انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش را فراهم کرد. در ادامه با استفاده از آزمون شاپیروویلک به بررسی نرمال بودن داده‌ها پرداخته شد. بعد از تأیید نرمال بودن داده‌ها، جهت بررسی وجود یا عدم وجود تفاوت معنادار در پیش‌آزمون از تحلیل واریانس یک‌راهه استفاده شد. باتوجه‌به عدم تفاوت معنادار در پیش‌آزمون‌ها در متغیرهای وابسته تحقیق، جهت بررسی تفاوت بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون در هر دو گروه تجربی و کنترل از روش تحلیل واریانس مرکب ۲×۲×٤ برای متغیرهای سلامت عمومی (علایم جسمانی، علایم اضطراب و اختلال خواب، کنش اجتماعی و علایم افسردگی) و تحلیل واریانس مرکب ۲×۲ برای متغیر اضطراب در دو گروه (تجربی و کنترل) و در دو عامل زمان (پیش‌آزمون و پس‌آزمون) در سطح معناداری ۰/۰۵ با نرم‌افزار SPSS[1] نسخه ۲۲ استفاده شد.

1. Statistical Package for the Social Sciences

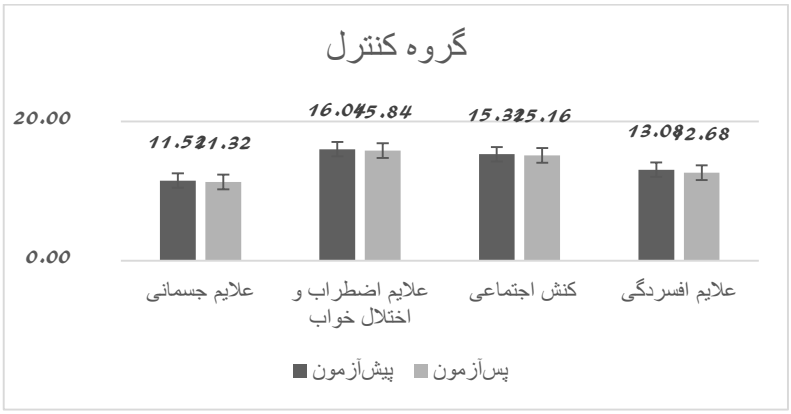
[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.6.7]
[DOI: 10.61186/JRSM.14.27.115]

یافته‌ها

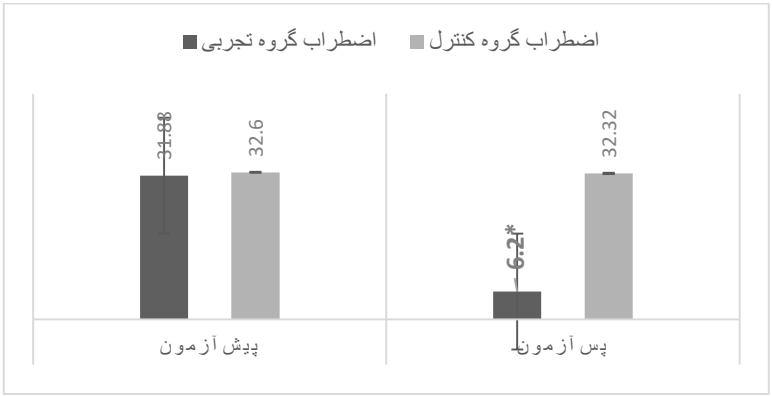
میانگین و انحراف استاندارد چهار خرده مقیاس سلامت عمومی (علائم جسمانی، علائم اضطراب و اختلال خواب، کنش اجتماعی و علایم افسردگی) در پیش‌آزمون و پس‌آزمون دو گروه تجربی و کنترل در شکل‌های ۱ و ۲ و عامل اضطراب کرونا در شکل ۳ ارائه شد.



شکل ۱. میانگین و انحراف استاندارد چهار خرده مقیاس سلامت عمومی در پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه تجربی



شکل ۲. میانگین و انحراف استاندارد چهار خرده مقیاس سلامت عمومی در پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه کنترل



شکل ۳. میانگین و انحراف استاندارد عامل اضطراب کرونا در پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه تجربی و کنترل

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.6.7]
[DOI: 10.61186/JRSM.14.27.115]

بررسی سلامت عمومی

با توجه به نتایج تحلیل واریانس یک‌راهه، تفاوت معناداری بین دو گروه در پیش‌آزمون اضطراب کرونا به دست نیامد ($F_{(1و48)}$=۱/۴۲ ، P=۰/۲۶). در ادامه نتایج به‌دست آمده از تحلیل واریانس مرکب ۲×۲×۴ نشان داد که همه عامل‌های درون آزمودنی از جمله اثر اصلی زمان (پیش و پس‌آزمون) (۱= توان آزمون، ۰/۲۴= partial η^2، ۰/۲۸۱= p، ۱/۱۹۰ =$F_{(1و48)}$)، اثر اصلی گروه‌ها (۱=توان آزمون، ۰/۴۴= partial η^2، ۰/۰۰۱= p، ۵۴/۶۸ = $F_{(1و48)}$)، اثر اصلی سلامت عمومی (۱=توان آزمون، ۰/۲۴= partial η^2، ۰/۰۱۲= p، ۲/۱۸۲= $F_{(1و48)}$)، اثر تعامل بین گروه و زمان (۱= توان آزمون، ۰/۲۴= partial η^2، ۰/۰۰۱= p، ۶/۱۱=$F_{(1و48)}$)، اثر تعاملی سلامت عمومی و زمان (۱= توان آزمون، ۰/۶۱= partial η^2، ۰/۰۰۱= p، ۷۷/۵۳ =$F_{(1و48)}$)، اثر تعاملی بین گروه و سلامت عمومی (۱= توان آزمون،۰/۲۴= partial η^2، ۰/۰۰۱= p، ۱۴/۷۳= $F_{(1و48)}$) و در آخر اثر تعامل سه عامل یعنی زمان در گروه و سلامت عمومی (۱= توان آزمون، ۰/۲۲= partial η^2، ۰/۰۴۱= p، ۴/۴۷=$F_{(1و48)}$) معنادار بود. در ادامه با توجه به معناداری اثر تعامل زمان، گروه و سلامت عمومی به بررسی اثرات آن‌ها پرداخته شد (جدول۲). براساس نتایج جدول ۲ می‌توان گفت در هر چهار عامل سلامت عمومی، بین گروه تجربی و گروه کنترل تفاوت معناداری مشاهده شد به‌طوری که با توجه به مقادیر میانگین افرادی که در گروه آزمایش بودند و به فعالیت‌بدنی پرداختند نسبت به افراد گروه کنترل که هیچ فعالیتی نداشتند، نمرات بیشتری را کسب کردند.

جدول ۲. مقایسه جفتی گروه تجربی و کنترل در چهار عامل سلامت عمومی در مرحله پس‌آزمون

متغیرها	گروه (i)	گروه (j)	تفاوت میانگین (i-j)	خطای استاندارد	سطح معناداری
علایم جسمانی	تجربی	کنترل	-۰/۷۶	۰/۷۸	*۰/۰۳۳
علایم اضطراب و اختلال خواب	تجربی	کنترل	-۴/۸۸	۰/۸۶	*۰/۰۰۰۱
کنش اجتماعی	تجربی	کنترل	-۱/۲۰	۰/۶۲	*۰/۰۳۱
علایم افسردگی	تجربی	کنترل	-۴/۱۶	۰/۵۸	*۰/۰۰۰۱

*P≤۰/۰۵

باتوجه‌به جدول ۳، نتایج نشان داد افرادی که در گروه تجربی بودند بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون در هر خرده مقیاس سلامت عمومی تفاوت معناداری را نشان دادند. به‌طوری که در چهار عامل (علایم جسمانی، علایم اضطراب و اختلال خواب، کنش اجتماعی و علایم افسردگی) بهبود در پس‌آزمون مشاهده شد. نتایج اثر تعاملی نشان می‌دهد که در گروه تجربی، در علائم جسمانی (۱= توان آزمون، ۰/۲۲= partial η^2، ۰/۰۲۵= p، ۱۷/۷۸= $F_{(1و48)}$)، علایم اضطراب و اختلال خواب (۱= توان آزمون، ۰/۲۹= partial η^2، ۰/۰۰۰۱= p، ۱۹/۸۲= $F_{(1و48)}$)، کنش اجتماعی (۱= توان آزمون، ۰/۳۷= partial η^2، ۰/۰۰۰۱=p، ۴۳/۲۴ = $F_{(1و48)}$) و علایم افسردگی (۱=توان آزمون، ۰/۳۳= partial η^2، ۰/۰۱۲= p، ۶۴/۷۸=$F_{(1و48)}$) تفاوت معناداری وجود دارد. افرادی که در گروه کنترل بودند بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون هیچ‌کدام از خرده مقیاس سلامت عمومی تفاوت معناداری نداشتند. به‌طوری که در علائم جسمانی (۰/۱۷=توان آزمون، ۰/۰۲= partial η^2، ۰/۳۱= p، ۱/۰۵=

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.6.7]
[DOI: 10.61186/JRSM.14.27.115]

$F_{(۱ و ۴۸)}$)، علایم اضطراب و اختلال خواب (۰/۰۵= توان آزمون، partial η^2 =۰/۰، p =/۰۰۰، ۰/۰۰۰۱= $F_{(۱ و ۴۸)}$)، کنش اجتماعی (/۲۵= توان آزمون، partial η^2 =۰/۰٤، p =۰/۱۹، ۱/۷۵= $F_{(۱ و ۴۸)}$) و در علایم افسردگی (۰/۰٦= توان آزمون، partial η^2 =۰/۰، p =۰/۸۲، ۰/۰۵= $F_{(۱ و ۴۸)}$) بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون تفاوت معناداری مشاهده نشد. بنابراین براساس مقادیر اثر اندازه می‌توان گفت ۲۲٪ از تغییرات در علایم جسمانی، ۲۹٪ از تغییرات در علایم اضطراب و اختلال خواب، ۳۷٪ از تغییرات در کنش اجتماعی و ۳۳٪ از تغییرات در علایم افسردگی دختران جوان (همگی در جهت کاهش) تحت تاثیر ورزش و فعالیت‌بدنی در گروه تجربی بود در حالی‌که ۲٪ تغییرات در علائم جسمانی، ۰٪ تغییرات در علایم اضطراب و اختلال خواب، ٤٪ از تغییرات در کنش اجتماعی و ۰٪ از تغییرات در علائم افسردگی مربوط به گروه کنترل می‌باشد.

جدول ۳. مقایسه جفتی چهار خرده مقیاس سلامت عمومی در پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه تجربی و گروه کنترل

گروه‌ها	متغیرها	زمان (i)	زمان (j)	تفاوت میانگین (i-j)	انحراف استاندارد	سطح معناداری
تجربی	علایم جسمانی	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	-۳/۲٤۰	۰/۷۲	*۰/۰۰۰۱
	علایم اضطراب و اختلال خواب	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	-۲/۱٦۰	۰/۷۳	*۰/۰۰۵
	کنش اجتماعی	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	-۳/٤۰	۰/٦۹	*۰/۰۰۰۱
	علایم افسردگی	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	-۰/۵٦۰	۰/٦۸	*۰/۰۰۳
کنترل	علایم جسمانی	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	۰/۰۱	۰/۰٤	۰/۸۸
	علایم اضطراب و اختلال خواب	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	۰/۰٤	۰/۰٤	۰/۳۱
	کنش اجتماعی	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	۰/۰۷	۰/۰۵	۱/۰۰۰
	علایم افسردگی	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	۰/۰۱	۰/۰٤	۰/۱۹

*P≤۰/۰۵

بررسی اضطراب کرونا

با توجه به نتایج تحلیل واریانس یک‌راهه، تفاوت معناداری بین دو گروه در پیش‌آزمون اضطراب کرونا به دست نیامد (P=۰/۱۹ ، $F_{(۱و ٤۸)}$ =۱/٦۸). در ادامه نتایج به‌دست آمده از تحلیل واریانس مرکب ۲×۲ نشان داد که همه عامل‌های درون آزمودنی از جمله اثر اصلی زمان (پیش‌آزمون و پس‌آزمون) (۱= توان آزمون، P=۰/۰۰۰۱، partial η^2 =۰/۹۲، $F_{(۱و٤۸)}$ =٦۱٤/۰۷)، اثر اصلی گروه (تجربی و کنترل) (۱= توان آزمون، P=۰/۰۰۰۱، partial η^2 =۰/۷۱، $F_{(۱و٤۸)}$ =۱۱۲/۹۸) و همچنین تعامل بین گروه و زمان (۱= توان آزمون، P=۰/۰۰۰۱، partial η^2 =۰/۹۲، $F_{(۱و٤۸)}$=۵۸۷/۸٦) معنادار بود. در ادامه با توجه به معنادار بودن اثر دوره تمرین و همچنین تعامل بین دو گروه و شرایط تمرین در جدول ٤ به بررسی اثرات آن‌ها پرداخته شد. با توجه به این جدول می‌توان گفت بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه تجربی تفاوت معناداری وجود دارد به‌طوری که (۱= توان آزمون، P=۰/۰۰۰۱، partial η^2 =۰/٦۸ ، $F_{(۱و٤۸)}$ =۱۲۱/۷۹) ٦۸٪ از تغییرات در اضطراب کل به دلیل فعالیت‌بدنی و انجام تمرینات پیلاتس بوده، در حالی‌که در گروه کنترل تفاوت معناداری بعد از هشت هفته

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.6.7]
[DOI: 10.61186/JRSM.14.27.115]

مشاهده نشد (۰/۱۰= توان آزمون، P=۰/۷۰، partial η^2=۰/۰، $F_{(1و48)}$=۰/۴۵). پس می‌توان گفت که گروه تجربی در پس‌آزمون عملکرد بهتر و معناداری را نسبت به گروه کنترل نشان می‌دهند.

جدول ٤. مقایسه جفتی دو گروه در پیش و پس‌آزمون اضطراب

گروه‌ها	گروه i	گروه j	تفاوت میانگین (i-j)	خطای استاندارد	سطح معناداری
تجربی	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	-۲۵/۶۸	۰/۷٤	٭۰/۰۰۰۱
کنترل	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	-۰/۲۱	۰/۷٤	۰/۷۸

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی تاثیر هشت هفته ورزش پیلاتس بر سلامت عمومی و اضطراب در زنان جوان در طول دوران شیوع بیماری کووید-۱۹ اجرا شد. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که افراد گروه تجربی در هر چهار خرده مقیاس متغیر سلامت عمومی (علایم جسمانی، علایم اضطراب و اختلال خواب، کنش اجتماعی و علایم افسردگی) نسبت به گروه کنترل نمرات بهتری را کسب کردند. بطوریکه احتمالا ۳۱٪ از تغییرات کل آمادگی روانی گروه آزمایش به علت انجام ورزش پیلاتس بود. به طوری‌که ماگری و همکاران (۲۰۲۰) تحقیقی را با هدف بررسی تغییرات در سطح فعالیت‌بدنی در طی دوران قرنطینه در ایتالیا و تأثیر ورزش پیلاتس بر سلامت و بهداشت عمومی انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که داشتن برنامه ورزشی منظم یک استراتژی اصلی برای حفظ سلامت جسمی و تنظیم خواب در دوره استراحت اجباری مانند قرنطینه شرایط فعلی به خاطر شیوع ویروس کرونا محسوب می‌شود (۳۱). همچنین استانتون و همکاران (۲۰۲۰) مطالعه‌ای با عنوان افسردگی، اضطراب و استرس در طول بیماری کرونا و ارتباط آن با تغییر در سلامت عمومی از جمله میزان فعالیت‌بدنی، خواب، دخانیات و مصرف الکل در بزرگسالان استرالیایی انجام دادند و دریافتند که عدم فعالیت‌بدنی، با خواب ناکافی، افزایش کشیدن سیگار و مصرف الکل با علائم افسردگی، اضطراب و استرس بالاتر همراه بود (۲۲). در مطالعه دیگری که اخیراً توسط آنتونس و همکاران (۲۰۲۰) انجام شده است محققین به بررسی عادات سبک زندگی، فعالیت‌بدنی، اضطراب و نیازهای اساسی روانشناختی در افراد بزرگسال پرتغالی در طی بیماری کووید-۱۹ پرداختند و به این نتیجه رسیدن که استراتژی‌های ارتقاء بهزیستی و داشتن فعالیت‌بدنی در دوره‌های انزوای اجتماعی نقش مهمی در کاهش میزان اضطراب و بهبود سلامت روانشناختی دارد (۱۸). از طرف دیگر چاول و همکارانش (۲۰۲۱) رابطه بین تغییر در فعالیت‌بدنی خود گزارش شده، بی‌تحرکی و سلامت عمومی در طی ویروس کرونا در فرانسه و سوئیس را بررسی کردند و دریافتند که اطمینان از داشتن سطح کافی فعالیت‌بدنی و کاهش زمان کم‌تحرکی می‌تواند نقشی حیاتی در کمک به افراد برای کنار آمدن با یک رویداد استرس‌زای مهم مانند بیماری همه‌گیر کووید-۱۹ داشته باشد (۹).

همچنین نتایج این تحقیق با نظریه نیازهای اساسی روان‌شناختی همسو است، چرا که مجموعه‌ای از نیازهای اساسی روان‌شناختی برای سلامتی انسان لازم و ضروری هستند که شامل خودمختاری، شایستگی و ارتباط

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.6.7]
[DOI: 10.61186/JRSM.14.27.115]

است و طبق تحقیقات انجام شده اعمال محدودیت‌ها و انزوای اجتماعی با این نظریه در تعارض است (۲۱). با توجه به نتایج پژوهش حاضر، تحقیقی مخالف با تحقیق حاضر یافت نشد.

همچنین نتایج پژوهش حاضر نشان داد که افراد گروه تجربی در متغیر اضطراب نسبت به گروه کنترل بهبود بیشتری را نشان دادند. بطوریکه احتمالا ٦٨٪ از تغییرات کل آمادگی روانی گروه آزمایش به علت انجام ورزش پیلاتس بود. به‌طوری که ژیانگ و همکارانش (۲۰۱۹) رابطه بین ورزش پیلاتس با علائم اضطراب و افسردگی در دانشجویان دانشگاه چین در طی شیوع بیماری کووید-۱۹ را بررسی کردند و دریافتند که سطوح و انواع خاصی از فعالیت‌های جسمانی در خانه بسیار مهم هستند که باید برای محافظت از سلامت روان دانشجویان در طی همه‌گیری ویروس کرونا مورد توجه قرار گیرند (۱). پوچنلی و همکارانش (۲۰۲۱) نیز در تحقیقی با عنوان کاهش سطح فعالیت‌بدنی در طی بیماری همه‌گیر کووید-۱۹ با میزان افسردگی و اضطراب مرتبط است، بیان کردند که بیماری همه‌گیر کووید-۱۹ تأثیر منفی بر فعالیت‌بدنی دارد و کسانی که سطح فعالیت‌بدنی خود را کاهش می‌دهند، بالاترین سطح اضطراب را دارند (۲۷). بنابراین، باید برنامه‌های فعالیت‌بدنی را همراه با رعایت فاصله اجتماعی لازم برای جلوگیری از شیوع ویروس کرونا تشویق کرد.

همچنین ساچ و همکارانش (۲۰۲۰) در یک مطالعه مقطی در کشور برزیل ارتباط بین فعالیت‌های بدنی متوسط تا شدید و رفتار کم‌تحرک با علائم افسردگی و اضطراب در در طی شیوع بیماری کووید-۱۹ را بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که از بین ۹۳۷ شرکت کننده در تحقیق، آن دسته از افرادی که فعالیت‌بدنی کمتر از ۱۵ دقیقه در روز دارند، احتمال بروز افسردگی و اضطراب در آن‌ها شایع است و کسانی که بیش از ۱۰ ساعت در روز بی‌تحرک هستند، بیشتر علائم افسردگی را نشان می‌دهند (۳۵). حمامی و همکارانش (۲۰۲۰) هم در یک مطالعه مقطعی رابطه بین ورزش و سلامت روان را در میان مردم انگلیس در طول اجرای فاصله‌گذاری اجتماعی بررسی کردند و به این موضوع پی بردند که کسانی که از نظر جسمی فعال بودند از سلامت روان بهتری برخوردار هستند (۲٦). همچنین الیکس و همکاران (۲۰۱۹) و گونی و همکاران (۲۰۲۱) نشان دادند که پیلاتس کیفیت زندگی و سلامت روان را بهبود می‌بخشد (۳۰, ۳٦).

ازآنجاکه تمرینات به‌صورت غیرحضوری و مجازی ارائه شد، کنترل و نظارت کافی شرایط شرکت‌کنندگان در اختیار محقق نبود. پیشینه مصرف دارو، تغذیه، عوامل محیطی و انگیزه آزمودنی‌ها از دیگر محدودیت‌های تحقیق حاضر محسوب می‌شود. باتوجه‌به این‌که در زمینه تأثیر یک دوره تمرین پیلاتس بر سلامت عمومی و اضطراب ناشی از بیماری کرونا در میان دختران جوان پژوهش چندانی صورت نگرفته، لازم است که در این زمینه تحقیقات بیشتری انجام شود. ازآنجاکه فعالیت بدنی در منزل و با حداقل امکانات و در فضای بسته انجام می‌شود، نیاز به مشوق برای مشارکت بیشتر احساس می‌گردد، لذا پیشنهاد می‌کنیم با ایجاد محتوای رسانه‌ای در خصوص آموزش و تمرین در حوزه فعالیت بدنی متناسب با شرایط افراد، در جهت تقویت سطح فعالیت بدنی

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.6.7]
[DOI: 10.61186/JRSM.14.27.115]

افراد در دوران کرونا اقدام شود. در نهایت می‌توان نتیجه گرفت که داشتن سبک زندگی فعال در پیشگیری و درمان اضطراب و بهبود سلامت عمومی افراد در طی این بحران جهانی فواید زیادی دارد.

سپاس‌گزاری

بدین‌وسیله از کلیه شرکت‌کنندگان که با صبر و حوصله ما را در انجام این تحقیق یاری کردند، کمال سپاس را داریم.

Refrences

1. Xiang Y-T, Yang Y, Li W, Zhang L, Zhang Q, Cheung T, et al. Timely mental health care for the 2019 novel coronavirus outbreak is urgently needed. The lancet psychiatry. 2020;7(3):228-9. http://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30046-8
2. Li W, Yang Y, Liu Z-H, Zhao Y-J, Zhang Q, Zhang L, et al. Progression of mental health services during the COVID-19 outbreak in China. International journal of biological sciences. 2020;16(10):1732. http://doi.org/10.7150/ijbs.45120
3. Valero-Moreno S, Lacomba-Trejo L, Casaña-Granell S, Prado-Gascó VJ, Montoya-Castilla I, Pérez-Marín M. Psychometric properties of the questionnaire on threat perception of chronic illnesses in pediatric patients. Revista latino-americana de enfermagem. 2020;28. https://doi.org/10.1590/1518-8345.3144.3242
4. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. Jama. 2020;323(13):1239-42. http://doi.org/10.1001/jama.2020.2648
5. Nutbeam D, Kickbusch I. Advancing health literacy: a global challenge for the 21st century. Oxford University Press; 2000. p. 183-4. https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.183
6. Talic S, Shah S, Wild H, Gasevic D, Maharaj A, Ademi Z, et al. Effectiveness of public health measures in reducing the incidence of covid-19, SARS-CoV-2 transmission, and covid-19 mortality: systematic review and meta-analysis. bmj. 2021;375. https://doi.org/10.1136/bmj-2021-068302
7. Meng H, Xu Y, Dai J, Zhang Y, Liu B, Yang H. Analyze the psychological impact of COVID-19 among the elderly population in China and make corresponding suggestions. Psychiatry research. 2020;289:112983. http://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112983
8. Jernigan DB, COVID C, Team R. Update: public health response to the coronavirus disease 2019 outbreak—United States, February 24, 2020. Morbidity and mortality weekly report. 2020;69(8):216. http://doi.org/10.15585/mmwr.mm6908e1
9. Cheval B, Sivaramakrishnan H, Maltagliati S, Fessler L, Forestier C, Sarrazin P, et al. Relationships between changes in self-reported physical activity, sedentary behaviour and health during the coronavirus (COVID-19) pandemic in France and Switzerland. Journal of sports sciences. 2021;39(6):699-704. http://doi.org/10.1080/02640414.2020.1841396
10. Gao J, Zheng P, Jia Y, Chen H, Mao Y, Chen S, et al. Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak. Plos one. 2020;15(4):e0231924. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231924
11. Chen Q, Liang M, Li Y, Guo J, Fei D, Wang L, et al. Mental health care for medical staff in China during the COVID-19 outbreak. The Lancet Psychiatry. 2020;7(4):e15-e6. http://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30078-X
12. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. The lancet. 2020;395(10227):912-20. http://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.6.7]
[DOI: 10.61186/JRSM.14.27.115]

13. Park S-C, Park YC. Mental health care measures in response to the 2019 novel coronavirus outbreak in Korea. Psychiatry investigation. 2020;17(2):85. http://doi.org/ 10.30773/pi.2020.0058
14. Elbay RY, Kurtulmuş A, Arpacıoğlu S, Karadere E. Depression, anxiety, stress levels of physicians and associated factors in Covid-19 pandemics. Psychiatry research. 2020;290:113130.https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113130
15. Neto MLR, Almeida HG, Esmeraldo JDa, Nobre CB, Pinheiro WR, de Oliveira CRT, et al. When health professionals look death in the eye: the mental health of professionals who deal daily with the 2019 coronavirus outbreak. Psychiatry research. 2020;288:112972. http://doi.org/10.1016 /j.psychres.2020.112972
16. Vindegaard N, Benros ME. COVID-19 pandemic and mental health consequences: Systematic review of the current evidence. Brain, behavior, and immunity. 2020;89:531-42.
17. Fink G. Stress, definitions, mechanisms, and effects outlined: Lessons from anxiety. Stress: Concepts, cognition, emotion, and behavior: Elsevier; 2016. p. 3-11. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-800951-2.00001-7
18. Antunes R, Frontini R, Amaro N, Salvador R, Matos R, Morouço P, et al. Exploring lifestyle habits, physical activity, anxiety and basic psychological needs in a sample of Portuguese adults during COVID-19. International journal of environmental research and public health. 2020;17(12):4360. https://doi.org/10.3390/ijerph17124360
19. Jahanshahi AA, Dinani MM, Madavani AN, Li J, Zhang SX. The distress of Iranian adults during the Covid-19 pandemic–More distressed than the Chinese and with different predictors. Brain, behavior, and immunity. 2020;87:124 (in persian).http://doi.org/ 10.1016/j.bbi.2020.04.081
20. Zandifar A, Badrfam R. Iranian mental health during the COVID-19 epidemic. Asian journal of psychiatry. 2020;51 (in persian).http://doi.org/ 10.1016/j.ajp.2020.101990
21. Deci EL, Ryan RM. The" what" and" why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. Psychological inquiry. 2000;11(4):227-68. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
22. Stanton R, To QG, Khalesi S, Williams SL, Alley SJ, Thwaite TL, et al. Depression, anxiety and stress during COVID-19: associations with changes in physical activity, sleep, tobacco and alcohol use in Australian adults. International journal of environmental research and public health. 2020;17(11):4065. https://doi.org/10.3390/ijerph17114065
23. Stubbs B, Vancampfort D, Rosenbaum S, Firth J, Cosco T, Veronese N, et al. An examination of the anxiolytic effects of exercise for people with anxiety and stress-related disorders: a meta-analysis. Psychiatry research. 2017;249:102-8. https://doi.org/10.3390/ijerph17114065
24. Powell KE, King AC, Buchner DM, Campbell WW, DiPietro L, Erickson KI, et al. The scientific foundation for the physical activity guidelines for Americans. Journal of Physical Activity and Health. 2018;16(1):1-11. https://doi.org/10.1123/jpah.2018-0618
25. Rebar AL, Stanton R, Geard D, Short C, Duncan MJ, Vandelanotte C. A meta-meta-analysis of the effect of physical activity on depression and anxiety in non-clinical adult populations. Health psychology review. 2015;9(3):366-78. http://doi.org/10.1080/17437199.2015.1022901
26. Hammami A, Harrabi B, Mohr M, Krustrup P. Physical activity and coronavirus disease 2019 (COVID-19): specific recommendations for home-based physical training. Managing Sport and Leisure. 2020:1-6. https://doi.org/10.1080/23750472.2020.1757494
27. Puccinelli PJ, da Costa TS, Seffrin A, de Lira CAB, Vancini RL, Nikolaidis PT, et al. Reduced level of physical activity during COVID-19 pandemic is associated with depression and anxiety levels: an internet-based survey. BMC Public Health. 2021;21(1):1-11. https://doi.org/10.1186/s12889-021-10470-z
28. Sjösten N, Kivelä SL. The effects of physical exercise on depressive symptoms among the aged: a systematic review. International Journal of Geriatric Psychiatry: A journal of

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.6.7]
[DOI: 10.61186/JRSM.14.27.115]

the psychiatry of late life and allied sciences. 2006;21(5):410-8. https://doi.org/10.1002/gps.1494

29. PETRUK L, GRYGUS I, BIRUK I, KOSOBUTSKYY Y, HRYHOROVYCH O, PINCHUK V, et al. Influence of Pilates classes on the physical fitness of female students. http://doi.org/10.7752/jpes.2021.s5395
30. Güney G, Güllü E, Kusan O. The effects of 8 weeks of exercises applied to female convicts in prisons on BMI change, happiness, psychological stability, hopelessness and anxiety. African Educational Research Journal. 2021;9(4):833-43. http://doi.org/10.30918/AERJ.94.21.127
31. Maugeri G, Castrogiovanni P, Battaglia G, Pippi R, D'Agata V, Palma A, et al. The impact of physical activity on psychological health during Covid-19 pandemic in Italy. Heliyon. 2020;6(6):e04315. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04315
32. Huntwork PK, Muzzey DW, Pietras CM, Wixon DR. Changing the rules: A pragmatic approach to product development. Digital Technical Journal. 1993;5:18-. https://doi.org/10.1016.1236-f
33. Lobo A, Pérez-Echeverría MJ, Artal J. Validity of the scaled version of the General Health Questionnaire (GHQ-28) in a Spanish population. Psychological medicine. 1986;16(1):135-40. https://doi.org/10.1017/S0033291700002579
34. Alipour A, Ghadami A, Alipour Z, Abdollahzadeh H. Preliminary validation of the Corona Disease Anxiety Scale (CDAS) in the Iranian sample. Quarterly Journal of Health Psychology. 2020;8(32):163-75 (in persian). https://doi.org/10.30473/hpj.2020.52023.4756
35. Schuch FB, Bulzing RA, Meyer J, Vancampfort D, Firth J, Stubbs B, et al. Associations of moderate to vigorous physical activity and sedentary behavior with depressive and anxiety symptoms in self-isolating people during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional survey in Brazil. Psychiatry research. 2020;292:113339. https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113339
36. Eliks M, Zgorzalewicz-Stachowiak M, Zeńczak-Praga K. Application of Pilates-based exercises in the treatment of chronic non-specific low back pain: state of the art. Postgraduate medical journal. 2019;95(1119):41-5. https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2018-135920

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.6.7]
[DOI: 10.61186/JRSM.14.27.115]