

الحمد لله الذي
خلقنا من
الحمم



دانشکده تربیت بدنی

پایان نامه کارشناسی ارشد فیزیولوژی فعالیت بدنی و تندرستی

عنوان:

تاثیر فعالیت بدنی بر کیفیت زندگی، استرس و اختلالات اسکلتی در بین دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه و کرونا

نگارنده: زهره رضائی

استاد راهنما

دکتر فرهاد غلامی

آذر ۱۴۰۰

صورت جلسه دفاع

تقدیم به:

ماحصل آموخته هایم را تقدیم میکنم به آنان که مهر آسمانیشان آرامبخش آلام زمینی من است. مهربان فرشتگانی که لحظات ناب باور بودن، لذت و غرور دانستن، جسارت خواستن، عظمت رسیدن و تمام تجربه های زیبای زندگی ام، مدیون حضور سبز آنهاست.

پدر و مادرم؛ به پاس قلبهای بزرگشان که فریادرس است و محبت های بی دریغشان که هرگز فروکش نخواهد کرد.

آنان که از یکی زاده میشوم و از دیگری جاودانه، و نامشان تاج افتخار من است.

خواهران و برادرانم؛ به پاس تعبیر عظیم و انسانی شان از کلمه ایثار و از خودگذشتگی و همراهی همیشگی آنها و به پاس عاطفه سرشار و گرمای امیدبخش وجودشان که در سردترین روزگاران، دلگرمی ارمغان میآورد.

شکر و قدردانی

سپاس یکتا خدا وندی راست که نیازمند سپاس من نیست بلکه سپاسگزاری از او نیاز روحی من است. او که آثار قدرتش بر چهره روز روشن، تابان است و انوار حکمتش در دل شب تار، درفشان.

به مصداق «من لم یشکر المخلوق لم یشکر الخالق» شایسته است از استاد فرهیخته و فرزانه جناب آقای دکتر فرهاد غلامی که با کرامتی چون خورشید، سرزمین دل را روشنی بخشیدند و گلشن سرای علم و دانش را با راهنمایی های سازنده، بیدریغ و بیوقفه بارور ساختند؛ تقدیر و تشکر نمایم.

با سپاس خالصانه و بی دریغ از دوستان گران مایه ام که باهم آغاز کردیم، در کنار هم آموختیم و به امید هم به آینده چشم میدوزیم و نیز آزمونهای و تمامی کسانی که در این راه صمیمانه، مشفقانه و بی چشمداشت مرا یاری داده اند و درک عظیم خود را از علم و علم آموزی به رخ کشیدند.

تعمدنامه

اینجانب زهره رضائی دانشجوی دوره کارشناسی ارشد (دکتری) رشته فیزیولوژی فعالیت بدنی و تندرستی دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه صنعتی شاهرود نویسنده پایان‌نامه تاثیر فعالیت بدنی بر کیفیت زندگی، استرس و اختلالات اسکلتی در بین دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود تحت راهنمایی دکتر فرهاد غلامی متعهد می‌شوم.

- تحقیقات در این پایان‌نامه توسط اینجانب انجام شده است و از صحت و اصالت برخوردار است.
- در استفاده از نتایج پژوهشهای محققان دیگر به مرجع مورد استفاده استناد شده است.
- مطالب مندرج در پایان‌نامه تاکنون توسط خود یا فرد دیگری برای دریافت هیچ نوع مدرک یا امتیازی در هیچ جا ارائه نشده است.
- کلیه حقوق معنوی این اثر متعلق به دانشگاه صنعتی شاهرود می‌باشد و مقالات مستخرج با نام «دانشگاه صنعتی شاهرود» و یا «**Shahrood University of Technology**» به چاپ خواهد رسید.
- حقوق معنوی تمام افرادی که در به دست آمدن نتایج اصلی پایان‌نامه تأثیرگذار بوده اند در مقالات مستخرج از پایان‌نامه رعایت می‌گردد.
- در کلیه مراحل انجام این پایان‌نامه، در مواردی که از موجود زنده (یا بافتهای آنها) استفاده شده است ضوابط و اصول اخلاقی رعایت شده است.
- در کلیه مراحل انجام این پایان‌نامه، در مواردی که به حوزه اطلاعات شخصی افراد دسترسی یافته یا استفاده شده است اصل رازداری، ضوابط و اصول اخلاق انسانی رعایت شده است.

تاریخ

امضای دانشجو

مالکیت نتایج و حق نشر

کلیه حقوق معنوی این اثر و محصولات آن (مقالات مستخرج، کتاب، برنامه های رایانه ای، نرم افزار ها و تجهیزات ساخته شده است) متعلق به دانشگاه صنعتی شاهرود می‌باشد. این مطلب باید به نحو مقتضی در تولیدات علمی مربوطه ذکر شود.

استفاده از اطلاعات و نتایج موجود در پایان‌نامه بدون ذکر مرجع مجاز نمی‌باشد

مقدمه: شیوع گسترده ویروس کرونا تمامی جنبه های زندگی انسان را تحت تاثیر قرار داده است و سلامت جسمانی و روانی انسان را با خطر مواجه ساخته است. ورزش و فعالیت بدنی یکی از راه های مقابله با اثرات ویروس کرونا است. هدف این پژوهش بررسی رابطه فعالیت بدنی با کیفیت زندگی، استرس و اختلالات اسکلتی دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا بود.

روش شناسی: روش پژوهش توصیفی و همبستگی بود. جامعه آماری پژوهش شامل؛ کلیه دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا و در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بودند. برای تعیین حجم نمونه از جدول مورگان استفاده شد و تعداد نمونه پژوهش ۳۷۵ نفر تعیین شد و پرسشنامه ها به صورت الکترونیکی، لینک آنها از طریق کانال و گروه های تلگرامی توزیع شد و پس از پرشدن تعداد ۳۷۵ پرسشنامه لینک آنها منقضی شد. ابزار این پژوهش پرسشنامه های کیفیت زندگی (SF-۱۲)، استرس کوهن و همکاران (۱۹۸۳)، سطح فعالیت بدنی شارکی و اختلالات اسکلتی نوردیک بودند. داده های جمع آوری شده با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: نتایج پژوهش نشان داد که بین فعالیت بدنی و کیفیت زندگی دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا رابطه معنادار و مثبت یا مستقیم وجود دارد ($r = 0/86$ ، $p = 0/001$)، همچنین نتایج نشان داد که بین فعالیت بدنی و استرس دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا رابطه معنادار و منفی یا معکوس وجود دارد ($r = -0/88$ ، $p = 0/001$)، همچنین بین فعالیت بدنی و اختلالات اسکلتی دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا رابطه معنادار و منفی یا معکوس وجود دارد ($r = -0/87$ ، $p = 0/001$).

نتیجه گیری: بنابراین می توان گفت فعالیت بدنی بر کیفیت زندگی و میزان استرس و اختلالات اسکلتی و عضلانی دانشجویان در دوران قرنطینه کرونا نقش دارد.

کلمات کلیدی: فعالیت بدنی، کیفیت زندگی، استرس، اختلالات اسکلتی و عضلانی، قرنطینه کرونا

فهرست مطالب

فصل اول: کلیات پژوهش

۱-۱ مقدمه	۲
۲-۱ بیان مسئله	۳
۳-۱ اهمیت و ضرورت انجام پژوهش	۶
۴-۱ اهداف پژوهش	۸
۱-۴-۱ هدف کلی	۸
۲-۴-۱ اهداف اختصاصی	۸
۵-۱ فرضیات پژوهش	۹
۶-۱ قلمرو و محدوده پژوهش	۹
۷-۱ تعاریف نظری و عملیاتی	۹

فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۱-۲ مقدمه	۱۴
۲-۲ مبانی نظری	۱۴
۱-۲-۲ کرونا	۱۴
۱-۱-۲-۲ آثار و عوارض کرونا و قرنطینه	۱۵
۲-۲-۲ کیفیت زندگی	۱۷
۱-۲-۲-۲ ابعاد کیفیت زندگی	۲۰
۲-۲-۲-۲ رویکردهای کیفیت زندگی	۲۱
۳-۲-۲ اختلالات اسکلتی و عضلانی	۲۳
۱-۳-۲-۲ عوامل موثر بر اختلالات اسکلتی و عضلانی	۲۴

۲۵.....	۲-۳-۲-۲ انواع اختلالات اسکلتی عضلانی
۲۶.....	۴-۲-۲ استرس
۲۷.....	۱-۴-۲-۲ نشانه های استرس
۲۸.....	۲-۴-۲-۲ انواع استرس
۲۹.....	۳-۴-۲-۲ رویکردهای استرس
۲۹.....	۴-۴-۲-۲ عوامل موثر بر استرس
۳۱.....	۵-۲-۲ فعالیت بدنی
۳۲.....	۱-۵-۲-۲ انواع فعالیت بدنی
۳۳.....	۲-۵-۲-۲ میزان فعالیت بدنی در سنین مختلف
۳۴.....	۳-۵-۲-۲ اهمیت فعالیت بدنی
۳۵.....	۳-۲ پیشینه پژوهش
۵۲.....	۴-۲ جمع بندی

فصل سوم: روش شناسی پژوهش

۵۶.....	۱-۳ مقدمه
۵۶.....	۲-۳ روش تحقیق
۵۶.....	۳-۳ جامعه و نمونه آماری
۵۷.....	۴-۳ متغیرهای پژوهش
۵۷.....	۵-۳ ابزار جمعآوری دادهها
۵۹.....	۶-۳ روایی و پایایی ابزار اندازهگیری
۶۰.....	۷-۳ روش جمعآوری دادههای پژوهش
۶۱.....	۸-۳ روشهای آماری تحقیق

فصل چهارم: تجزیه و تحلیل داده ها

۶۴.....	۱-۴ مقدمه
۶۴.....	۲-۴ تجزیه و تحلیل توصیفی
۶۴.....	۱-۲-۴ توزیع فراوانی نمونه بر حسب جنسیت
۶۵.....	۲-۲-۴ توزیع فراوانی نمونه بر حسب سن
۶۶.....	۳-۲-۴ توزیع فراوانی نمونه بر حسب مقطع تحصیلی
۶۷.....	۴-۲-۴ توزیع فراوانی نمونه بر حسب وضعیت تاهل
۶۸.....	۵-۲-۴ تحلیل توصیفی متغیرهای پژوهش
۶۹.....	۳-۴ تحلیل استنباطی
۷۳.....	۴-۴ جمع بندی

فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری

۷۶.....	۱-۵ مقدمه
۷۶.....	۲-۵ خلاصه پژوهش
۷۷.....	۳-۵ بحث و بررسی
۸۳.....	۵-۵ پیشنهادات
۸۵.....	پوسته
۹۱.....	منابع
۱۰۶.....	Abstract

فهرست جداول

- جدول ۳-۱- ابعاد پرسش‌نامه کیفیت زندگی ۵۸
- جدول ۳-۲ - پایایی پرسشنامه های پژوهش ۶۰
- جدول ۴-۱. توزیع فراوانی دختران بر حسب جنسیت ۶۴
- جدول ۴-۲. توزیع فراوانی نمونه بر حسب سن ۶۵
- جدول ۴-۳. توزیع فراوانی نمونه بر حسب مقطع تحصیلی ۶۶
- جدول ۴-۴. توزیع فراوانی نمونه بر حسب وضعیت تاهل ۶۷
- جدول ۴-۵. نتایج تحلیل توصیفی متغیرهای پژوهش ۶۸
- جدول ۴-۶. نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنف ۶۹
- جدول ۴-۷. نتایج آزمون همبستگی پیرسون برای تعیین رابطه بین فعالیت بدنی و کیفیت زندگی دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا ۷۰
- جدول ۴-۸. نتایج آزمون همبستگی پیرسون برای تعیین رابطه بین فعالیت بدنی و استرس دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا ۷۱
- جدول ۴-۹. نتایج آزمون همبستگی پیرسون برای تعیین رابطه بین فعالیت بدنی و اختلالات اسکلتی دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا ۷۲

فهرست اشکال

- شکل ۴-۱. نمودار توزیع فراوانی نمونه بر حسب جنسیت ۶۵
- شکل ۴-۲. نمودار توزیع فراوانی نمونه بر حسب سن ۶۶
- شکل ۴-۳. نمودار توزیع فراوانی نمونه بر حسب مقطع تحصیلی ۶۷
- شکل ۴-۴. نمودار توزیع فراوانی نمونه بر حسب وضعیت تاهل ۶۸

فصل اول

کلیات پژوهش

۱-۱ مقدمه

امروزه شیوع گسترده ویروس کرونا و اعمال محدودیت ها و شرایط قرنطینه بسیاری از مردم را با مسائل و مشکلات مختلفی روبه رو کرده است. در برهه کنونی با قرار گرفتن افراد در شرایط قرنطینه و محدودیت های ناشی از بیماری کرونا و در پی آن کاهش فعالیت بدنی و دور ماندن از اجتماع، اختلالات عضلانی و اسکلتی و همچنین استرس در بین افراد رو به افزایش بوده و توانایی افراد را در نقش های اجتماعی کاهش می دهد. همچنین انتشار افسارگسیخته کووید ۱۹، وضعیت نامطلوب بیماران ایزوله شده در بخش مراقبت های ویژه و با مشکل حاد تنفسی، عدم وجود یک درمان دارویی موثر و در نهایت مرگ و میر ناشی از این بیماری از مهم ترین فاکتورهایی هستند که می تواند بر سلامت روان و ایجاد استرس در افراد جامعه به شدت تاثیر گذار باشد (شهید و محمدی، ۱۳۹۹). در دوران قرنطینه کرونا دسترسی بسیاری از افراد به فضاهای ورزشی محدود می شود و تحرک جسمانی به حداقل می رسد، همچنین فاصله اجتماعی، خانه نشینی و بستری شدن باعث می شود تا کیفیت زندگی افراد کاهش پیدا کرده و افراد رضایت کافی از زندگی خود نداشته باشند و عدم تحرک و فعالیت بدنی کافی در این دوران همچنین انواع اختلالات عضلانی و اسکلتی را به دلیل عدم استفاده مناسب از عضلات و کاهش تمرینات مناسب ورزشی به همراه دارد. می توان گفت که قرنطینه موجب کاهش فعالیت بدنی و در نتیجه کاهش سطح کیفیت زندگی و تحرک و افزایش مشکلات اسکلتی و استرس و بیماری های روانی در بین افراد می شود.

ورزش به عنوان یکی از محبوب ترین فعالیت های بشری، نقش مهمی در بهبود وضعیت جسمی و روانی افراد دارد (لانگ مویر^۱ و همکاران، ۲۰۱۴). اگرچه برخی فضاهای رقابتی در ورزش ممکن است آسیب های روانی را به همراه داشته باشد، اما در ارزیابی های کلی، فعالیت های بدنی توانسته است شرایط مطلوبی را برای کیفیت زندگی افراد ایجاد نماید. استفاده از فعالیت های بدنی در شرایطی که افراد دچار بحران های روانی می شوند به

¹ - Longmuir

عنوان یک راهکار مثبت همواره مورد توجه محققان بوده است (کارتر^۱ و همکاران، ۲۰۲۰). در چنین شرایطی، ورزش می‌تواند ضمن بهبود تنوع در سبک زندگی افراد سبب کاهش مشکلات و بازتوانی آنان گردد. فعالیت‌های بدنی به واسطه حضور افراد در اجتماعات گروهی سبب می‌گردد تا تعاملات بین فردی از شرایط مناسب‌تری برخوردار باشد که این موضوع خود به ارتقا وضعیت ذهنی و روانی افراد منجر می‌گردد (نعیمی کیا و غلامی، ۱۳۹۹). اهمیت ورزش و فعالیت بدنی و تاثیر آن بر سلامت جسمانی و روانی افراد بسیار مورد تاکید قرار گرفته است و برای قشرهای مختلف جامعه و بالاخص دانشجویان که آینده سازان جامعه و کشور هستند، دارای اهمیت بسیار زیادی است. بنابراین فعالیت بدنی و ورزش می‌تواند برای توسعه آمادگی جسمانی، روانی و پیشگیری از بیماری‌ها مفیدی و موثر باشد.

۱-۲ بیان مسئله

یکی از بحران‌هایی که امروزه تمامی افراد را تحت تاثیر قرار داده است، شیوع ویروس کرونا می‌باشد. از ۱۲ مارس ۲۰۲۰، بیماری ویروس کرونا در سرتاسر جهان تأیید شد که دارای مرگ و میر تقریباً ۷ / ۳ درصدی است. این میزان تقریباً ۱ درصد کمتر از میزان مرگ و میر ویروس آنفلوانزا است (ژنگ^۲ و همکاران، ۲۰۲۰). مرکز فعلی در خصوص این ویروس در حال حاضر بر روی مسائل پزشکی آن و توسعه واکسن‌های موثر و داروهای جدید در این حوزه است (اورنل^۳ و همکاران، ۲۰۲۰). بیماری کرونا امروزه بر تمامی حوزه‌های بشری تأثیر گذاشته است. با یک نگاه جامع می‌توان مشخص نمود که این بیماری فراتر از یک امر پزشکی، تبدیل به یک معضل اقتصادی، سیاسی، روانی، اجتماعی و فرهنگی شده است و زندگی افراد را به صورت کلی دستخوش تغییرات نموده است (نعیمی کیا و غلامی، ۱۳۹۹). شیوع گسترده ویروس کرونا موجب تعطیلی بسیاری از

^۱ - Carter

^۲ - Zheng

^۳ - Ornell

فعالیت‌های اجتماعی و مشاغل در سراسر جهان شد که از جمله می‌توان به تعطیلی دانشگاه‌ها و توقف فعالیت‌های حضوری در مراکز آموزشی موجب بیشتر دانشجویان و دانش‌آموزان به تجهیزات تکنولوژیک مانند کامپیوتر، لپ‌تاب و گوشی‌های تلفن همراه گردید و دانشجویان به میزان زیادی در معرض حرکات تکراری، پاسچرهای نامناسب و کارهای دستی قرار گرفتند و این عوامل خطر فاکتورهای ایجاد کننده اختلالات اسکلتی و عضلانی هستند (دیویش و البیمانی^۱، ۲۰۱۲). تحقیقات نشان داده است که این دانشجویان مستعد پیشرفت اختلالات اسکلتی عضلانی با شیوعی به میزان ۴۵ درصد هستند و این ناراحتی‌های اسکلتی معمولاً با درد، محدودیت حرکتی، کاهش مهارت و کاهش توانایی عملکردی مشخص می‌شوند (قاسمی و همکاران، ۱۴۰۰). اختلالات اسکلتی و عضلانی یکی از متداول‌ترین و پرهزینه‌ترین مشکلات مرتبط با کار در تمام دنیا محسوب می‌شوند و به وضعیت‌هایی اطلاق می‌شوند که بر سیستم عضلات، استخوان‌ها و مفاصل اثرگذار هستند و می‌توانند ایجاد درد و ناتوانی کنند (پروسیو^۲ و همکاران، ۲۰۱۹). همچنین با افزایش شیوع ویروس کرونا و ماندن در خانه، مشخص شده است که پریشانی روانشناختی، افسردگی و استرس به طرز چشمگیری افزایش پیدا کرده است. در بررسی انجام شده توسط روی^۳ و همکاران (۲۰۲۰) در جمعیت هند، میزان استرس و اضطراب در مورد بیماری کرونا در مطالعه بالا بود؛ بیش از ۸۰ درصد درگیری فکری راجع به کرونا و ۷۲ درصد لزوم استفاده از دستکش و ضدعفونی کننده را گزارش کردند. در این مطالعه مشکلات خواب و پارانوایا در زمینه ابتلا به کرونا و تأثیر رسانه‌های اجتماعی بر اضطراب آن، به ترتیب در ۱۲/۵ درصد، ۳۷/۸ درصد و ۴/۳۶ درصد گزارش شده‌اند و بیش از ۸۰ درصد از شرکت‌کنندگان نیاز به مراقبت‌های بهداشتی درک شده را اعلام کردند. استرس، افسردگی، اضطراب، بی‌خوابی و پریشانی، مسائل روانی درگیر در بیماری کووید ۱۹ هستند (لای^۴ و همکاران، ۲۰۲۰). همچنین بر اساس نتایج تحقیقی که در کشور چین بر روی بیش از ۷۰۰۰ دانشجو در طی انتشار

^۱ - Devesh & Al-Bimani

^۲ - Perruccio

^۳ - Roy

^۴ - Lai

کووید ۱۹ انجام شده نتایج حاکی ۲۴ درصد دانشجویان استرس و اضطراب را تجربه کرده اند. از این میان حدود ۹ درصد افراد علائم اضطراب شدید و مابقی اضطراب ملایم را گزارش داده‌اند. از مهم ترین دلایل ایجاد اضطراب در بین دانشجویان، نگرانی از تأثیر ویروس کووید ۱۹ بر روی آینده تحصیلی، وضعیت شغلی آینده و کاهش ارتباطات اجتماعی بوده است (کائو^۱ و همکاران، ۲۰۲۰). استرس^۲ به معنی فشار و نیرو است و هر محرکی که در انسان ایجاد تنش کند، استرس زا یا عامل استرس نامیده می شود. تنش ایجاد شده در بدن و واکنش بدن را استرس می گوئیم به عبارتی هر عاملی که موجب تنش روح و جسم و از دست دادن تعادل فرد شود، استرس زا یا عامل استرس است (احمدی، ۱۳۹۲). شیوع ویروس کرونا در کنار ایجاد استرس و تنش های فراوان در بین افراد و خصوصا دانشجویان کیفیت زندگی آنها را هم تحت تاثیر قرار داده است. سازمان بهداشت جهانی، کیفیت زندگی را ادراک فردی از شرایط زندگی‌شان در ارتباط با فرهنگ و سیستم ارزشی که در آن زندگی کرده‌اند و با اهداف، انتظارات، استانداردها و توجهات آنها در ارتباط است (حکیمی نیا و همکاران، ۱۳۹۶). همچنین کیفیت زندگی را به‌عنوان میزان دستیابی و تأمین نیازهای مورد نیاز انسان و مرتبط با ادراک مردم از رفاه و آسایش ذهنی تعریف کرده‌اند. شیوع ویروس کرونا و خانه نشین شدن دانشجویان و تعطیل شدن کلاس های درس علاوه بر بی تحرکی و آثار روحی و روانی و فیزیولوژیکی بسیاری که بر زندگی دانشجویان داشته است، کیفیت زندگی آنها را به طور کلی تحت تاثیر قرار داده است و نگرانی‌ها و استرس‌های زیادی را در بین آنها به وجود آورده است. یکی از مناسب‌ترین و بهترین روش‌های مقابله با استرس و نگرانی و همچنین افزایش کیفیت زندگی دانشجویان و جلوگیری از اختلالات اسکلتی در شرایط و بحران کرونا، ورزش و انجام فعالیت های منظم بدنی می تواند باشد. فعالیت ورزشی نه تنها اثر مثبتی بر دستگاه ایمنی دارد، بلکه مشخص شده است که با آثار منفی خانه نشینی و استرس بستری شدن بر جنبه های مختلف ایمنی، مقابله می کند (والش^۳ و همکاران، ۲۰۱۱). اگرچه در حال

¹ - Cao

² - stress

³ - Walsh

حاضر، اطلاعات علمی دربارهٔ آثار فعالیت ورزشی بر ویروس کرونا وجود ندارد، شواهدی وجود دارد که فعالیت ورزشی توانسته است افراد را از بسیاری عفونت های ویروسی دیگر محافظت کند (احمدی زاد و باسامی، ۱۳۹۹). بنابراین با توجه به شیوع گسترده ویروس کرونا در جامعه و تعطیلی کلاس های درس و در نتیجه گسترش استفاده از کامپیوتر و گوشی های تلفن همراه و پایین آمدن میزان تحرک در بین دانشجویان و افزایش استرس و نگرانی در بین دانشجویان و کاهش کیفیت زندگی آنها و اثرات مثبتی که فعالیت های منظم بدنی می توانند بر کاهش استرس و افزایش کیفیت زندگی و بهبود اختلالات اسکلتی و عضلانی داشته باشند، این پژوهش به دنبال بررسی این سؤال است که آیا فعالیت بدنی بر استرس، کیفیت زندگی و اختلالات اسکلتی دانشجویان در دوران شیوع ویروس کرونا تاثیر دارد؟

۱-۳ اهمیت و ضرورت انجام پژوهش

شیوع ویروس کرونا، بعد از جنگ جهانی دوم، بزرگترین بحران جهانی به حساب می آید. همه گیری ویروس کرونا چالشی بسیار جدی برای تمامی جوامع به وجود آورده است زیرا موجب دگرگونی در تعاملات اجتماعی افراد و سبک زندگی آنها شده است (صفانیا و همکاران، ۱۳۹۹). متأسفانه ایران هم همانند سایر کشورهای جهان به ویروس کرونا آلوده شده و مبارزه با این ویروس به طور سراسری و همه جانبه در کل کشور در حال انجام است. گرچه با توجه به جدید بودن این ویروس و میزان اطلاعات موجود در مورد بیماری زایی این ویروس روش های کنترل و درمان این بیماری محدود بوده ولی در حال حاضر مهمترین روش مقابله با آن پیشگیری و جلوگیری از انتشار ویروس است (لیو^۱ و همکاران، ۲۰۲۰). با توجه به وضعیت عالم گیر (پاندمی) بیماری کووید-۱۹ که تقریباً تمامی جنبه های مهم اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و حتی نظامی تمامی کشورهای جهان را تحت تاثیر قرار داده، و به عبارت دیگر فلج کرده، بحث آثار جسمانی و روانشناختی این بیماری ویروسی بر روی بهداشت و سلامت

¹ - Liu

روان افراد در سطوح مختلف جامعه از اهمیت به‌سزایی برخوردار است (لی^۱ و همکاران، ۲۰۲۰). ورزش به‌عنوان یکی از محبوبترین فعالیت‌های بشری، نقش مهمی در بهبود وضعیت جسمی و روانی افراد دارد (تیچن^۲ و همکاران، ۲۰۲۰). اگرچه برخی فضاها در رقابتی در ورزش ممکن است آسیب‌های روانی را به همراه داشته باشد، اما در ارزیابی‌های کلی، فعالیت‌های بدنی توانسته است شرایط مطلوبی را برای کیفیت زندگی افراد ایجاد نماید و استفاده از فعالیت‌های بدنی در شرایطی که افراد دچار بحران‌های روانی می‌شوند به‌عنوان یک راهکار مثبت همواره مورد توجه محققان بوده است (کارت^۳ و همکاران، ۲۰۲۰). در چنین شرایطی، ورزش می‌تواند ضمن بهبود تنوع در سبک زندگی افراد سبب کاهش مشکلات و بازتوانی آنان گردد. فعالیت‌های بدنی به‌واسطه حضور افراد در اجتماعات گروهی سبب می‌گردد تا تعاملات بین فردی از شرایط مناسبتری برخوردار باشد که این موضوع خود به ارتقا وضعیت ذهنی و روانی افراد منجر می‌گردد (لوبانس^۴ و همکاران، ۲۰۱۶). در این بین فعالیت منظم بدنی و ورزش یکی از روش‌های مناسب برخورد با این شرایط بحرانی و پاسخ‌های نامناسب و کم تحرکی و استرس و اضطراب ناشی از ویروس کرونا است. فواید فعالیت بدنی و ورزش منظم بسیار است، از جمله:

الف) بهبود عملکرد قلبی عروقی و تنفسی

ب) کاهش عوامل خطر بیماری سرخرگ کرونری

پ) کاهش مرگ

ت) کاهش اضطراب و افسردگی

ث) افزایش عملکرد جسمانی و زندگی مستقل در افراد مسن

¹ - Li

² - Teychenne

³ - Carter

⁴ - Lubans

ج) افزایش احساس سلامت

چ) افزایش فعالیت‌های شغلی، تفریحی و ورزشی

ح) کاهش خطر افتادن و آسیب‌های ناشی از آن در سالمندان

خ) پیشگیری یا کاهش محدودیت‌های عملکردی در افراد مسن

د) درمان مؤثر بسیاری از بیماری‌های مزمن (احمدی زاد و باسامی، ۱۳۹۹).

بنابراین اهمیت و ضرورت این پژوهش از دو جنبه قابل بررسی است، اول به واسطهٔ جدیدبودن بیماری کووید-۱۹، تاکنون پژوهش‌های علمی منسجمی دربارهٔ بیماری کرونا و به‌ویژه در زمینهٔ تأثیر فعالیت و تمرین ورزشی بر ابعاد مختلف آن صورت نگرفته است، دوم، گسترش بسیار بالای ویروس کرونا در بین افراد جامعه موجب افزایش استرس و نگرانی در بین افراد مختلف و خصوصاً دانشجویان و تعطیلی کلاس‌های درس و فعالیت‌های بسیاری از باشگاه‌های ورزشی و افزایش بی‌حرکی در بین دانشجویان شده است، از این‌رو انجام چنین پژوهش‌هایی از اهمیت و ضرورت بسیاری برخوردار است.

۱-۴ اهداف پژوهش

۱-۴-۱ هدف کلی

بررسی تأثیر فعالیت بدنی بر کیفیت زندگی، استرس و اختلالات اسکلتی دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا.

۱-۴-۲ اهداف اختصاصی

۱- بررسی تأثیر فعالیت بدنی بر کیفیت زندگی دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا.

۲- بررسی تاثیر فعالیت بدنی بر استرس دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا.

۳- بررسی تاثیر فعالیت بدنی بر اختلالات اسکلتی دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا.

۱-۵ فرضیات پژوهش

۱- بین فعالیت بدنی و کیفیت زندگی دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا رابطه وجود دارد.

۲- بین فعالیت بدنی و استرس دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا رابطه وجود دارد.

۳- بین فعالیت بدنی و اختلالات اسکلتی دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا رابطه وجود دارد.

۱-۶ قلمرو و محدوده پژوهش

قلمرو موضوعی: قلمرو موضوعی حاضر بررسی تاثیر فعالیت بدنی بر کیفیت زندگی، استرس و اختلالات اسکلتی دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا است.

قلمرو زمانی: این پژوهش در بازه زمانی فروردین ۱۴۰۰ تا شهریور ۱۴۰۰ انجام می شود.

قلمرو مکانی: این پژوهش در قلمرو مکانی دانشگاه صنعتی شاهرود و در بین دانشجویان این دانشگاه انجام می شود.

۱-۷ تعاریف نظری و عملیاتی

الف) تعاریف نظری

کیفیت زندگی

سازمان بهداشت جهانی کیفیت زندگی را به صورت درک فرد از وضعیت کنونی‌اش با توجه به فرهنگ و نظام ارزشی که در آن زندگی می‌کند و ارتباط این دریافت‌ها با اهداف، انتظارات، استانداردها و اولویت‌های موردنظر فرد تعریف می‌کند (ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۸).

استرس

استرس به معنای فشار و در اصطلاح به معنای فشار روانی است که می‌توان آن را اینگونه تعریف کرد؛ احساس تنش درونی که توسط یک عامل فشار بیرونی یا درونی ایجاد می‌شود. هرگاه فشاری بر شخصی وارد شود، واکنشی در او ایجاد می‌گردد که می‌تواند علائم جسمی، روانی یا اجتماعی داشته باشد. به این واکنش غیراختصاصی استرس می‌گویند (پرنده و خدایاری فرد، ۱۳۹۱).

اختلالات عضلانی اسکلتی

اختلالات اسکلتی-عضلانی به شرایطی اطلاق می‌شود که عضلات، اعصاب و تاندون‌ها آسیب دیده و علائم به صورت درد، ناراحتی و کرختی در اندام‌ها ظاهر می‌شود. اصطلاحات دیگری مانند اختلالات ترومای تجمعی، آسیب‌های ناشی از تنش تکراری، سندروم استفاده بیش از حد برای بیان این شرایط استفاده می‌شود (مشعشی و نظری، ۱۳۹۶).

فعالیت بدنی

تعریف سازمان بهداشت جهانی^۱ از فعالیت بدنی عبارت است از: هرگونه حرکت تولید شده توسط عضلات اسکلتی، با مصرف انرژی ناشی از آن. این شامل فعالیت‌های انجام شده در محل کار، بازی و مسافرت، کارهای خانه و فعالیت‌های تفریحی است. بنابراین، بر اساس این تعریف، فعالیت بدنی هر نوع حرکتی است که توسط بدن انجام می‌شود و نیاز به صرف انرژی دارد (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۱۸).

¹ - World Health Organization

ب) تعاریف عملیاتی

کیفیت زندگی

در این پژوهش نمره ای که نمونه پژوهش از پرسشنامه کیفیت زندگی (SF-12) به دست می آورند، نشان دهنده ی میزان کیفیت زندگی آنها است.

استرس

در این پژوهش نمره ای که نمونه پژوهش از پرسشنامه استرس ادراک شده کوهن، کمارک و مرملستین (۱۹۸۳) به دست می آورند، نشان دهنده ی میزان استرس آنها است.

اختلالات عضلانی اسکلتی

در این پژوهش نمره ای که نمونه پژوهش از پرسشنامه استاندارد نوردیک به دست می آورند، نشان دهنده ی میزان اختلالات عضلانی و اسکلتی آنها است.

سطح فعالیت بدنی

در این پژوهش نمره ای که نمونه پژوهش از پرسشنامه استاندارد میزان فعالیت بدنی شارکی به دست می آورند، نشان دهنده ی میزان فعالیت بدنی آنها است.

فصل دوم

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۱-۲ مقدمه

در این فصل به بررسی مبانی نظری پژوهش و همچنین پژوهش های داخلی و خارجی که در این زمینه انجام شده است، پرداخته می شود. در محور مبانی نظری به ادبیات و تعاریف مفهومی متغیرهای پژوهش و مفاهیم کیفیت زندگی، استرس، اختلالات اسکلتی و عضلانی، فعالیت بدنی و کرونا پرداخته شده است. در محور پیشینه پژوهش پژوهش های داخلی و خارجی در این زمینه مورد بحث و بررسی قرار گرفتند.

۲-۲ مبانی نظری

۱-۲-۲ کرونا

کرونا ویروس ها خانواده بزرگی از ویروس ها هستند که از بیماری سرماخوردگی گرفته تا بیماری های شدیدتر مانند سندروم تنفسی خاورمیانه و سندرم حاد تنفسی را شامل می شود (سوری و همکاران، ۱۳۹۹). کرونا ویروس ها ویروس های نسبتاً قدیمی هستند که اولین بار در سال ۱۹۳۰ به عنوان ویروس عامل برونشیت عفونی در پرندگان و در سال ۱۹۴۰ به عنوان عامل عفونی در خوک ها شناسایی شدند (شمسی شهرآبادی، ۱۳۹۹). شیوع گسترده ویروس کرونا امروزه تمامی افراد را تحت تأثیر قرار داده است. از ۱۲ مارس ۲۰۲۰، بیماری ویروس کرونا در سرتاسر جهان تأیید شد که دارای مرگ و میر تقریباً ۷ / ۳ درصدی است. این میزان تقریباً ۱ درصد کمتر از میزان مرگ و میر ویروس آنفلوانزا است (ژنگ و همکاران، ۲۰۲۰).

علائم ویروس کرونا بسیار شبیه به سرما خوردگی و آنفلوانزا است. اگرچه روند خود محدود شونده ای دارد ولی علائمی مانند تب، سردرد و بدن درد، سرفه و آبریزش بینی و علائم تنفسی مانند تنگی نفس از شکایت های شایع است. افراد با نقص سیستم ایمنی یا سالمندان می توانند به پنومونی یا ذات الریه نیز مبتلا شوند (شمسی شهرآبادی، ۱۳۹۹). کودکان کم سن و سال نیز به دلیل ضعیف بودن ایمنی بدن، بیماری را به صورت حاد تری

¹ - Zheng

بروز می‌دهند. علائم می‌تواند بین ۳ تا ۵ روز طول بکشد و در صورتی که شدید تر و پایدارتر از سرما خوردگی باشد، بیمار باید به پزشک مراجعه کند (سان^۱ و همکاران، ۲۰۲۰). دلیل نگرانی های حاضر از این ویروس، قابلیت گسترش سریع آن است که قابل مقایسه با همه گیری آنفلوآنزای اسپانیا در سال ۱۹۱۸ است (کانگ^۲ و همکاران، ۲۰۲۰). با این حال تا کنون پیش بینی شده است که ویروس کرونا به اندازه دو ویروس دیگر این خانواده یعنی سارس و مرس کشنده نخواهد بود (قطبی و همکاران، ۱۳۹۹).

کرونا به سرعت از طریق قطرات تنفسی از انسان به انسان یا از برخی حیوانات به انسان منتقل می‌شود (کاساگراند^۳ و همکاران، ۲۰۲۰). گزارش ها حاکی از آن است که ابتدا یک بازار با محصولات غذایی دریایی، مرغ و ماهی، گوشت خوک و گوسفند منشا انتقال و شروع بیماری بوده است؛ ولی مخزن و منبع قطعی برای آلودگی ویروس کرونا هنوز شناسایی نشده است (ژانگ^۴ و همکاران، ۲۰۲۰). به علاوه، تجمعات انسان ها در خانه های سالمندان، مدارس و مکان های بسته به سرعت شرایط را به نفع انتقال این ویروس مساعد می‌کند. اثبات شده است که این ویروس از طریق پوست نیز منتقل می‌شود بنابراین باید از تماس با اشیای آلوده یا بیماران جلوگیری کرد. تحقیقات بیشتر برای شناسایی گروه های پر خطر که بیشترین احتمال انتقال آلودگی را دارند در جریان است (سان و همکاران، ۲۰۲۰).

۲-۱-۱ آثار و عوارض کرونا و قرنطینه

بیماری کرونا امروزه بر تمامی حوزه‌های بشری تأثیر گذاشته است. با یک نگاه جامع می‌توان مشخص نمود که این بیماری فراتر از یک امر پزشکی، تبدیل به یک معضل اقتصادی، سیاسی، روانی، اجتماعی و فرهنگی شده است و زندگی افراد را به‌صورت کلی دستخوش تغییرات نموده است (نعیمی کیا و غلامی، ۱۳۹۹). با افزایش

¹ - Sun

² - Kang

³ - Casagrande

⁴ - Zhang

شیوع ویروس کرونا و ماندن در خانه، مشخص شده است که پریشانی روانشناختی، افسردگی و استرس به طرز چشمگیری افزایش پیدا کرده است. در بررسی انجام شده توسط روی^۱ و همکاران (۲۰۲۰) در جمعیت هند، میزان استرس و اضطراب در مورد بیماری کرونا در مطالعه بالا بود؛ بیش از ۸۰ درصد درگیری فکری راجع به کرونا و ۷۲ درصد لزوم استفاده از دستکش و ضدعفونی کننده را گزارش کردند. در این مطالعه مشکلات خواب و پارانویا در زمینه ابتلا به کرونا و تأثیر رسانه‌های اجتماعی بر اضطراب آن، به ترتیب در ۱۲/۵ درصد، ۳۷/۸ درصد و ۴/۳۶ درصد گزارش شده‌اند و بیش از ۸۰ درصد از شرکت‌کنندگان نیاز به مراقبت‌های بهداشتی درک شده را اعلام کردند. استرس، افسردگی، اضطراب، بی‌خوابی و پریشانی، مسائل روانی درگیر در بیماری کووید ۱۹ هستند (لای^۲ و همکاران، ۲۰۲۰). این ویروس کشور ما را همچون سایر کشورهای جهان آلوده نموده و مبارزه با آن به طور سراسری و همه‌جانبه در کل کشور در حال انجام بوده و اقداماتی اتخاذ گردیده است. اگرچه این اقدامات اتخاذ شده برای کاهش شیوع ویروس اساسی می‌باشد؛ اما ممکن است هزینه‌های روان‌شناختی بالایی برای جمعیت داشته باشد که باید به آن‌ها توجه نمود (رابین و وسلی^۳، ۲۰۲۰). این قوانین سخت‌گیرانه (مانند قرنطینه) به شکلی عمیق سبک زندگی و روابط اجتماعی را تغییر داده و به همراه ترس از ابتلا به بیماری، احتمالاً اضطراب عمیقی را ایجاد می‌کند؛ بنابراین تغییرات روان‌شناختی شامل: ترس، اضطراب، افسردگی، آشفتگی روان‌شناختی و یا عدم اطمینان نه تنها در جمعیتی که به طور مستقیم تحت تأثیر ویروس قرار دارند؛ بلکه در کل انسان‌ها ممکن است در طول شیوع کووید-۱۹ رخ دهند (کاساگراند و همکاران، ۲۰۲۰). تجارب ناخوشایند و پریشانی روان‌شناختی مرتبط با آن‌ها ارتباط مستقیمی با درک محدودیت آزادی به عنوان پیامد قرنطینه خواهد داشت (بروکز^۴ و همکاران، ۲۰۲۰). این وضعیت می‌تواند تأثیر هیجانی قابل

^۱ - Roy

^۲ - Lai

^۳ - Rubin & Wessely

^۴ - Brooks

توجهی بر کادر پزشکی و جمعیت عمومی با علائم مهم اضطراب، استرس و افسردگی داشته باشد (کانگ و همکاران، ۲۰۲۰).

علاوه براین، تأثیر منفی کلی کووید-۱۹ بر اقتصاد، زندگی روزمره، فعالیت‌های اجتماعی و توانایی کار با مشکلات روان‌شناختی بیشتر همراه است (ژانگ و همکاران، ۲۰۲۰). در مطالعات مختلف نشان داده شده است که فشار روانی ناشی از ترس از بیماری کووید-۱۹ در یک رابطه دو سویه با عفونت‌های جسمی منجر به کاهش سلامت، کیفیت خواب و علائم استرس پس از سانحه می‌شود (سان و همکاران، ۲۰۲۰).

یکی از مهم‌ترین عواقب شیوع ویروس کرونا، ایجاد اضطراب اجتماعی در سراسر جهان است. این امر نگرانی‌های جدی را برای شهروندان در تمام کشورها ایجاد کرده است. احساس ناامیدی به ویژه در میان نسل جوان نشان می‌دهد که چگونه جوامع ما در مواجهه با خطرات آسیب‌پذیر هستند (سوری و همکاران، ۱۳۹۹). این قوانین شدید به طور عمیق سبک زندگی و روابط اجتماعی را تغییر داده و به همراه ترس از ابتلا به بیماری، احتمالاً اضطراب عمیقی را ایجاد می‌کند؛ بنابراین تغییرات روان‌شناختی شامل: ترس، اضطراب، افسردگی، آشفتگی روان‌شناختی و یا عدم اطمینان نه تنها در جمعیتی که به طور مستقیم تحت تأثیر ویروس قرار دارند؛ بلکه در کل انسان‌ها ممکن است در طول شیوع کووید-۱۹ رخ دهند (کاساگرانده و همکاران، ۲۰۲۰).

۲-۲-۲ کیفیت زندگی

مفهوم کیفیت زندگی^۱ ابتدا به حوزه‌های بهداشتی، زیست محیطی و بیماری‌های روانی محدود می‌شد، اما طی دو دهه گذشته به مفهومی چند بعدی بسط یافته است. همزمان با توجه نظریه پردازان و سازمان‌های بین‌المللی به ابعاد اجتماعی، سیاسی و فرهنگی توسعه، ارتقاء کیفیت زندگی نه صرفاً به عنوان ابزاری جهت برخورد با پیامدهای نامطلوب حاصل از سیاست‌های مرسوم رشد و توسعه، بلکه به عنوان هدف اصلی توسعه مورد تأکید

^۱ - Quality of Life

قرار گرفت و در این راستا شاخص های مربوط به ارزیابی عملکرد برنامه ها نیز تغییراتی کیفی یافتند، و علاوه بر عناصر فردی و عینی، مولفه های اجتماعی و ذهنی را نیز شامل شدند. یعنی نیاز های رفاهی از مسائل عینی چون خوراک، پوشاک، بهداشت و مسکن فراتر رفته ابعاد جدیدی همچون تامین اجتماعی، ارتقاء جنبه های کیفی زندگی، حفظ محیط زیست، همبستگی ملی و فراهم آوردن شرایط لازم جهت مشارکت مردم در سطوح مختلف فرایند توسعه را در بر گرفته است (رنجبری و میرساردو، ۱۳۹۹).

کیفیت زندگی، به نوعی بیانگر وضعیت افراد ساکن در یک کشور یا منطقه می باشد. نظریات اولیه مربوط به کیفیت زندگی، بیشتر بر نگرانی ها و اولویت های فردی تأکید داشتند؛ اما در سال های اخیر مباحث نظری، از فرد محوری به سمت نگرانی های اجتماعی نظیر امنیت، آزادی، گستردگی کیفیت زندگی و ساختار و کیفیت روابط اجتماعی افراد در جامعه تغییر یافته است (باسخا و همکاران، ۱۳۹۰). کیفیت زندگی عمدتاً به عنوان رضایت از زندگی، خوشبختی و سعادت، رفاه و آسایش شناخته می شود و سطح توقع نیازهای انسان را منعکس می کند (قدیری و همکاران، ۱۴۰۰). سازمان بهداشت جهانی کیفیت زندگی را به صورت درک فرد از وضعیت کنونی اش با توجه به فرهنگ و نظام ارزشی که در آن زندگی می کند و ارتباط این دریافت ها با اهداف، انتظارات، استانداردها و اولویت های مورد نظر فرد تعریف می کند (ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۸). لیو^۱ (۱۹۸۳) کیفیت زندگی را عنوانی جدید برای مفهوم قدیمی بهزیستی مادی و روانی مردم در محیط زندگی خود بیان نموده است. مولر^۲ (۱۹۸۳) کیفیت زندگی را میزان رفاه افراد و گروه ها تحت شرایط اجتماعی و اقتصادی عمومی تعریف می کند (رضوانی و همکاران، ۱۳۸۸).^۳ (۲۰۰۰) کیفیت زندگی را رضایت کلی فرد از زندگی می داند. از نظر پسیون^۴ (۲۰۰۳) کیفیت زندگی به وضعیت محیطی که مردم در آن زندگی می کنند و نیز به برخی صفات و ویژگی های

¹ - Liu

² - Muller

³ - Foo

⁴ - Pacione

خود مردم دلالت دارد. کواستانزا^۱ و همکاران (۲۰۰۷) کیفیت زندگی را میزان تأمین نیازهای انسانی در ارتباط با ادراکات افراد و گروه ها از بهزیستی ذهنی تعریف می کنند. داس^۲ (۲۰۰۸) کیفیت زندگی را بهزیستی یا عدم بهزیستی مردم و محیط زندگی آن ها تعریف می کند. با توجه به تعاریف مختلف کیفیت زندگی، می توان واژگان کلیدی مورد استفاده در تعریف کیفیت زندگی را این گونه خلاصه کرد: واقعیات عینی، ادراکات ذهنی، برخورداری، بهزیستی، رضایت از زندگی، و نیازهای انسانی (قدیری و همکاران، ۱۴۰۰). در مجموع کیفیت زندگی مقوله ای پیچیده است که در منابع گوناگون عمومی و تخصصی تعاریف متفاوتی از آن ارائه شده است، مفاهیمی که برای فهم کیفیت زندگی به کار می روند؛ شامل خشنودی و ناخشنودی، شرایط و چگونگی زندگی، شادکامی و ناشادمانی، تجربه زندگی و عواملی مانند: آسایش، وضعیت عملکردی، وضعیت اجتماعی اقتصادی، استقلال و شرایط محیطی هستند (حیدریان و عیسی نژاد، ۱۳۹۹).

کیفیت زندگی شرایطی است که خوب زیستن را امکان پذیر می سازد به نحوی که فرد در یک وضعیت مناسب جسمی، روانی و اجتماعی قادر به انجام فعالیت های روزمره باشد و بیمار نیز از کارای درمان، کنترل بیماری و یا بازتوانی احساس رضایت نماید. کیفیت زندگی با بهداشت روانی افراد ارتباط دارد و به بیان حالات و تغییرات و توانایی های افراد و میزان رضایت افراد از عملکردهای زندگی می پردازد، کیفیت زندگی شامل تمام عملکردهای زندگی مانند عملکرد احساسی، فیزیکی، شیمیایی، درد، خستگی و غیره است (رنجبری و میرساردو، ۱۳۹۹). کیفیت زندگی یک شاخص مهم در بررسی سلامت محسوب می شود و از آنجایی که ابعاد متعددی مانند جنبه های فیزیولوژیکی، عملکردی و وجودی را دربر می گیرد از اهمیت زیادی برخوردار است. به طور کلی می توان کیفیت زندگی را با استفاده از شاخص های ذهنی و عینی محاسبه نمود. شاخص های ذهنی، منعکس کننده ارزیابی ذهنی افراد از زندگی می باشند. این ارزیابی با استفاده از اطلاعات افراد که وضعیت رفاهی خود را از طریق پرسشنامه های مختلف یا سرشماری ها، اظهار نموده اند، به دست می آید. چنین شاخص هایی،

^۱ - Costanza

^۲ - Das

نشان دهنده شرایط کلی زندگی افراد و نحوه نگرش آن‌ها به این شرایط بوده و با جمع‌آوری و تحلیل آماری این شاخص‌ها، می‌توان به ارزش‌های طبقات مختلف اجتماعی پی برد. محاسبات عینی کیفیت زندگی، بر پایه متغیرهای قابل لمس بنیان نهاده می‌شوند. این متغیرها به صورت معمول توسط نهادهای رسمی جمع‌آوری و منتشر می‌شود. حساب‌های اقتصادی، بهداشت، آموزش، آلودگی شهری و سایر اطلاعات کلی، نمونه‌هایی از این‌گونه اطلاعات هستند. هدف روش عینی، بررسی وضعیت جامعه در حالت‌های کلی مانند اقتصاد کلان، وضعیت کلی جامعه و شاخص‌های مربوط به نفوس می‌باشد (باسخا و همکاران، ۱۳۹۰).

۲-۲-۱ ابعاد کیفیت زندگی

کیفیت زندگی دو بعد مرتبط و پیوسته دارد که شامل:

- بعد روانشناختی

- و بعد محیطی می‌شود (خراسانی مقدم و همکاران، ۱۳۹۴).

بعد محیطی شامل؛ شاخص‌های عینی مانند مسکن، حمل و نقل، خصوصیات اقتصادی و اجتماعی و غیره می‌شود و بعد روانشناختی شامل؛ شاخص‌های ذهنی مانند میزان رضایتمندی از شغل و درآمد و غیره و شاخص‌های ذهنی از پیمایش ادراکات، ارزیابی‌ها و رضایت از زندگی به دست می‌آیند (رنجبری و میرساردو، ۱۳۹۹).

گری سن و یونگ اشاره می‌کنند به نظر می‌رسد توافق و اجماعی وجود داشته باشد که در تعیین کیفیت زندگی دو سری بنیادی از اجزا و فرایندها در تعامل اند: آن‌هایی که به یک فرایند روان شناختی داخلی وابسته اند و احساس رضایتمندی یا کامروایی ایجاد می‌کنند و آن‌ها که شرایط بیرونی هستند و فرایندهای داخلی را برمی‌انگیزند. در مورد بُعد اول، عبارات دیگری به کار رفته است که شامل کیفیت زندگی انفرادی / شخصی، رفاه

و خوشبختی ذهنی و درونی، یا رضایت از زندگی می‌شود. همچنین برای بُعد دوم عبارات و سطوح مختلفی به کار رفته است (گری سن و یونگ، به نقل از؛ ماسام^۱، ۲۰۰۲).

کامنس^۲ و همکاران (۲۰۰۴) کیفیت زندگی را به عنوان یک مفهوم چند بعدی تعریف کرده اند. به نظر آنها کیفیت زندگی شامل هفت حوزه زندگی می‌شود که هر کسی بر حسب اهمیتی که هر حوزه برای او دارد آن را مورد ارزیابی قرار می‌دهد لذا این هفت حوزه وزن های مختلفی از دید مردم پیدا می‌کنند. این هفت حوزه که از آن به عنوان شاخص های کیفیت زندگی یاد می‌کند، عبارتند از:

۱- بهزیستی جسمانی

۲- بهداشت

۳- بهره‌وری

۴- صمیمیت

۵- امنیت

۶- اجتماع

۷- بهزیستی عاطفی (کامنس و همکاران، ۲۰۰۴).

۲-۲-۲-۲ رویکردهای کیفیت زندگی

رویکردهای مختلفی در زمینه کیفیت زندگی مطرح شده است که بعضی از این رویکردها عبارتند از:

الف) رویکرد پزشکی: به وضعیت سلامتی، بیماری و شیوه های پیشگیری و درمان آن در بعد خرد و کلان و ارتباط آن با کیفیت زندگی می‌پردازد.

¹ - Massam

² - Cummins

ب) رویکرد فلسفی: به نوع نگاه و دیدگاه فرد، گروه و یا جامعه به زندگی، انتظارات و اهدافش از آن، جهان میانی و ارتباط آن با کیفیت زندگی توجه دارد.

ج) رویکرد اقتصادی: در بعد خرد به میزان درآمد، هزینه، پس انداز، سود، زیان، سرمایه گذاری و غیره می پردازد و در بعد کلان به شاخص هایی نظیر تولید ناخالص داخلی، ملی، درآمد سرانه، ضریب جینی، نرخ تورم، میزان بیکاری، فلاکت، فقر، خط فقر، شکاف فقر و غیره و ارتباط آن با کیفیت زندگی می پردازد.

د) رویکرد روانشناسی: به مختصات روحی، روانی و شخصیتی و ارتباط آن با کیفیت زندگی می پردازد.

م) رویکرد جامعه شناسی: به مختصات و ویژگیهای جامعه و ارتباط آن با کیفیت زندگی میپردازد (فیروز جاییان و حداد، ۱۳۹۳).

ن) رویکرد عینی و ذهنی: رویکرد عینی کیفیت زندگی را به عنوان مجموعه ای از شرایط واقعی و بیرونی زندگی و مواردی آشکار و مرتبط با استانداردهای زندگی قلمداد میکند. این موارد سلامت جسمانی، شرایط شخصی (از جمله ثروت و شرایط زندگی)، ارتباطات اجتماعی، اقدامات اجتماعی، اقدامات شغلی و یا دیگر عوامل اجتماعی و اقتصادی است (هزارجریبی و صفری شالی، ۱۳۹۱). رویکرد ذهنی کیفیت زندگی به تصور و طرز تلقی افراد از نوع زندگی گویند. این رویکرد کیفیت زندگی را مترادف شادی یا رضایت فرد در نظر میگیرد و این منظر بیشتر برعوامل شناختی در ارزیابی کیفیت زندگی تأکید میکند (رضایی و دیگران، ۱۳۸۶). کیفیت ذهنی زندگی بر حسب رضایت کلی: در این روش رضایت کلی از زندگی معمولاً با استفاده از پاسخ شهودی یا منطقی اندازه گیری می شود. لی اظهار می کند که کیفیت باید ذهنی باشد و مناسب ترین شیوه برای کشف کیفیت زندگی، پرسیدن ادراک مردم از آن ها است؛ وی همچنین معتقد است که شاخص های ذهنی برای اهداف برنامه ریزی و سیاست گذاری نسبت به شاخص های عینی ارجح است، زیرا این شاخص ها بازخوردهای ارزشمندی را

برای برنامه ریزان و سیاست گذاران فراهم می کنند. با وجود این، شاخص های ذهنی پایایی کمتر و قابلیت اطمینان بیشتری دارند (لی^۱، ۲۰۰۸).

(و) رویکرد نیازهای اساسی: در این رویکرد تاکید بر نیاز های اولیه و کالا و خدمات است (هزارجریبی و صفری شالی، ۱۳۹۱).

۲-۲-۳ اختلالات اسکلتی و عضلانی

اختلالات اسکلتی عضلانی اختلالات ماهیچه ها، زردپی ها، غلاف زردپی ها، اعصاب محیطی، مفصل ها، استخوان ها، رباط ها و رگ های خونی هستند که یا در نتیجه وارد شدن استرس تکراری در طول زمان ایجاد می شوند و یا حاصل یک ترومای آنی یا حاد (مانند لغزیدن و سقوط) می باشند، که از علائم مربوط به این اختلالات می توان به ناراحتی، درد، خستگی، تورم، کوفتگی عضلانی، سوزن سوزن شدن اشاره نمود (ندری و همکاران، ۱۳۹۴).

همچنین اصطلاح اختلالات اسکلتی - عضلانی به گروه بزرگی از بیماری های التهابی و تخریبی اطلاق می شود که عضلات، لیگامان ها، تاندون ها، مفاصل، دیسک های بین مهره ای، اعصاب و عروق خونی را تحت تأثیر قرار می دهند (برناردز^۲ و همکاران، ۲۰۱۱). انسیتو ملی ایمنی و بهداشت شغلی آمریکا اختلالات اسکلتی - عضلانی را به صورت گروهی از شرایط که اعصاب، تاندون ها، عضلات و ساختار حمایت کننده مانند دیسک های بین مهره ای را درگیر می کند، تعریف کرده است. آن ها نماینده دامنه وسیعی از اختلالات هستند که از نظر شدت با هم تفاوت داشته و شامل علائم دوره ای خفیف تا شرایط مزمن و ناتوان کننده می شوند که می توان به سندرم تونل کارپال، سندرم تنش گردن و کمردرد اشاره کرد (پرنو و همکاران، ۱۳۹۹). برخی از پژوهشگران اختلالات اسکلتی - عضلانی را یک اصطلاح جمعی برای چند بیماری می دانند که در زیرگروه های الف) اختلالات بالینی شناخته شده مانند التهاب تاندون ها و سفید انگشتی ناشی از ارتعاش؛ ب) شرایط بالینی کمتر شناخته شده نظیر

¹ - Lee

² - Bernaards

سندرم تاندون گردن؛ ج) اختلالات غیراختصاصی مانند اختلالات ترومای تجمعی یا آسیب‌های ناشی از فشارهای تکراری تقسیم‌بندی می‌شود (پرنو و همکاران، ۱۳۹۶).

به طور کلی اختلالات اسکلتی - عضلانی به گروهی از اختلالات که بر سیستم اسکلتی و عضلانی، شامل اعصاب، تاندونها، ماهیچه‌ها، رگها و ساختار حمایت کننده از قبیل دیسک بین مهره‌ها تأثیر می‌گذارد، گفته می‌شود (جعفری رودبندی و همکاران، ۱۳۹۴). علائم آن می‌تواند یک یا چند شکایت مثل درد، ورم، مورمور شدن، سوزن سوزن شدن، خواب رفتن، سفتی یا محدودیت حرکتی در یکی از مفاصل بدن باشد که بیشتر از یک هفته ادامه داشته و یا حداقل یکبار در ماه در طی سال گذشته تکرار شده باشد (دیوید^۱، ۲۰۰۵).

۲-۳-۱ عوامل موثر بر اختلالات اسکلتی و عضلانی

اختلالات اسکلتی-عضلانی ازجمله بیماری‌های چند علتی هستند که علاوه بر کار عواملی مانند سایر عوامل فیزیکی، عوامل روانی و سازمانی و عوامل فردی در ایجاد و یا تشدید آن دخیل هستند که ازجمله این عوامل می‌توان به وضعیت بدنی نامناسب، تکرار، نیرو، ارتعاش، سرعت بالای انجام کار، طراحی نامناسب ابزار، چنگش شدید، استرس شغلی، عدم علاقه به شغل، کافی نبودن حقوق، جوسازمانی نامناسب، سن بالا و تحصیلات پایین اشاره کرد (دیوید، ۲۰۰۵). اختلالات اسکلتی عضلانی، یک پدیده چند علتی است که فاکتورهای متفاوت فیزیکی و روانی اجتماعی مانند پوسچر یا وضعیت‌های بدنی نامطلوب، فشار تماسی، کار تکراری یا کار یکنواخت، اعمال نیروی عضلانی بیش از حد، مواجهه با ارتعاش، طراحی نامناسب محیط کار و استرس در بروز و تشدید آن موثر است (گل گلی و همکاران، ۱۳۹۷).

¹ - David

عوامل و فاکتورهای متعددی در ایجاد آسیب‌های اسکلتی - عضلانی نقش دارند. به طور کلی مهمترین

عوامل ایجاد اختلالات اسکلتی عضلانی عبارتند از:

الف) عوامل فیزیکی، سازمانی، و جنبه‌های اجتماعی کار و محل کار؛

ب) جنبه‌های فیزیکی و اجتماعی زندگی در خارج از محل کار (ورزش و تمرینات ورزشی و غیره)

ج) ویژگی‌های فیزیکی و فیزیولوژیکی فرد (موسسه جهانی کار^۱، ۲۰۰۲).

۲-۲-۳ انواع اختلالات اسکلتی عضلانی

بیماری‌های اسکلتی عضلانی ممکن است هر قسمتی از بدن را درگیر کند. گردن، شانه، میچ دست، کمر (ناحیه بالا و پایین)، لگن، ساق پا، زانو و کف پا قسمت‌هایی هستند که در معرض بیماری‌های اسکلتی عضلانی قرار دارند. برخی بیماری‌های اسکلتی عضلانی عبارتند از:

- آرتروز مفاصل و ستون فقرات

- دیسک بین مهره‌ای

- انحراف ستون فقرات

- التهاب تاندون و مفاصل

- کمردرد

- نقرس

- آرتروز

¹ - International Labor Organization

- آرتریت روماتوئید

- اسکولیوزیس (پیروی و حاجی اشرفی، ۱۳۹۵).

۲-۲-۴ استرس

استرس هر نوع محرک یا تغییر در محیط داخلی و خارجی است که می تواند باعث اختلال در تعادل حیاتی شده و در شرایط خاص بیماری ایجاد کند (حسینی قمی و جهان بخشی، ۱۴۰۰).

استرس به معنای فشار و در اصطلاح به معنای فشار روانی است که می توان آن را این گونه تعریف کرد؛ احساس تنش درونی که توسط یک عامل فشار بیرونی یا درونی ایجاد می شود. هرگاه فشاری بر شخصی وارد شود، واکنشی در او ایجاد می گردد که می تواند علائم جسمی، روانی یا اجتماعی داشته باشد. به این واکنش غیراختصاصی استرس می گویند (پرنده و خدایاری فرد، ۱۳۹۱).

استرس یک پاسخ فیزیولوژیک به استرس زاهای بیولوژیک (تروما، جراحی و عفونت) و استرس زاهای روانی مانند نگرانی، ترس و تنش های اجتماعی ناشی از شغل جدید یا افزایش مسئولیت های خانواده تعریف شده است (میرزایی فر و همکاران، ۱۳۹۹). در بسیاری از موارد استرس ها مفید و باعث افزایش کارایی جسم و روان و در نتیجه باعث هشیارانه تر عمل کردن و دستیابی به پاسخ سوالات یا رسیدن به اهداف می شود. که به این استرس خوشایند یا مثبت می گویند. ولی میزان بالای استرس عواقب متعددی از جمله کاهش کارایی، تنش درونی، غمگینی، اضطراب، افسردگی، اختلالات جسمی-روانی، اختلالات خواب، فراموشی و کاهش مقاومت بدن و ابتلا به عفونت های مکرر، سردرد و... منجر به استرس ناخوشایند یا منفی می شود (رزم آزما، ۱۳۸۶).

۲-۲-۴-۱ نشانه های استرس

ابعاد مختلفی از نشانه های استرس را می توان مطرح کرد که شامل موارد زیر هستند:

نشانه های فکری: مهمترین نشانه های فکری عبارتند از: اشکال در تمرکز، ضعف در حافظه، اشکال در تصمیم گیری، افکار مغشوش، به تعویق انداختن دایمی کارها، بدترین ها را پیش بینی کردن، بیشتر از حل مسأله نگران مسأله بودن و به آن فکر کردن (پرند و خدایاری فرد، ۱۳۹۱).

نشانه های جسمی: مهمترین نشانه های جسمی استرس عبارتند از: دردهای بدنی، سردردها، گرفتگی عضلات بخصوص در ناحیه گردن و شانه ها، خستگی مفرط، حالت تهوع، احساس خفگی، پرش ناگهانی چشم یا لب، احساس لرزش، دندان قروچه کردن، افزایش ضربان قلب، سرگیجه، اسهال یا یبوست، عرق کردن کف دست و یخ کردن انگشتان (رزم آزما، ۱۳۸۶).

نشانه های احساسی و هیجانی: مهمترین نشانه های هیجانی استرس عبارتند از: تحریک پذیری و پرخاشگری، کناره گیری، ناتوانی در برقراری ارتباط، بدخلقی، گریه کردن، بدگمانی و غرغر کردن، افسردگی و اضطراب، حساسیت بیش از حد به انتقاد، احساس ناامیدی، احساس گناه، ترس غیرمنطقی.

نشانه های رفتاری: مهمترین نشانه های رفتاری استرس عبارتند از: اشکال در مدیریت زمان، اشکال در سازماندهی، پراکنده کاری و هیچ کاری از پیش نبردن، تغییر در الگوهای خواب و غذا، انجام دادن کارها با عجله، استفاده از الکل و مواد مخدر و سیگار، غیبت از محل کار، بی قراری و ناخن جویدن، سرزنش کردن دیگران به خاطر مشکلات، انداختن مسئولیت گردن دیگران، قطع ارتباط با دوستان (پرند و خدایاری فرد، ۱۳۹۱).

۲-۴-۲-۲ انواع استرس

استرس ها دارای انواع مختلفی هستند. همه‌ی انواع استرس مضر یا حتی منفی نیستند. برخی از انواع مختلف استرس که ممکن است تجربه کنید عبارتند از:

- استرس حاد

نوعی استرس کوتاه مدت است که می‌تواند مثبت یا ناراحت کننده باشد. این نوعی استرس است که افراد بیشتر در زندگی روزمره با آن روبرو می‌شوند (اشرفی، ۱۳۹۲).

- استرس مزمن

استرسی است که به نظر می‌رسد پایان ناپذیر و گریزناپذیر است، مانند استرس ناشی از ازدواج بد یا داشتن شغلی حساس. استرس مزمن می‌تواند ناشی از تجربیات آسیب‌زا و آسیب‌های دوران کودکی باشد (اشرفی، ۱۳۹۲).

- استرس حاد اپیزودیک

استرس حادی است که به نظر شایع می‌آید؛ و به معنای زندگی همراه با پریشانی در دوره‌های خاصی است (اشرفی، ۱۳۹۲).

- استرس مثبت

استرس مثبت، سرگرم کننده و هیجان انگیز است. این استرس می تواند انرژی شما را حفظ کند. استرس مثبت با افزایش بیش از حد آدرنالین همراه است، مانند زمانی که در حال اسکی یا مسابقه برای رسیدن به خط پایان هستید (پرند و خدایاری فرد، ۱۳۹۱).

۲-۲-۴-۳ رویکردهای استرس

جهت گیری های متفاوتی درباره استرس وجود دارد که می توان آنها را در سه سطح طبقه بندی کرد؛ که عبارتند از:

الف) رویکرد اول بر محیط تأکید کرده و استرس را به عنوان یک محرک معرفی می کند، محرکی که موجب احساس تنش می شود.

ب) رویکرد دوم استرس را به عنوان یک پاسخ در نظر می گیرد و آن را به عنوان واکنش های نامعین روانی فیزیولوژیکی که به دلیل تغییرات آزارنده ایجاد شده اند، معرفی می کند. این رویکرد بر نشانگان عمومی سازگاری مبتنی است.

ج) رویکرد سوم بر چگونگی ادراک فرد از موقعیت تأکید می شود و استرس را به شبکه وسیع عواملی مانند محرک، پاسخ، ویژگی های فردی، ارزشیابی ها و سبک های سازش نسبت می دهند که بر یکدیگر تأثیر متقابل دارند (شریفی و همکاران، ۱۳۹۹).

۲-۲-۴-۴ عوامل موثر بر استرس

عوامل بالقوه استرس را به سه دسته تقسیم اصلی عوامل فردی، عوامل سازمانی و عوامل محیطی تقسیم می شوند (سبزی و همکاران، ۱۳۹۶).

الف) عوامل فردی: عوامل فردی استرس شامل تضاد در نقش، ابهام در روش شغلی (روشن نبودن انتظارات از فرد)، سنگینی نقش، تعارض در اهداف فردی، اتفاقات و تغییرات غیرمنتظره در زندگی شخصی) مسائل خانوادگی)، مسائل اقتصادی، ارزش ها، تفاوت های فردی، میزان تغییر در زندگی و حوادث، انتظارات بیش از حد دیگران از شما، نارسایی مهارت خود شخص و کم تجربگی، بالا رفتن سن فرد شاغل می باشد (سبزی و همکاران، ۱۳۹۶).

ب) عوامل سازمانی: در عوامل سازمانی استرس، مسائلی همچون ساختار سازمانی، فرایند سازمانی، خط مشی های سازمانی، عوامل ارتباطی، الزامات شغلی، شرایط فیزیکی سازمان، مراحل حیات سازمان، عدم امنیت شغلی و امکان ارتقا و پیشرفت، کنترل نابجا و آزاردهنده، ارزشیابی عملکرد و ارزیابی ناعادلانه روابط بین افراد، کم توجهی کارفرما به پیچیدگی های کار و ارزش مهارت، ابهام در اهمیت نقش فرد در سازمان، آموزش شغلی نامناسب، درگیری های ادراکی با مسئولان و یا همکاران، بی توجهی مدیریت سازمان به امور کارکنان، شیوه های ناصحیح اعمال مدیریت، ارجاع مشاغل به افراد ناآشنا، فرصت های اندک برای ارتقا و وجود قوانین و مقررات خشک و غیرقابل انعطاف این احساس را در فرد ایجاد می کنند که در دام یک نظام غیرمنصف افتاده است و همین احساس باعث می شود که دیدگاهی منفی نسبت به شغل خود پیدا کند.

ج) عوامل محیطی: عوامل محیطی استرس، مواردی همچون عوامل اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و تکنولوژیکی (فناوری های ناآشنا) استرس یا اثرات جسمی و روانی متعددی را به همراه دارد (سبزی و همکاران، ۱۳۹۶).

۲-۲-۵ فعالیت بدنی

تعریف سازمان بهداشت جهانی^۱ از فعالیت بدنی عبارت است از: هرگونه حرکت تولید شده توسط عضلات اسکلتی، با مصرف انرژی ناشی از آن. این شامل فعالیت های انجام شده در محل کار، بازی و مسافرت، کارهای خانه و فعالیت های تفریحی است. بنابراین، بر اساس این تعریف، فعالیت بدنی هر نوع حرکتی است که توسط بدن انجام می شود و نیاز به صرف انرژی دارد. علاوه بر این، شدت عاملی نیست که برای این اصطلاح در نظر گرفته شود (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۱۸).

فعالیت فیزیکی به هر نوع حرکتی گفته می شود که توسط عضلات اسکلتی بدن (عضلات ارادی) انجام می شود و برای انجام آن نیاز به مصرف انرژی وجود دارد. انجام فعالیت فیزیکی از زمان کودکی تا زمان سالمندی لازم است. افراد در چهار حوزه عمده زندگی روزانه خود فرصت برای فعالیت فیزیکی دارند؛ کار، رفت و آمد، وظایف خانگی یا در اوقات فراغت. منظور از عدم فعالیت فیزیکی، فعالیت بسیار کم یا عدم فعالیت فیزیکی در هر یک از این چهار مورد است؛ کسانی که اندکی فعالیت دارند یعنی به طور متوسط، کمتر از ۲/۵ ساعت در هفته فعالیت می کنند (فرقانی، ۱۴۰۰).

فعالیت فیزیکی می توان تا حدودی متفاوت از ورزش تعریف کرد. ورزش زیرگروهی از فعالیت فیزیکی است که برنامه ریزی شده، ساختارمند و تکرار شونده است که هدف آن ارتقا یا حفظ یکی یا بیشتر از اجزای آمادگی جسمانی در فرد است. به غیر از ورزش، هر فعالیت فیزیکی دیگری که طی اوقات فراغت، رفت و آمد بین مکان های مختلف، یا به عنوان قسمتی از فعالیت های کاری فرد انجام می شود. سازمان بهداشت جهانی برای بزرگسالان مقدار فعالیت بدنی را این گونه بیان می کند؛ برای داشتن روحیه سالم بایستی ۱۵۰ دقیقه در طول هفته فعالیت متوسط تا شدید یا ۷۵ دقیقه در هفته فعالیت هوازی شدید داشته باشند. در برخی از مطالعات

¹ - World Health Organization

میزان فعالیت بدنی هوازی متوسط تا شدید در طول هفته را ۳۰۰ دقیقه در هفته پیشنهاد می کنند (فولادی و همکاران، ۱۳۹۹).

۲-۲-۵-۱ انواع فعالیت بدنی

برای توصیف شدت فعالیت بدنی سه سطح وجود دارد که عبارتند از: الف) سبک، ب) متوسط و ج) شدید (رحمانی نیا و رنجبر، ۱۳۹۷).

الف) فعالیت بدنی سبک: فعالیت هایی هستند که شدت آن از شدت متوسط کمتر بوده و تغییری در ضربان قلب و تنفس مشاهده نشده و یا قابل احساس نمی باشد. مثال های این نوع فعالیت عبارتند از پیاده روی آرام، باغبانی و انجام کارهای سبک منزل مانند گردگیری.

ب) فعالیت بدنی متوسط: عبارت است از هر نوع از فعالیت بدنی که منجر به افزایش تعداد ضربان قلب و تنفس می شود ولی تعداد و شدت تنفس آن قدر زیاد نیست که شخص نتواند صحبت کند. معمولاً "در اثر فعالیت و مصرف انرژی، شخص احساس گرم شدن پیدا می کند و در حین فعالیت یا بعد از آن ممکن است عرق کند. مثال های این نوع فعالیت عبارتند از پیاده روی تند، دوچرخه سواری تفریحی، شنای آرام، استفاده از انواع وسایل ورزشی با شدت متوسط (دوچرخه ورزشی، ماشین پارو زنی). در هنگام فعالیت بدنی متوسط معمولاً توان صحبت کردن دارید اما قادر به داد زدن و صحبت کردن با صدای بلند نیستید (رحمانی نیا و رنجبر، ۱۳۹۷).

ج) فعالیت بدنی شدید: شدت فعالیت و تلاش برای انجام آن از حالت قبل بیشتر بوده و در حین فعالیت بدنی، شخص براحتی نمی تواند صحبت کرده و به علت نفس نفس زدن زیاد، صحبت کردن منقطع و با اشکال صورت می گیرد، طوریکه شخص قادر نیست بیش از ۳ یا ۴ کلمه را پشت سر هم ادا کند. مثال های این نوع فعالیت عبارتند از دویدن، تنیس، ورزش های هوازی (ایروبیک)، دوچرخه سواری سریع، کوهنوردی، اسکواش،

ژیمناستیک، پرش و استفاده انواع وسایل ورزشی با سرعت شدید (دوچرخه ورزشی، پارو زنی). در فعالیت بدنی شدید توان صحبت با عبارت های کوتاه را دارید اما بیان جملات بلند امکان پذیر نیست (رحمانی نیا و رنجبر، ۱۳۹۷).

۲-۵-۲-۲ میزان فعالیت بدنی در سنین مختلف

سطح و شدت فعالیت بدنی در سنین مختلف متفاوت است. سازمان بهداشت جهانی (۲۰۱۸) میزان فعالیت بدنی در سنین مختلف را به صورت زیر تشریح کرده است.

کودکان و نوجوانان ۵ تا ۱۷ سال

باید روزانه حداقل ۶۰ دقیقه فعالیت فیزیکی متوسط تا شدید داشته باشند. فعالیت بیشتر از ۶۰ دقیقه، مزایای بیشتر سلامتی برای آنها به همراه دارد. این فعالیت های باید شامل حداقل سه روز در هفته فعالیت های قدرتی تقویت کننده ی عضلات و استخوان ها باشد (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۱۸).

افراد ۱۸ تا ۶۴ سال

باید در هفته حداقل ۱۵۰ دقیقه فعالیت فیزیکی متوسط و یا ۷۵ دقیقه فعالیت فیزیکی شدید و یا ترکیبی از هر دو شدت فعالیت به شکل معادل داشته باشند. برای دستیابی به اثرات بیشتر سلامتی، بالغین باید میزان فعالیت فیزیکی خود در طول هفته را به ۳۰۰ دقیقه فعالیت متوسط یا معادل آن افزایش دهند. باید حداقل دو روز یا بیشتر در طول هفته، فعالیت های تقویت کننده ی عضلات با درگیر کردن گروه های عضلانی مآزور انجام دهند (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۱۸).

افراد ۶۵ ساله و بزرگتر

باید در هفته حداقل ۱۵۰ دقیقه فعالیت فیزیکی متوسط و یا ۷۵ دقیقه فعالیت فیزیکی شدید و یا ترکیبی از هر دو شدت فعالیت به شکل معادل داشته باشند. برای دستیابی به اثرات بیشتر سلامتی، بالغین باید میزان فعالیت فیزیکی خود در طول هفته را به ۳۰۰ دقیقه فعالیت متوسط یا معادل آن افزایش دهند (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۱۸).

افرادی که دچار اختلالات حرکتی هستند، باید با هدف ارتقا تعادل و جلوگیری از افتادن، سه روز یا بیشتر در طول هفته فعالیت فیزیکی داشته باشند. باید حداقل دو روز یا بیشتر در طول هفته، فعالیت های تقویت کننده ی عضلات با درگیر کردن گروه های عضلانی مآژور انجام دهند. شدت فرم های مختلف فعالیت فیزیکی بین افراد متفاوت است. برای دستیابی به مزایای سلامتی قلبی عروقی باید کلیه ی فعالیت ها در زمان های حداقل ۱۰ دقیقه ای انجام شوند (رحمانی نیا و رنجبر، ۱۳۹۷).

۲-۲-۵-۳ اهمیت فعالیت بدنی

محققان مشاهده کردند که حملات قلبی در کسانی که فعالیت فیزیکی بیشتری دارند، بسیار کمتر از افراد کم‌تحرک اتفاق می‌افتد. یکی از عوامل خطر ساز این بیماری‌ها را کم‌تحرکی و عدم فعالیت فیزیکی مناسب می‌دانند که متأسفانه در قرن حاضر با پیشرفت تکنولوژی و اختراع انواع ماشین آلات و ابزارهای صنعتی بر شدت و گستردگی این معضل افزوده شده است (یارپزشکان، ۱۳۹۸).

به طور کلی مهمترین فواید فعالیت بدنی عبارتند از:

- کنترل فشارخون

- وزن مناسب

- کنترل بهتر قندخون

- کاهش چربی خون

- کاهش بیماری‌های قلبی عروقی (حسینی و مقدسی، ۱۳۹۹).

فعالیت بدنی همچنین دارای اثرات مفید روانی در افراد نوجوان به‌صورت افزایش کنترل برخورد و غلبه بر اضطراب و افسردگی می‌باشد. شرکت در فعالیت‌های ورزشی کمک می‌کند دانش آموز موقعیت‌هایی را برای ابراز وجود، افزایش اعتماد به نفس، ایجاد تعاملات اجتماعی و همدلی با دیگر افراد جامعه پیدا کنند. همچنین افراد دارای فعالیت بدنی مطلوب، در کسب عادت‌های مفید بهداشتی و دوری از سوء رفتارهایی مانند سیگار کشیدن، مصرف مشروبات الکلی و مواد مخدر موفق تر هستند و در انجام تکلیف‌های مدرسه و فعالیت‌های علمی از توانایی‌های بیشتری برخوردارند (یارپزشکان، ۱۳۹۸).

۲-۳ پیشینه پژوهش

۲-۳-۱ پژوهش‌های داخلی

باقری و همکاران (۱۳۹۹)، پژوهشی با عنوان؛ مقایسه اضطراب کووید-۱۹، سبک‌های مقابله‌ای و اضطراب سلامت در دانشجویان ورزشکار و غیر ورزشکار، انجام دادند. جامعه آماری پژوهش را کلیه دانشجویان ورزشکار و غیر ورزشکار دانشگاه گیلان در سال ۱۳۹۹ تشکیل دادند. ۲۲۰ نفر (۱۱۰ دانشجوی ورزشکار و ۱۱۰ دانشجوی غیر ورزشکار) از طریق فراخوان اینترنتی در پژوهش شرکت کردند. برای گردآوری داده‌ها از پرسش‌نامه اضطراب کووید-۱۹ ویتن و همکاران، مقیاس سبک‌های مقابله با فشار روانی اندلر و پارکر و پرسش‌نامه اضطراب سلامت سالکوسکیس و همکاران استفاده شد. نتایج تحلیل واریانس چند متغیره نشان داد اضطراب کووید-۱۹، سبک‌های مقابله‌ای هیجان‌مدار و اجتنابی و اضطراب سلامت در دانشجویان ورزشکار نسبت به غیر ورزشکار کمتر و سبک مقابله‌ای مسئله‌مدار در آنها بیشتر است. بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان نتیجه

گرفت انجام فعالیت های ورزشی در دوران همه گیری کرونا ویروس ۲۰۱۹ به میزان قابل توجهی می تواند اضطراب ناشی از این ویروس ناشناخته را کاهش دهد و از شدت مشکلات احتمالی ناشی از ویروس کووید-۱۹ نیز پیشگیری نماید (باقری و همکاران، ۱۳۹۹).

منصورجوزان و امینی (۱۳۹۹)، پژوهشی با عنوان؛ بررسی تأثیر فعالیت بدنی و آموزش روش آرام سازی پیشرونده عضلانی بر سطح اضطراب و استرس ادراک شده در بیماران مبتلا به کووید-۱۹، انجام دادند. با استفاده از روش نمونه گیری در دسترس ۴۸ بیمار مبتلا به کووید-۱۹ از بین مراجعه کنندگان به پایگاه ۱۶ ساعته تشخیص کرونا کووید-۱۹ در ناحیه چهار مشهد انتخاب شدند. با غربالگری بر اساس پرسشنامه فعالیت - بدنی بک در ۴ گروه (۲ آزمایش و ۲ گروه گواه) قرار گرفتند. گروه های تمرینی به مدت ۶ هفته به تمرین آرام - سازی پیشرونده عضلانی پرداختند. تمامی شرکت کننده ها در مراحل پیش آزمون و پس آزمون پرسشنامه استرس- اضطراب- افسردگی را تکمیل کردند. داده ها با استفاده از روش تحلیل واریانس با طرح آمیخته تجزیه و تحلیل شد. یافته ها نشان داد تأثیر روش آرام سازی بر کاهش استرس افراد مبتلا به کووید-۱۹ معنادار بود. همچنین یافته ها نشان داد اثر تمرین آرام سازی پیشرونده عضلانی در گروه مبتلا و فعال بیشتر از گروه مبتلا و غیرفعال بود. یافته ها نشان داد تأثیر روش تمرین آرام سازی بر اضطراب افراد مبتلا در گروه های مبتلا به کووید-۱۹ معنادار نیست (منصورجوزان و امینی، ۱۳۹۹).

جعفری ندوشن و همکاران (۱۳۹۹)، پژوهشی با عنوان؛ بررسی تأثیر ویروس کووید-۱۹ روی شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی اعضای هیئت علمی دانشگاه یزد، انجام دادند. این تحقیق توصیفی-پیمایشی در سال ۱۳۹۹ روی ۲۲۰ نفر از اعضای هیئت علمی دانشگاه یزد انجام شد. این افراد به روش نمونه گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. داده ها با استفاده از پرسشنامه استاندارد نوردیک در دو مرحله قبل و بعد از شیوع ویروس جمع آوری و در نرم افزار SPSS نسخه ۲۵ با آزمون های مقایسه زوجی و t مستقل و آنالیز واریانس تجزیه و تحلیل

شد. نتایج نشان داد که اختلالات اسکلتی عضلانی بعد از شیوع ویروس در اکثر اندام‌ها افزایش معناداری را تجربه کرد؛ به طوری که درصد فراوانی در گردن برای سه پردیس دانشگاه از ۳۶ و ۴۰ و ۳۱ درصد به ۵۵ و ۵۲ و ۴۴ درصد افزایش یافت. ناگفته نماند بین جنسیت و سابقه کار و روش تدریس با شیوع اختلالات رابطه معناداری وجود داشت و بیشترین اختلال نیز در کمر و گردن و زانو بود (جعفری ندوشن و همکاران، ۱۳۹۹).

دشتی خویدکی و همکاران (۱۳۹۹)، پژوهشی با عنوان؛ مقایسه کیفیت زندگی در بین کارگران فعال و غیرفعال، انجام دادند. این مطالعه از نوع مقطعی مقایسه‌ای بود. ۱۹۰ نفر از کارگران پست‌های تولیدی کارخانه‌های کاشی و سیمان که شرایط حضور در مطالعه را داشتند براساس روش نمونه‌گیری در دسترس و به صورت کاملاً داوطلبانه در مطالعه انتخاب شدند. از این تعداد، براساس پرسش‌نامه بک، تعداد ۸۸ نفر در گروه غیرفعال و ۶۴ نفر در گروه فعال قرار گرفتند و از پرسش‌نامه کیفیت زندگی ویبر و شربورن استفاده شد. از آزمون T مستقل برای مقایسه بین گروه‌ها و از نرم‌افزار SPSS version 16 برای تجزیه و تحلیل استفاده شد. نتایج نشان داد، مولفه‌های جسمانی، روانی و کیفیت زندگی در گروه فعال کارگران کارخانه سیمان و کارگران کاشی در مقایسه با گروه غیرفعال معنی‌دار و بیشتر است ولی بین کارگران فعال و غیرفعال دو کارخانه کاشی و سیمان تفاوت معنی‌داری وجود ندارد (دشتی خویدکی و همکاران، ۱۳۹۹).

رئیزی و همکاران (۱۳۹۹)، پژوهشی با عنوان؛ بررسی اثر طرح فاصله‌گذاری اجتماعی در طول پاندمی ویروس کرونا بر فعالیت فیزیکی و شرایط خلقی شهروندان شهر اصفهان، انجام دادند. این تحقیق توصیفی و تحلیلی از نوع میدانی و پیمایشی می‌باشد که در دوران قرنطینه ناشی از شیوع بیماری کرونا انجام شد. تعداد ۴۱۱ (۱۳۱ نفر مرد و ۲۸۰ نفر زن) از ساکنین شهر اصفهان وارد مطالعه شدند و پرسشنامه بین‌المللی آنلاین فعالیت بدنی فرم کوتاه را از ۱ فروردین تا ۲ خرداد ماه ۱۳۹۹ تکمیل کردند. هم‌چنین از پرسشنامه کوتاه ارزیابی خلق ۱۶ سؤالی برای ارزیابی خلق شرکت کنندگان استفاده شد. برای پاسخ به سؤالات اساسی این تحقیق از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر، تحلیل واریانس تک متغیره و رگرسیون استفاده شد. نتایج

نشان داد که کاهش معنی‌داری در شدت و تعداد جلسات هفتگی فعالیت بدنی در شرایط فاصله‌گذاری اجتماعی نسبت به دوران قبل از آن وجود دارد. ۸/۱۱ درصد افراد، مدت جلسه تمرین خود را در اثر فاصله‌گذاری اجتماعی کاهش دادند و ۵ درصد نیز افزایش دادند و این در حالی است که ۸۳/۲ درصد افراد نیز تغییری در مدت جلسه تمرین خود ندادند. همچنین افرادی که تعداد جلسات هفتگی فعالیت بدنی خود را در دوران فاصله‌گذاری اجتماعی نسبت به قبل از آن تغییر ندادند، وضعیت خلق و خوی بهتری هم در مؤلفه‌های مثبت و همه در مؤلفه‌های منفی داشتند (رئیزی و همکاران، ۱۳۹۹).

نعیمی کیا و غلامی (۱۳۹۹)، پژوهشی با عنوان؛ اثر فعالیت بدنی بر میزان فشار روانی ادراک‌شده در دوران قرنطینه خانگی کرونا، انجام دادند. روش اجرای تحقیق حاضر شبه تجربی و از لحاظ هدف کاربردی است که به صورت میدانی اجرایی گردید. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه زنان سالم ۳۰ تا ۴۵ سال عضو شبکه‌های اجتماعی بود. در نهایت ۲۴ نفر در دو گروه تجربی و کنترل قرار گرفتند. ابزار گردآوری اطلاعات در تحقیق حاضر پرسشنامه فشار روانی ادراک‌شده بود. گروه تجربی طبق برنامه تمرینی طراحی‌شده به انجام فعالیت بدنی پرداختند؛ برنامه به مدت ۶ هفته و هفته‌ای سه جلسه و هر جلسه ۶۰ تا ۸۰ دقیقه انجام شد. گروه کنترل در این مدت هیچ مداخله‌ای دریافت نکردند و به فعالیت‌های روزمره خود پرداختند. از آزمون تحلیل کوواریانس جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده گردید. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که فعالیت بدنی بر میزان فشار روانی ادراک‌شده در دوران قرنطینه کرونا تاثیر معناداری دارد؛ به صورتی که فعالیت بدنی توانسته است میزان فشار روانی ادراک‌شده گروه تجربی را در مقایسه با گروه کنترل به صورت معناداری کاهش دهد (نعیمی کیا و غلامی، ۱۳۹۹).

سوری و همکاران (۱۳۹۹)، پژوهشی با عنوان؛ بررسی وضعیت سلامت روانی کاربران شبکه‌های اجتماعی در دوره شیوع بیماری کووید-۱۹، انجام دادند. پژوهش حاضر از نوع توصیفی بود. جامعه آماری پژوهش تمامی کاربران تلگرام و واتساپ بودند. بدین‌منظور، ۴۴۳ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. برای

جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه آنلاین نشانه‌های اختلالات روانی هاپکینز استفاده گردید. از روش‌های آماری میانگین، انحراف استاندارد و آزمون t نیز بهره گرفته شد. یافته‌های به دست آمده نشان دادند که میانگین نمره کل نشانه‌های اختلالات روان‌شناختی در بین شرکت‌کنندگان در سطح نسبتاً بالایی قرار دارد؛ بدین معنا که میانگین نشانه‌های اختلالات روانی شرکت‌کنندگان در سطح پایین برابر با ۹/۲۷ درصد بود. در این مطالعه ترس مرضی در بین پاسخگویان با میانگین ۲۷/۳ درصد گزارش گردید. کمترین میزان اختلال در بین اختلالات روانی، روان‌پریشی با میانگین ۰/۵ درصد بود (سوری و همکاران، ۱۳۹۹).

خازن و موسوی نژاد (۱۳۹۹)، پژوهشی با عنوان؛ بررسی اثربخشی فعالیت بدنی بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به پرفشاری خون، انجام دادند. جامعه آماری تحقیق را کلیه بیماران مبتلا به پرفشاری خون، مراجعه کننده به بخش های قلب و عروق بیمارستان های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تبریز در زمستان ۱۳۹۷ تشکیل می دهد که از بین این بیماران، ۱۴۰ نفر (۷۰ بیمار فعال مبتلا به پرفشاری خون و ۷۰ بیمار غیرفعال مبتلا به پرفشاری خون) به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند. معیار ورود نمونه در پژوهش، تشخیص قطعی ابتلا به بیماری پرفشاری خون توسط پزشک متخصص که حداقل یکسال از تشخیص بیماری آن ها گذشته باشد. افرادی که حداقل دو جلسه در هفته و هر جلسه حداقل ۴۵ دقیقه فعالیت جسمانی منظم داشتند، به عنوان افراد داری فعالیت بدنی و فعال انتخاب شدند. برای گردآوری اطلاعات از پرسشنامه های جمعیت شناختی و کیفیت زندگی وار و شربون (۱۹۹۲) استفاده شد. نتایج آزمون t مستقل نشان داد، تفاوت معنی داری بین میانگین کیفیت زندگی افراد فعال مبتلا به پرفشاری خون و افراد غیرفعال مبتلا به پرفشاری خون، به نفع گروه فعال وجود دارد (خازن و موسوی نژاد، ۱۳۹۹).

یاراحمدی و همکاران (۱۳۹۹)، پژوهشی با عنوان؛ بررسی ارتباط بین استرس والدگری با سطح فعالیت بدنی و تبحر حرکتی کودکان پیش دبستانی با وضعیت اجتماعی-اقتصادی بالا و پایین، انجام دادند. هدف از

پژوهش حاضر بررسی ارتباط بین استرس والدگری با سطح فعالیت بدنی و تبحرحرکتی در کودکان پیش دبستانی با طبقات اجتماعی- اقتصادی بالا و پایین بود. به همین منظور تعداد ۱۱۹ کودک ۶ ساله بصورت تصادفی از منطقه ۴ تهران به عنوان نمونه انتخاب شدند. جهت جمع آوری داده‌ها از پرسشنامه وضعیت اجتماعی- اقتصادی قدرت نما، پرسشنامه فرزند پروری، دستگاه گام شمار آمرون و آزمون تبحرحرکتی برونینگز - ازورتسکی-۲ استفاده شد. در نهایت داده‌ها با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون تحلیل گردید. نتایج نشان داد ارتباط معناداری بین استرس والدگری و سطح فعالیت بدنی در وضعیت اجتماعی- اقتصادی پایین و تبحر حرکتی در وضعیت اجتماعی- اقتصادی بالا وجود دارد، اما ارتباط بین استرس والدگری و سطح فعالیت بدنی در وضعیت اجتماعی- اقتصادی بالا معناداری نبود (یاراحمدی و همکاران، ۱۳۹۹).

عوض زاده (۱۳۹۹)، پژوهشی با عنوان؛ بررسی تاثیر ورزش بر سلامت روان افراد در پاندمی کووید- ۱۹: مطالعه مروری، انجام داد. نتایج نشان داد که در زمان پاندمی کووید- ۱۹ اثرات روانشناختی منفی از جمله اختلال استرس پس از سانحه، افسردگی، اضطراب و استرس افزایش یافته است. همچنین یافته‌ها نشان داد که استرس همراه با بیماری کووید ۱۹ باتوجه به جنسیت و شغل افراد متفاوت است، افراد درگیر در مشاغل شلوغ در دوران بیماری نسبت به افرادی که در خانه هستند بیشتر دچار افسردگی و اضطراب می شوند. بر اساس پژوهش صورت گرفته فعالیت های ورزشی می تواند برای افزایش عملکرد سیستم ایمنی و سلامت روان افراد در زمان پاندمی کووید- ۱۹ مفید باشد (عوض زاده، ۱۳۹۹).

مکتبی (۱۳۹۹)، مطالعه ای با عنوان؛ نقش مؤثر ورزش های آبی در سلامت روانی جامعه در دوران پسا کرونا، انجام داد. نتایج پژوهش نشان می دهد که هرگونه ورزش در آب در کیفیت زندگی افراد تاثیر قابل توجهی داشته و حتی ورزش در آب، تغییرات شادکامی بالاتری نسبت به ایروبیک خارج از آب دارد که این امر احتمالا به دلیل اثرات شادی بخش آب است. همچنین نتایج نشان می دهند که بعد از پایان هشت هفته تمرین در آب

(دو روز در هفته و هر روز یک ساعت)، کیفیت زندگی افراد به طور معناداری افزایش پیدا می کند و علاوه بر عامل کیفیت زندگی، زیر مولفه های آن شامل سلامت روانی و روابط اجتماعی نیز بهبود می یابد (مکتبی، ۱۳۹۹).

بیات (۱۳۹۸)، مطالعه ای با عنوان؛ تاثیرات ورزش و سلامتی بر کاهش اضطراب و استرس، انجام داد. پژوهش حاضر با رویکردی تحلیلی به منظور بررسی اثرات ورزش و سلامتی بر کاهش اضطراب و استرس، انجام شده است. نتایج نشان می دهد ورزش باعث خواهد شد فرد در مواجهه با شرایط اضطراب زا خونسردی و آرامش بیشتری داشته باشد. ورزش تاثیرات فیزیولوژیکی بر بدن دارد که این تاثیرات فیزیولوژیک فراهم کننده آراش در افراد می باشند (بیات، ۱۳۹۸).

فتحی زاده و علیمردی (۱۳۹۸)، پژوهشی با عنوان؛ تاثیر ورزش هوازی بر میزان افسردگی، اضطراب و استرس زنان مبتلا به کم کاری تیروئید تحت بالینی، انجام دادند. نتایج آزمون t وابسته در گروه آزمایش نشان داد که میزان افسردگی، اضطراب و استرس به طور معناداری کاهش یافته است. اما نتایج آزمون t وابسته در گروه کنترل نشان داد که میزان افسردگی، اضطراب و استرس تغییر معناداری نداشته است. نتایج آزمون t مستقل نشان داد که ورزش ایروبیک منجر به کاهش معنی داری در میزان افسردگی، اضطراب و استرس آزمودنی های گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل شد (فتحی زاده و علیمردی، ۱۳۹۸).

موسوی و همکاران (۱۳۹۸)، پژوهشی با عنوان؛ تحلیل خوشه ای اثرات فعالیت بدنی بر اضطراب مرگ و معنای زندگی سالمندان شهر تهران، انجام دادند. طرح پژوهش از نوع تحلیلی و مقایسه های گروهی بود که به صورت مقطعی انجام گرفت. در این پژوهش ۴۰۰ نفر از سالمندان ۶۰ ساله و بالاتر مراجعه کننده به کانون های بازنشستگان و خانه های کارگر شهر تهران به شیوه ی نمونه گیری تصادفی ساده انتخاب شدند و پرسشنامه فعالیت بدنی بک (۱۹۸۲)، مقیاس اضطراب مرگ تمپلر (۱۹۷۰)، پرسشنامه معنای زندگی استیگر (۲۰۰۶) را

تکمیل نمودند. سپس داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS-20 و شاخص‌های آمار توصیفی تحلیل شدند. علاوه بر آن با تحلیل خوشه‌ای دو مرحله‌ای، تعداد خوشه‌های بهینه شناسایی و ویژگی هر کدام از خوشه‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج تحلیل خوشه‌ای آشکار ساخت، رابطه مستقیمی بین جستجو و وجود معنا در زندگی با اضطراب مرگ وجود دارد. خوشه‌ی دارای بیشترین فعالیت بدنی، کمترین سطح میانگین اضطراب مرگ را داراست. همچنین اگر سطح فعالیت بدنی از حد متوسط بیشتر باشد، میانگین اضطراب مرگ به پایین‌ترین سطح کاهش خواهد یافت (موسوی و همکاران، ۱۳۹۸).

احمدی و همکاران (۱۳۹۶) به بررسی مقایسه کیفیت زندگی زنان سالمند فعال و غیرفعال با تأکید بر فعالیت‌های بدنی پرداختند که نتایج تحقیق آن‌ها نشان داد که با توجه به افزایش تعداد سالمندان، توجه به ابعاد مختلف کیفیت زندگی آنان اهمیت فراوانی دارد و با پرداختن به فعالیت‌های بدنی منظم می‌تواند به عنوان یکی از راهکارهای بهبود وضعیت کیفیت زندگی سالمندان مورد توجه قرار گیرد و پیشنهاد کردند که مسئولان و دست اندرکاران امر سلامت، ایجاد امکانات مناسب برای ورزش و فعالیت بدنی سالمندان را مدنظر قرار دهند (احمدی و همکاران، ۱۳۹۶).

نصیری و همکاران (۱۳۹۵)، پژوهشی با عنوان؛ بررسی اختلالات اسکلتی عضلانی مرتبط با کار و ارتباط آن با کیفیت زندگی در پرستاران، انجام دادند. مطالعه حاضر از نوع توصیفی تحلیلی بود که بر روی ۹۴۰ نفر از پرستاران شاغل در کلیه بیمارستان‌های سطح شهر ساری، به روش سرشماری انجام شد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسش‌نامه اختلالات اسکلتی عضلانی نوردیک و کیفیت زندگی (SF-36) بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آنالیز واریانس، تی تست و ضریب همبستگی پیرسون در سطح معنی داری ۰,۰۵ و نرم افزار SPSS.18 صورت گرفت. نتایج نشان داد اختلالات ناحیه کمر با شیوع ۶۰,۹٪ شایع‌ترین اختلال در بین پرستاران بود. بین کلیه ابعاد کیفیت زندگی، به استثنای عملکرد اجتماعی، با اختلالات اسکلتی عضلانی رابطه

معناداری وجود داشت. همچنین بین سن، جنس و سطح تحصیلات با اختلالات اسکلتی عضلانی و نیز بین جنس و نظام کاری با کیفیت زندگی افراد ارتباط معنادار آماری مشاهده شد (نصیری و همکاران، ۱۳۹۵).

آزاد مرزآبادی و نیک نفس (۱۳۹۴)، پژوهشی با عنوان؛ فعالیت بدنی، رضایت از زندگی و نقش آن ها در استرس شغلی کارکنان نظامی، انجام دادند. نتایج نشان داد که در متغیر فعالیت بدنی گروه نمونه در خرده مولفه خستگی با میانگین ۲,۹۷ و انحراف استاندارد ۰,۷۱ بالاترین نمره و در خرده مولفه فعالیت فیزیکی ضمن کار با میانگین ۲,۵۴ و انحراف استاندارد ۰,۷۶ پایین ترین نمره را دارا است. در متغیر رضایت از زندگی نیز، میانگین گروه نمونه ۲۱,۹۷ و انحراف استاندارد آن ۷,۷۸ به دست آمد. نتایج آزمون تی تک نمونه ای نشان داد که تفاوت بین میانگین گروه نمونه و میانگین فرضی جامعه معنادار است. در زمینه استرس شغلی نتایج نشان داد که استرس شغلی در میان گروه نمونه بهترین وضعیت را در خرده مولفه نقش با میانگین ۳,۷۹ و ضعیف ترین وضعیت را در خرده مولفه ارتباط با میانگین ۲,۷۷ و انحراف استاندارد ۰,۸۴ دارند. نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه نیز نشان داد که، از طریق فعالیت های بدنی می توان استرس شغلی را پیش بینی کرد (آزاد مرزآبادی و نیک نفس، ۱۳۹۴).

ثالثی و همکاران (۱۳۹۳)، پژوهشی با عنوان؛ تاثیر یک دوره فعالیت ورزشی بر استرس، اضطراب، افسردگی و فشارخون بیماران پیوند کلیه، انجام دادند. یافته های پژوهش نشان داد که فعالیت ورزشی موجب کاهش معنی دار استرس، اضطراب، افسردگی و فشارخون سیستمی آزمودنی های گروه تمرین نسبت به گروه کنترل شد (ثالثی و همکاران، ۱۳۹۳).

ثنائی و همکاران (۱۳۹۲)، پژوهشی با عنوان؛ اثر فعالیت های بدنی بر کیفیت زندگی و امید به زندگی در سالمندان در استان مازندران، انجام دادند. هدف از این پژوهش تعیین اثر فعالیت های بدنی بر کیفیت زندگی و امید به زندگی در سالمندان استان مازندران است که با روش توصیفی-زمینه یابی به صورت میدانی اجرا شده

است. جامعه آماری را کلیه سالمندان ۶۰ سال و بیش از ۶۰ سال استان مازندران تشکیل می دادند. از طریق روش نمونه گیری خوشه ای چندمرحله ای ۴۰۰ نفر به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند. به منظور جمع آوری اطلاعات از پرسشنامه فعالیت های بدنی، پرسشنامه کیفیت زندگی SF-36 و مقیاس امید بزرگ سالان استفاده شد. پرسشنامه های مذکور پس از تعیین روایی و پایایی در میان نمونه پژوهش توزیع شدند. به منظور تجزیه و تحلیل داده ها از آمار توصیفی و همچنین مدل یابی معادلات ساختاری با تاکید بر نرم افزار لیزرل استفاده شد. نتایج تحلیل مسیر نشان داد فعالیت بدنی کاری با ضریب مسیر ۰/۱۵ بر بعد جسمی کیفیت زندگی و با ضریب مسیر ۰/۱۳ بر بعد روحی کیفیت زندگی اثرگذار است. فعالیت بدنی ورزشی با ضریب مسیر ۰/۲۴ بر بعد جسمی کیفیت زندگی و با ضریب مسیر ۰/۳۰ بر بعد روحی کیفیت زندگی اثرگذار است و فعالیت بدنی اوقات فراغت با ضریب مسیر ۰/۵۳ بر بعد جسمی کیفیت زندگی و با ضریب مسیر ۰/۴۴ بر بعد روحی کیفیت زندگی اثرگذار است. همچنین فعالیت بدنی کاری با ضریب مسیر ۰/۲۷، فعالیت بدنی ورزشی با ضریب مسیر ۰/۲۳ و فعالیت بدنی اوقات فراغت نیز با ضریب مسیر ۰/۲۱ بر امید به زندگی اثرگذار است (ثنائی و همکاران، ۱۳۹۲).

خسروی و همکاران (۱۳۹۱)، پژوهشی با عنوان؛ ارتباط سطح فعالیت جسمی با افسردگی و اضطراب در دانش آموزان دوره متوسطه شهرستان ساوه، انجام دادند. ۲۱۳ دختر و ۲۶۱ پسر به روش تصادفی خوشه ای از میان دانش آموزان شهرستان ساوه انتخاب شدند. برای تعیین ارتباط بین سطح فعالیت جسمی با اضطراب و افسردگی از آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن و برای تعیین تفاوت گروه های دختر و پسر از نظر سطح فعالیت جسمی، افسردگی و اضطراب از آزمون t مستقل استفاده شد. نتایج نشان داد فعالیت جسمی با میزان افسردگی در دختران ارتباط معکوس، ولی غیر معنی دار، و در پسران ارتباط معکوس و معنی دار داشت. همچنین فعالیت جسمی با میزان اضطراب در دختران ارتباط معکوس و غیرمعنی دار و در پسران ارتباط معکوس و معنی دار داشت؛ بنابراین، میزان همبستگی به دست آمده در پسران چندان زیاد نیست و در دختران نیز غیرمعنی دار است که علت را می توان کمبود ساعات درس تربیت بدنی در مدارس دانست (خسروی و همکاران، ۱۳۹۱).

دهقانی و همکاران (۱۳۹۱)، پژوهشی با عنوان؛ تاثیر فعاليت منظم ورزشي بر شيوه مقابله با استرس مساله مدار در دانشجويان پرستاري دانشگاه علوم پزشكي گيلان، انجام دادند. هدف از مطالعه حاضر تعيين تأثير فعاليت منظم ورزشي بر شيوه مقابله با استرس مساله مدار در دانشجويان دختر پرستاري دانشگاه علوم پزشكي گيلان مي باشد. مطالعه حاضر يك مطالعه مداخله اي از نوع کارآزمایی شاهددار تصادفی می باشد در این پژوهش ۷۶ نفر از دانشجويان واجد شرايط مطالعه به روش نمونه گيري تصادفي منظم در دو گروه آزمون و کنترل قرار گرفتند. گروه آزمون برنامه مداخله (۶ هفته فعاليت ورزشي) را دريافت نمودند. شيوه مقابله با استرس در دو گروه قبل و بعد از مداخله با استفاده از ابزار WCQ مورد بررسي قرار گرفت، تجزيه و تحليل داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS 16 و آمار توصيفي (فراواني، ميانگين و انحراف معيار) و آمار استنباطي (تي زوجي و تي مستقل) صورت گرفت. يافته ها نشان داد بين دو گروه از نظر سن، وضعيت تاهل، محل زندگي، تحصيلات مادر، شغل پدر و مادر، سطح درآمد خانواده و تعداد افراد خانواده تفاوت معني دار آماری وجود نداشت، اما بين سال ورود و تحصيلات مادر اين اختلاف معني دار بود. بعلاوه يافته ها بيانگر اختلاف معني دار بين ميانگين روش مقابله مساله مدار قبل و بعد از مداخله در گروه آزمون بود (دهقانی و همکاران، ۱۳۹۱).

۲-۳-۲ پژوهش های خارجی

پاسینلی^۱ و همکاران (۲۰۲۱)، پژوهشی با عنوان؛ کاهش سطح فعاليت بدني در طی بيماري همه گیر کرونا با ميزان افسردگي و اضطراب همراه است، انجام دادند. نتايج نشان داد که سطح فعاليت بدني اتخاذ شده در طول فاصله اجتماعي (۱،۱ ± ۲/۹) نسبت به قبل از دوره همه گيري کمتر بود و ۳۰ درصد از شرکت کنندگان علائم افسردگي متوسط / شديد و ۲۳/۳ درصد علائم اضطراب متوسط يا شديد را نشان دادند. بيشتر علائم مربوط به اضطراب و افسردگي با سطح فعاليت بدني کم، درآمد ماهيانه کم خانواده و سن کمتری همراه بود. درصد بالاتری

¹ - Puccinelli

از مردان فاقد اختلالات خلقی در بین افرادی که بسیار فعال بودند نسبت به افراد کم تحرک مشاهده شد (پاسینلی و همکاران، ۲۰۲۱).

رایت^۱ و همکاران (۲۰۲۱)، پژوهشی با عنوان؛ تاثیر فعالیت بدنی در برابر تأثیر منفی ترس و ویروس کرونا در سلامت روان و رفاه نوجوانان در طی بیماری همه گیر کرونا، انجام دادند. تجزیه و تحلیل رگرسیون نشان داد که به طور کلی، در حالی که ترس از ویروس کرونا پیش بینی کننده منفی سلامت روان و رفاه نوجوانان بود، فعالیت بدنی پیش بینی کننده مثبت و قوی تقویت سلامت روان و نتایج رفاه است (رایت و همکاران، ۲۰۲۱).

ولف^۲ و همکاران (۲۰۲۱)، پژوهشی با عنوان؛ آیا فعالیت بدنی با افسردگی کمتر و اضطراب در طی بیماری همه گیر کرونا ارتباط دارد؟ یک بررسی منظم سریع، انجام دادند. در مجموع ۲۱ مطالعه مشاهده ای (۴ طولی، ۱ مقطعی با تجزیه و تحلیل گذشته نگر، و ۱۶ مقطعی) مورد بررسی قرار گرفت، از جمله اطلاعات ۴۲۲۹۳ (سن ۶-۷۰ سال، ماده متوسط = ۶۸٪) شرکت کنندگان از پنج قاره شناسایی شد. شواهد اولیه نشان می دهد افرادی که فعالیت بدنی را به طور منظم با حجم و دفعات بالاتر انجام می دهند و روند فعالیت بدنی را ثابت نگه می دارند، علائم افسردگی و اضطراب کمتری دارند. به عنوان مثال، کسانی که کل زمان بیشتری را در فعالیت بدنی متوسط تا شدید گذرانده اند، ۱۲,۳۲٪ شانس کمتری برای بروز علائم افسردگی و ۱۵,۳۴٪ از بروز اضطراب داشتند (ولف و همکاران، ۲۰۲۱).

شیانگ^۳ و همکاران (۲۰۲۰)، در پژوهشی در مورد مراقبت های بهداشت روان کووید ۱۹ نشان داده شد که افراد سالم که در دوران شیوع این بیماری در قرنطینه بودند احساسات مختلط، از جمله ترس و نگرانی در مورد سلامتی خود و سلامتی خانواده، استرس از ناقل بودن خود یا دیگران، احساس ناخوشایند تحت نظارت قرار

¹ - Wright

² - Wolf

³ - Xiang

گرفتن برای علائم و نشانه های کووید ۱۹، غم، عصبانیت، یا ناامیدی به دلیل از دست دادن دوستان یا خانواده و ترس های بی اساس و ناخوشایندی که از طریق رسانه ها یا اخبار منتشر می شوند، استرس تحمیل می شود. همچنین بعضی افراد که پس از مراجعه به پایگاه ها یا مراکز درمانی و بیمارستان، نتیجه آزمایش منفی کسب کرده بودند، با این وجود از اینکه ناقل بیماری باشند، دچار استرس بودند (شیانگ و همکاران، ۲۰۲۰).

لیپرت^۱ و همکاران (۲۰۲۰)، پژوهشی با عنوان؛ فعالیت بدنی به عنوان پیش بینی کننده سطح استرس و کیفیت خواب در دوران کرونا، انجام دادند. نتایج نشان داد که تقریباً نیمی از پاسخ دهندگان اظهار داشتند که سطح پایین فعالیت بدنی داشتند، روزانه فقط ۶۰ دقیقه فعالیت بدنی انجام می دادند. بیشتر شرکت کنندگان میزان استرس متوسط یا زیاد (به ترتیب ۵۷٪ و ۲۹٪) و ۶۴٪ آنها کیفیت پایین خواب را گزارش کردند. افراد دارای سطح استرس متوسط به طور متوسط ۸۵ دقیقه در روز پیاده روی انجام دادند. افراد با کیفیت خوب خواب ۸۲ دقیقه در روز فعالیت بدنی انجام دادند. نتایج حاصل از این مطالعه نشان می دهد که حجم فعالیت بدنی روزانه ممکن است پیش بینی کننده سطح استرس و کیفیت خواب در بزرگسالان در حین ویروس همه گیر کرونا باشد (لیپرت و همکاران، ۲۰۲۰).

پیلای^۲ و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیقی در زمینه ارتباط بین فعالیت بدنی و بیماری های روانی و فیزیولوژیکی در بحران کرونا بیان کردند که شیوع ویروس کرونا، عواقب فیزیولوژیکی و روانی بسیار زیادی برای افراد ورزشکار دارد. از بین رفتن فرصت ها، شرایط مالی و سلامت روحی ورزشکاران به صنعت ورزش ضررهای جبران ناپذیری را وارد می کند. در نتیجه آموزش صحیح به افراد برای مواجهه با این شرایط را بسیار مهم دانستند (پیلای و همکاران، ۲۰۲۰).

¹ - Lipert

² - Pillay

جکوبسون^۱ و همکاران (۲۰۲۰)، در تحقیق خود با عنوان فعالیت بدنی در دوران کورونا ویروس: جلوگیری از کاهش عملکردهای متابولیک و ایمنی، که در بین سالمندان دارای بیماری های متابولیک انجام دادند و با روش آزمایشی تاثیر فعالیت بدنی بر کاهش عملکردهای متابولیک و ایمنی را مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که انجام فعالیت بدنی متوسط و شدید موجب کاهش عملکردهای متابولیک و ایمنی سالمندان می شود. بنابراین انجام فعالیت های فیزیکی در این شرایط بسیار ضروری است و به منظور جلوگیری از ابتلا به بیماری های مزمن لازم است که افراد فعالیت بدنی مناسب انجام بدهند و فعال باشند (جکوبسون، ۲۰۲۰).

چن^۲ و همکاران (۲۰۲۰)، در پژوهشی در زمینه تاثیر فعالیت بدنی بر اضطراب و افسردگی دوران کرونا که در بین خانواده های چینی انجام دادند. با استفاده از روش تجربی تاثیر ورزش و فعالیت بدنی را بر اضطراب و افسردگی مورد آزمون قرار دادند. نتایج پژوهش نشان می دهند که ماندن طولانی مدت در خانه می تواند منجر به عدم تحرک و اضطراب و افسردگی شود که آن می تواند سبک زندگی بی تحرک و به خطر افتادن سلامتی را در پی داشته باشد. حفظ فعالیت بدنی منظم و ورزش روزمره در محیط منزل ایمن، یک راهبرد مهم برای زندگی سالم در طول بحران کرونا ویروس است (چن و همکاران، ۲۰۲۰).

راوالی و موسومی^۳ (۲۰۲۰) در تحقیقی با عنوان تاثیر ورزش بر استرس و اضطراب کرونا که در بین خانواده های ایتالیایی انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد که افرادی که بین ۳۵ تا ۴۰ دقیقه در روز فعالیت بدنی انجام می دهند، استرس و اضطراب ناشی از کرونا در بین آنها نسبت به افرادی که فعالیت بدنی کمتری داشتند به صورت معناداری کاهش داشت. بنابراین با توجه به اهمیت توسعه ورزش و فعالیت بدنی در خانه و اثرات مثبت آن آنها اشاره کردند که درک این نکته مهم است که آسیب شناسی یا بدتر شدن شرایط پزشکی ناشی از عدم تحرک، اغلب علائمی را در طولانی مدت نشان نمی دهد (راوالی و همکاران، ۲۰۲۰).

^۱ - Jakobsson

^۲ - Chen

^۳ - Ravalli & Musumeci

سود^۱ (۲۰۲۰) در تحقیق خود بیان کرد که استرس، ترس و اضطراب در بین افراد به دلیل عدم اطمینان از این بیماری، آسیب‌های جبران ناپذیری را برای سلامتی فیزیولوژیک افراد در بر دارد. از جمله این آسیب‌ها می‌توان به اختلالات روانی چشمگیر، مانند استرس پس از سانحه، افسردگی، اضطراب، اختلالات هراس و اختلالات رفتاری اشاره کرد و عواملی که موجب بروز این اختلالات می‌شوند، شامل دوری از خانواده، تنهایی، دریافت اطلاعات نادرست از رسانه‌های اجتماعی، ناامنی مالی و از دست دادن عزیزان می‌باشد (سود، ۲۰۲۰).

کین^۲ و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیقی با عنوان فعالیت بدنی اندک با شیوع کرونا، که در بین خانواده‌های چینی انجام دادند و جامعه پژوهش افراد بین ۱۸ تا ۸۰ ساله بودند. نتایج پژوهش نشان داد که در زمان شیوع این ویروس در چین، ۶۰ درصد افراد، فعالیت بدنی کافی نداشته‌اند. در طول قرنطینه، بیش از نیمی از بزرگسالان چینی، سبک زندگی بی‌تحرک و بدون فعالیت بدنی را برگزیده بودند، که خطرات بسیاری برای سلامت روانی و فیزیولوژیکی آنها داشت. بنابراین افرادی که دارای فعالیت بدنی شدید هستند نسبت به افرادی که دارای فعالیت بدنی سبک هستند، وضعیت احساسی بهتری داشته و زمان کمتری را به تماشای فیلم و سرگرمی سپری می‌کنند. در طول این قرنطینه سراسری، بیش از نیمی از بزرگسالان چینی مدت زمان بیشتری را به تماشای فیلم و سرگرمی پرداختند و وضعیت احساسی ضعیف را در پیش گرفتند که ممکن است خطرات قابل توجهی برای سلامتی به همراه داشته باشد (کین و همکاران، ۲۰۲۰).

ناریچی^۳ و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیقی تأثیر فعالیت بدنی و بی‌تحرکی بر بدن انسان را در سطح سیستم‌های عضلانی، قلبی عروقی، متابولیک، غدد درون ریز و عصبی توصیف کردند و بر اساس شواهدی از چندین مدل بی‌تحرکی از جمله استراحت روی تخت، تعلیق یک طرفه اندام و کاهش قدم، نشان دادند که تحلیل عضلات به سرعت اتفاق می‌افتد و طی دو روز از عدم فعالیت قابل تشخیص است. این کاهش توده عضلانی با

^۱ - Sood

^۲ - Qin

^۳ - Narici

عصب کشی فیر، آسیب پیوند عصبی عضلانی و تنظیم بیش از حد تجزیه پروتئین همراه است، اما بیشتر با سرکوب سنتز پروتئین عضلانی توضیح داده می شود. آنها همچنین بیان کردند که قرنطینه‌ی ناشی از شیوع ویروس کرونا و عدم فعالیت فیزیکی در این دوران، سلامت روانی و فیزیولوژیکی افراد را در معرض خطر قرار داده است و ابتلا به بیماری‌های عصبی و عضلانی و قلبی و عروقی و چاقی را افزایش داده است. در مقابل، فعالیت بدنی مناسب و فعال ماندن در این شرایط به افراد کمک می‌کند تا سیستم ایمنی بدن خود را افزایش دهند (ناریچی و همکاران، ۲۰۲۰).

ماگری^۱ و همکاران (۲۰۲۰)، پژوهشی با عنوان؛ تأثیر فعالیت بدنی بر سلامت روانشناختی در طی بیماری همه گیر کرونا در ایتالیا، انجام دادند. نتایج نشان داد که از ۲۵۲۴ مورد ایتالیایی مورد مطالعه، ۱۴۲۶ زن (۵۶٫۴٪) و ۱۰۹۸ مرد (۴۳٫۶٪) بودند. فعالیت بدنی کل بین قبل و در طی بیماری همه گیر کرونا، در همه گروه های سنی و به ویژه در مردان به طور قابل توجهی کاهش یافته است. علاوه بر این، رابطه مثبت و معناداری بین تغییر فعالیت بدنی و بهزیستی ذهنی پیدا شد، که حاکی از آن است که کاهش کل فعالیت بدنی تأثیر عمیقاً منفی بر سلامت روانشناختی و رفاه جمعیت دارد (ماگری و همکاران، ۲۰۲۰).

دانتون^۲ و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهشی به بررسی استرس مادر بر سطح فعالیت بدنی و رژیم غذایی دریافت که استرس مادر بر خطر چاقی کودکان ۸-۱۲ ساله اثر معناداری دارد. همچنین دریافت که سطوح بالای استرس منجر به کناره گیری کودکان از فعالیت و کم تحرکی می شود و فقدان تبحر در مهارتهای حرکتی بنیادی سبب می شود کودک نسبت به یادگیری مهارت های حرکتی و ورزشی بی علاقه شود که پیامدهای منفی مستقیمی بر توانایی فرد در انجام مهارت های ویژه در مرحله حرکات اختصاصی دارد (دانتون و همکاران، ۲۰۱۵).

^۱ - Maugeri

^۲ - Dunton

سقرس^۱ و همکاران (۲۰۱۴)، پژوهشی در زمینه تاثیر ورزش و فعالیت بدنی بر اعتماد به نفس انجام دادند. نمونه ای از ۱۲۷۲ دانش آموز فلامیشی (قسمت هلندی زبان بلژیک) کلاس ششم (سن = ۱۱,۴۲ سال) پرسشنامه ای را در مورد محتوای هدف فعالیت بدنی، مقررات رفتاری و وضعیت بلوغ پر کردند. قد و وزن کودکان برای ارزیابی شاخص توده بدنی (BMI) اندازه گیری شد. برای اندازه گیری رفتار و فعالیت بدنی روزانه، شرکت کنندگان برای هفت روز متوالی از یک گام شمار استفاده کردند. برای تحلیل داده ها از مدل سازی معادلات ساختاری استفاده شد. نتایج نشان می دهد که انجام ورزش و فعالیت بدنی در اوقات فراغت حتی در میان افرادی که ورزشکارانند باعث افزایش اعتماد به نفس در آنها می شود (سقرس و همکاران، ۲۰۱۴).

سانچز ویلگاس^۲ و همکاران (۲۰۱۲)، پژوهشی در زمینه تاثیر سطح فعالیت بدنی بر کیفیت زندگی، انجام دادند. پژوهش حاضر یک مطالعه مقطعی بود و اطلاعات از طریق پرسشنامه های پستی به صورت سالیانه از سال ۱۹۹۹ جمع آوری شد. یک پرسشنامه معتبر فعالیت بدنی و اوقات فراغت برای ارزیابی سطح فعالیت بدنی استفاده شد. تغییرات در فعالیت بدنی در ۲ و ۴ سال پیگیری و مشخص شد و کیفیت زندگی در ۴ و ۸ سال پیگیری با نسخه معتبر اسپانیایی SF-36 ارزیابی شد. داده ها با استفاده از رگرسیون خطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد که با افزایش سطوح فعالیت بدنی در طی زمان اوقات فراغت مقیاس نمرات کیفیت زندگی نیز بالاتر شده است (سانچز ویلگاس و همکاران، ۲۰۱۲).

والاداراس^۳ و همکاران (۲۰۱۱)، پژوهشی در زمینه تاثیر فعالیت بدنی بر کیفیت زندگی افراد، انجام دادند. این پژوهش یک مطالعه مقطعی بود که با ۲۷۱ زن انجام شد. از این تعداد، ۱۴۱ نفر در درمانگاه سرپایی یائسگی و ۱۳۰ نفر در یک مرکز تفریحی اجتماعی، در برزیل در پژوهش شرکت کردند. ابزار مورد استفاده پرسشنامه بین المللی فعالیت بدنی (IPAQ) نسخه ۸ و پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی ویژه این گروه سنی

¹ - Seghers

² - Sanchez-Villegas

³ - Valadares

بود. داده های جمع آوری شده با استفاده از آزمون رگرسیون خطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان داد که در میان سایر فعالیت ها در گذران اوقات فراغت، فعالیت بدنی ارتباط مثبت و موثری با کیفیت زندگی دارد (والاداراس و همکاران، ۲۰۱۱).

۴-۲ جمع بندی

در این فصل مفاهیم کرونا، آثار و عوارض کرونا و قرنطینه کرونا، کیفیت زندگی، ابعاد کیفیت زندگی، رویکردهای کیفیت زندگی، اختلالات عضلانی و اسکلتی، عوامل موثر بر اختلالات عضلانی و اسکلتی، انواع بیماری ها و اختلالات عضلانی و اسکلتی، استرس، نشانه های استرس، انواع استرس، رویکردها و نظریه های استرس، عوامل موثر بر استرس، فعالیت بدنی، انواع فعالیت بدنی و فعالیت بدنی در سنین مختلف مورد بحث و بررسی قرار گرفتند. در بخش پیشینه پژوهش، انواع مطالعات و پژوهش های مختلف داخلی و خارجی که در این زمینه انجام شده بودند مورد تحلیل و بررسی قرار گرفتند. بررسی پژوهش های داخلی نشان داد که اغلب پژوهش هایی که در زمینه تاثیر فعالیت بدنی در دوران قرنطینه کرونا صورت گرفته است، پژوهش هایی است که تاثیر فعالیت بدنی را بر متغیرهای های روانشناختی از قبیل؛ استرس، اضطراب، افسردگی و همچنین به صورت محدود کیفیت زندگی مورد بررسی قرار داده اند و کمتر پژوهشی به تاثیر فعالیت بدنی بر اختلالات عضلانی و اسکلتی در دوران قرنطینه کرونا پرداخته است. همچنین اغلب پژوهش های انجام شده در داخل کشور روی بیماران و افراد سالمند انجام شده اند و کمتر روی جامعه دانشجویان پژوهش انجام شده است. علاوه بر این بررسی پژوهش های خارجی هم نشان داد که بسیاری از پژوهش هایی که در این زمینه انجام شده است، تاثیر فعالیت بدنی در دوران قرنطینه کرونا بر سلامت روانی، اضطراب، استرس، افسردگی و کیفیت خواب مورد بررسی و آزمون قرار دادند و کمتر به صورت همزمان تاثیر فعالیت بدنی را بر کیفیت زندگی، استرس و اختلالات عضلانی و اسکلتی مورد بررسی و پژوهش قرار دادند. بنابراین جای خالی مطالعات و پژوهش هایی که به صورت همزمان

تاثیر فعالیت بدنی را بر کیفیت زندگی، استرس و اختلالات عضلانی و اسکلتی دانشجویان مورد بررسی قرار دهند، در مطالعات و پژوهش های داخلی بسیار احساس می شود. و بایستی پژوهشگران داخلی به این مساله به صورت جدی نگاه کنند و با توجه به تداوم انتشار ویروس کرونا و مسائل و مشکلاتی که به همراه دارد و موجب محدودیت های مختلفی در زمینه تمرینات ورزشی و فعالیت های بدنی شده است، پژوهش های مختلفی در این زمینه انجام شود و تاثیر فعالیت بدنی بر انواع اختلالات و بیماری های مختلف جسمانی و روحی و روانی در شرایط قرنطینه کرونا برای تمامی افراد و خصوصا دانشجویان روشن شود.

فصل سوم

روش شناسی پژوهش

۳-۱ مقدمه

در این فصل ابتدا به تشریح روش پژوهش پرداخته شده است و سپس جامعه آماری، نمونه و روش نمونه‌گیری و انتخاب نمونه پژوهش تشریح شده است و در ادامه ابزار پژوهش، روایی و پایایی ابزار پژوهش، شیوه توزیع پرسشنامه‌ها و جمع‌آوری داده‌های پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است و در نهایت روش تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها توضیح داده شده است.

۳-۲ روش تحقیق

این پژوهش با توجه به هدف اصلی آن که بررسی تأثیر فعالیت بدنی بر کیفیت زندگی، استرس و اختلالات اسکلتی دانشجویان رشته تربیت بدنی در دوران قرنطینه کرونا بود، از نوع پژوهش‌های کاربردی محسوب می‌شود و از نظر نحوه جمع‌آوری اطلاعات جزو پژوهش‌های غیرآزمایشی و توصیفی و از نوع طرح‌های همبستگی است و در آن داده‌ها با استفاده از پرسشنامه جمع‌آوری گردید.

۳-۳ جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری پژوهش شامل؛ کلیه دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا و در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بود. برای تعیین حجم نمونه از جدول مورگان استفاده شد و تعداد نمونه پژوهش ۳۷۵ نفر تعیین شد و پرسشنامه‌ها به صورت الکترونیکی، لینک آنها از طریق کانال و گروه‌های تلگرامی دانشگاه صنعتی شاهرود توزیع شد و پس از پرشدن تعداد ۳۷۵ پرسشنامه لینک آنها منقضی شد.

۳-۴ متغیرهای پژوهش

متغیر مستقل (پیش بین): در این پژوهش فعالیت بدنی به عنوان متغیر مستقل یا پیش بین در نظر گرفته شد.
متغیر وابسته (ملاک): در این پژوهش کیفیت زندگی، استرس و اختلالات اسکلتی به عنوان متغیرهای ملاک یا وابسته در نظر گرفته شدند.

۳-۵ ابزار جمع آوری داده ها

ابزار جمع آوری داده ها در این پژوهش پرسشنامه بود. در این پژوهش پرسشنامه ها به صورت الکترونیکی طراحی شد و از طریق لینک در گروه ها و کانال های تلگرامی دانشگاه صنعتی شاهرود توزیع گردید و دارای بخش های زیر بود:

اطلاعات جمعیت شناختی

این قسمت از پرسشنامه شامل اطلاعات مربوط به سن، مقطع تحصیلی و وضعیت تأهل است.

پرسشنامه استرس

برای سنجش استرس از پرسشنامه استرس ادراک شده کوهن، کمارک و مرملاستین (۱۹۸۳) استفاده شد. این پرسشنامه دارای ۱۴ سؤال است و شیوه نمره گذاری آن بر اساس مقیاس ۵ درجه ای لیکرت از صفر تا ۴ است (صفایی و شکری، ۱۳۹۳). در این پرسشنامه سوالات ۴، ۵، ۶، ۷، ۹، ۱۰ و ۱۳ به صورت معکوس نمره گذاری می شوند.

پرسشنامه کیفیت زندگی

به منظور سنجش کیفیت زندگی از پرسشنامه کیفیت زندگی (SF-12) استفاده شد. پرسشنامه ۱۲ سوالی کیفیت زندگی، فرم کوتاه‌تر شده پرسشنامه کیفیت زندگی ۳۶ سوالی است که به طور گسترده در مطالعات مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد. نسخه ۱۲ سوالی کیفیت زندگی در سال ۱۹۹۶ توسط وار، کاسینسکی و کلر طراحی شد (کامکاری و عسگریان، ۱۳۸۹). این پرسشنامه دارای ۸ زیرمقیاس است. با توجه به تعداد کم گویه‌ها اغلب نمره کلی فرد مورد استفاده قرار می‌گیرد. پرسشنامه حاضر کیفیت زندگی را از نظر درک کلی از سلامتی خود (سوال ۱)، عملکرد فیزیکی (سوالات ۲ و ۳)، سلامت جسمانی (سوالات ۴ و ۵)، مشکلات هیجانی (سوالات ۶ و ۷)، درد جسمانی (سوال ۸)، عملکرد اجتماعی (سوال ۹)، نشاط و انرژی حیاتی (سوال ۱۰) و سلامت روان (سوالات ۱۱ و ۱۲) مورد بررسی قرار می‌دهد.

جدول ۳-۱- ابعاد پرسشنامه کیفیت زندگی

شماره گویه‌ها در پرسشنامه	بعد
۱	سلامتی خود
۳، ۲	عملکرد فیزیکی
۵، ۴	سلامت جسمانی
۷، ۶	مشکلات هیجانی
۸	درد جسمانی
۹	عملکرد اجتماعی
۱۰	نشاط و انرژی حیاتی
۱۲، ۱۱	سلامت روان

پرسشنامه اختلالات عضلانی و اسکلتی

اختلالات عضلانی آزمودنی ها به وسیله پرسشنامه استاندارد نوردیک مورد سنجش قرار گرفت (زکیان و همکاران، ۱۳۹۶). این پرسشنامه به وسیله کورنیک و همکاران (۱۹۸۷)، ساخته شده است. این پرسشنامه مشکلات و اختلالات اسکلتی و عضلانی ۹ ناحیه از بدن را مورد سنجش قرار می دهد و سئوالات این پرسشنامه به صورت بلی و خیر طراحی شده اند و به پاسخ های بلی نمره یک و به پاسخ های خیر نمره صفر تعلق می گیرد.

پرسشنامه فعالیت بدنی

برای تعیین میزان فعالیت بدنی افراد از پرسشنامه استاندارد میزان فعالیت بدنی شارکی استفاده شد (مکبریان و همکاران، ۱۳۹۳). پرسشنامه مذکور پنج سؤالی بوده و هر سؤال دارای پنج گزینه است و براساس طیف لیکرت تهیه و تدوین شده است. به هر سؤال حداقل امتیاز ۱ و حداکثر ۵ امتیاز تعلق می گیرد. بنابراین مجموع امتیاز هر فرد از پرسشنامه بین ۵ تا ۲۵ است. در این پژوهش نمرات پرسشنامه به سه سطح تقسیم می شوند و افراد زیر ۸ امتیاز دارای فعالیت بدنی ضعیف، افراد بین ۸ تا ۱۶ امتیاز دارای فعالیت بدنی متوسط و افراد بالای ۱۶ امتیاز دارای فعالیت بدنی بالا تقسیم بندی می شوند.

۳-۶ روایی و پایایی ابزار اندازه گیری

برای تأیید روایی صوری و محتوایی پرسشنامه ها، تمامی پرسشنامه ها در اختیار چند نفر صاحب نظران این حوزه قرار گرفت و نظرات و اصلاحات آنها گرفته شد و سپس با توجه به دیدگاه های اصلاحی آنها پرسشنامه ها اصلاح شد.

برای سنجش پایایی پرسشنامه های فوق از روش الفای کرونباخ استفاده شد و با استفاده از پخش پرسشنامه ها در بین یک نمونه اولیه به تعداد ۳۰ نفر الفای کرونباخ محاسبه شد و نتایج آن در جدول (۳-۲) نشان شده است.

جدول ۳-۲ - پایایی پرسشنامه های پژوهش

متغیر	آلفای کرونباخ
سلامتی خود	۰/۸۴
عملکرد فیزیکی	۰/۸۰
سلامت جسمانی	۰/۷۸
مشکلات هیجانی	۰/۸۷
درد جسمانی	۰/۷۵
عملکرد اجتماعی	۰/۹۰
نشاط و انرژی حیانی	۰/۸۹
سلامت روان	۰/۸۸
استرس	۰/۹۲
اختلالات عضلانی اسکلتی	۰/۸۵
فعالیت بدنی	۰/۷۶

۳-۷ روش جمع آوری داده‌های پژوهش

ابتدا مبانی نظری پژوهش و ادبیات و پیشینه پژوهش از طریق منابع کتابخانه ای، پایگاه ها و سایت های اینترنتی، مجلات، مقاله ها، پایان نامه ها و سایر مستندات جمع آوری و تنظیم شد و سپس با توجه به نظر اساتید راهنما و مشاور ابزار پژوهش نهایی و آماده شد و برای تعیین روایی و پایایی آنها اقدام شد و برای اساتید این حوزه ارسال شد. در ادامه پس از تایید پرسشنامه ها، آمار کلی دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود از دانشگاه اخذ گردید و حجم نمونه پژوهش با استفاده از جدول مورگان تعیین گردید و نمونه پژوهش با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی ساده انتخاب شد. در ادامه پس از تعیین حجم نمونه و مشخص شدن نمونه پژوهش، راهنمایی های لازم و اطلاعات کلی در مورد پژوهش و نحوه پرکردن پرسشنامه ها به نمونه ها داده شد و سپس پرسشنامه ها بین دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود توزیع شد و پس از تکمیل جمع آوری شد. در پایان تمامی داده های پرسشنامه ها محاسبه و وارد نرم افزار SPSS شد و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

۳-۸ روش‌های آماری تحقیق

برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده شد. در بخش آمار توصیفی از جداول فراوانی، درصد‌ها، میانگین، خطای میانگین، انحراف‌استانداردها و رسم نمودار برای توصیف، طبقه‌بندی و خلاصه کردن نتایج استفاده شد.

در بخش آمار استنباطی ابتدا پیش‌فرض نرمال بودن داده‌ها به منظور استفاده از آزمون‌های آماری پارامتریک توسط آزمون کولموگروف اسمیرنف مورد بررسی و آزمون قرار گرفت و پس از ذکر نرمال بودن توزیع داده‌ها، به منظور بررسی رابطه بین متغیرها از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. برای تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS26 استفاده شد و سطح معناداری برای تحلیل داده‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

فصل چہارم

تجزیہ و تحلیل دادہ

۱-۴ مقدمه

در این فصل ابتدا تجزیه و تحلیل توصیفی داده ها و جداول توزیع فراوانی در متغیرهای پژوهش از قبیل؛ جنسیت، سن، مقطع تحصیلی و وضعیت تاهل ارائه شده است و سپس میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای کیفیت زندگی، استرس ادراک شده، اختلالات عضلانی و اسکلتی و سطح فعالیت بدنی ارائه شده است. در بخش تحلیل استنباطی داده ها، ابتدا پیش فرض نرمال بودن داده ها مورد بررسی قرار گرفت و در نهایت تحلیل استنباطی با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون صورت گرفته است.

۲-۴ تجزیه و تحلیل توصیفی

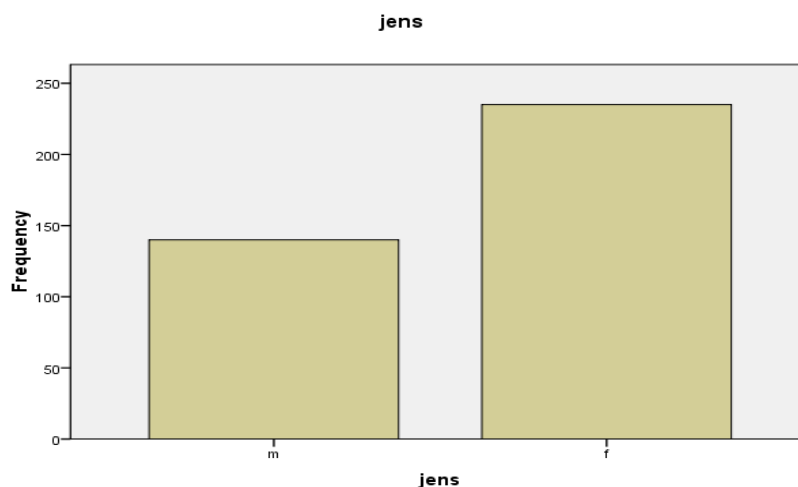
۱-۲-۴ توزیع فراوانی نمونه بر حسب جنسیت

جدول ۱-۴ توزیع فراوانی نمونه پژوهش را بر حسب جنسیت نشان می دهد.

جدول ۱-۴. توزیع فراوانی دختران بر حسب جنسیت

جنسیت	فراوانی	درصد فراوانی
دختر	۲۳۵	۶۲/۷
پسر	۱۴۰	۳۷/۳
کل	۳۷۵	۱۰۰

چنان که جدول ۱-۴، نشان می دهد، دختران با فراوانی ۲۳۵ و درصد ۶۲/۷ بخش زیادی از نمونه پژوهش را به خود اختصاص دادند.



شکل ۴-۱. نمودار توزیع فراوانی نمونه بر حسب جنسیت

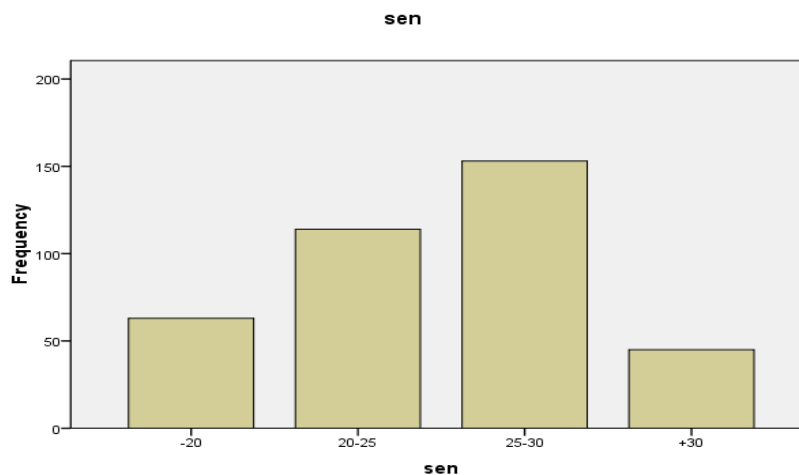
۴-۲-۲ توزیع فراوانی نمونه بر حسب سن

جدول ۴-۲ توزیع فراوانی نمونه پژوهش را بر حسب سن نشان می دهد.

جدول ۴-۲. توزیع فراوانی نمونه بر حسب سن

سن	فراوانی	درصد فراوانی
کمتر از ۲۰ سال	۶۳	۱۶/۸
۲۰-۲۵ سال	۱۱۴	۳۰/۴
۲۵-۳۰ سال	۱۵۳	۴۰/۸
بیشتر از ۳۰ سال	۴۵	۱۲
کل	۳۷۵	۱۰۰

چنان که جدول ۴-۲، نشان می دهد، گروه سنی ۲۵-۳۰ سال با فراوانی ۱۵۳ و درصد ۴۰/۸ بخش زیادی از نمونه پژوهش را به خود اختصاص دادند.



شکل ۲-۴. نمودار توزیع فراوانی نمونه بر حسب سن

۳-۲-۴ توزیع فراوانی نمونه بر حسب مقطع تحصیلی

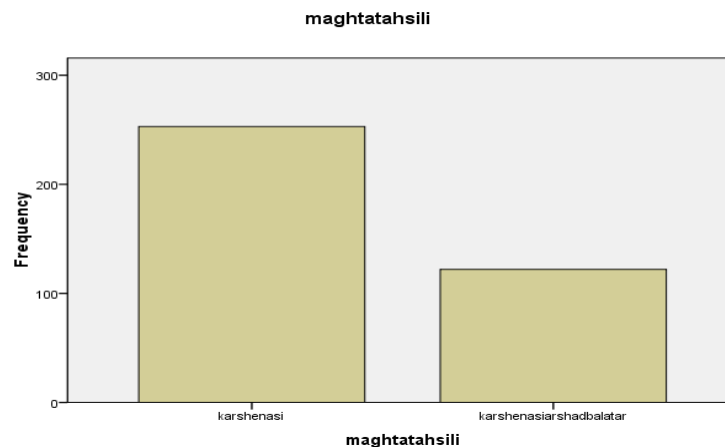
جدول ۳-۴ توزیع فراوانی نمونه پژوهش را بر حسب مقطع تحصیلی نشان می دهد.

جدول ۳-۴. توزیع فراوانی نمونه بر حسب مقطع تحصیلی

مقطع تحصیلی	فراوانی	درصد فراوانی
کارشناسی	۲۵۳	۶۷/۵
کارشناسی ارشد و بالاتر	۱۲۲	۳۲/۵
کل	۳۷۵	۱۰۰

چنان که جدول ۳-۴، نشان می دهد، دانشجویان کارشناسی با فراوانی ۲۵۳ و درصد ۶۷/۵ بیشترین میزان

نمونه پژوهش را به خود اختصاص دادند.



شکل ۳-۴. نمودار توزیع فراوانی نمونه بر حسب مقطع تحصیلی

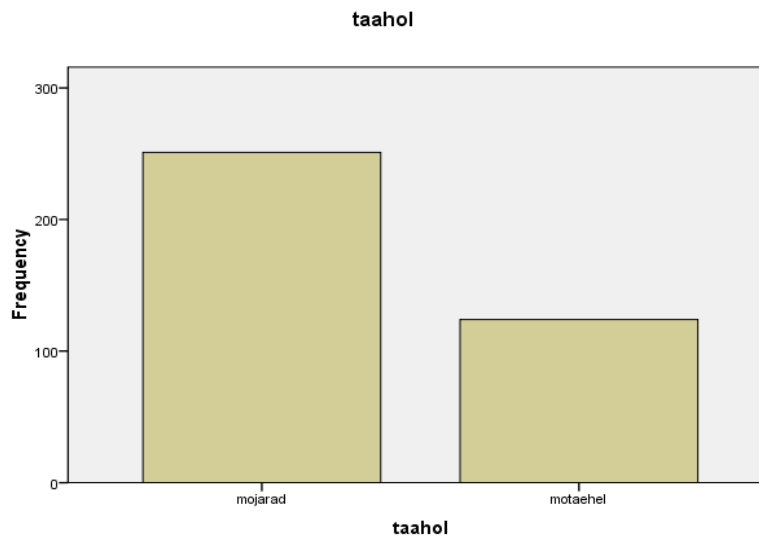
۴-۲-۴ توزیع فراوانی نمونه بر حسب وضعیت تاهل

جدول ۴-۴ توزیع فراوانی نمونه پژوهش را بر حسب وضعیت تاهل نشان می دهد.

جدول ۴-۴. توزیع فراوانی نمونه بر حسب وضعیت تاهل

وضعیت تاهل	فراوانی	درصد فراوانی
مجرد	۲۵۱	۶۶/۹
متاهل	۱۲۴	۳۳/۱
کل	۳۷۵	۱۰۰

چنان که جدول ۴-۴، نشان می دهد، دانشجویان مجرد با فراوانی ۲۵۱ و درصد ۶۶/۹ بیشترین میزان نمونه پژوهش را به خود اختصاص دادند.



شکل ۴-۴. نمودار توزیع فراوانی نمونه بر حسب وضعیت تاهل

۴-۲-۵ تحلیل توصیفی متغیرهای پژوهش

جدول ۴-۵ نتایج تحلیل توصیفی متغیرهای پژوهش را نشان می دهد.

جدول ۴-۵. نتایج تحلیل توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
کیفیت زندگی	۳۷۵	۳۲/۴۲	۵/۴۸
استرس ادراک شده	۳۷۵	۲۶/۸۹	۱۰/۳۳
اختلالات عضلانی اسکلتی	۳۷۵	۱۱/۲۱	۴/۵۳
سطح فعالیت بدنی	۳۷۵	۱۶/۵۵	۴/۷۱

چنان که جدول ۴-۵، نشان می دهد، میانگین متغیرهای کیفیت زندگی، استرس ادراک شده، اختلالات عضلانی

و سطح فعالیت بدنی به ترتیب ۳۲/۴۲، ۲۶/۸۹، ۱۱/۲۱ و ۱۶/۵۵ بود.

۳-۴ تحلیل استنباطی

الف) آزمون نرمال بودن داده ها

در این پژوهش برای آزمون پیش فرض نرمال بودن توزیع داده ها از آزمون کولموگروف اسمیرنف استفاده شده است. جدول ۶-۴ نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنف را نشان می دهد.

جدول ۶-۴. نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنف

متغیرها	مقدار آزمون	سطح معناداری
کیفیت زندگی	۰/۹۸	۰/۳۳
استرس ادراک شده	۱/۲۵	۰/۲۴
اختلالات عضلانی اسکلتی	۰/۸۷	۰/۴۱
سطح فعالیت بدنی	۰/۹۵	۰/۳۴

چنان که جدول ۶-۴ نشان می دهد، نتیجه آزمون کولموگروف اسمیرنف در تمامی متغیرها با توجه به مقدار آزمون و سطح معناداری، معنادار نیست و سطح معناداری در تمامی متغیرها بیشتر از ۰/۰۵ است. بنابراین پیش فرض نرمال بودن توزیع داده ها تایید می شود.

ب) بررسی فرضیه های پژوهش

فرضیه اول: بین فعالیت بدنی و کیفیت زندگی دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا رابطه وجود دارد

برای نشان دادن رابطه بین فعالیت بدنی و کیفیت زندگی دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شده و نتایج آن در جداول ۴-۷ نشان داده شده است.

جدول ۴-۷. نتایج آزمون همبستگی پیرسون برای تعیین رابطه بین فعالیت بدنی و کیفیت زندگی دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا

کیفیت زندگی			متغیر
سطح معناداری	ضریب پیرسون	فراوانی	فعالیت بدنی
۰/۰۰۱	۰/۸۶	۳۷۵	

با توجه به نتایج جدول ۴-۷. همبستگی پیرسون بین متغیرهای فعالیت بدنی و کیفیت زندگی دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا ۰/۸۶ و معناداری ۰/۰۰۱ بدست آمد که در سطح اطمینان ۹۵ درصد می تون ادعا نمود بین فعالیت بدنی و کیفیت زندگی دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا رابطه معنادار و مثبت یا مستقیم وجود دارد ($p < 0.05$). بنابراین فرضیه اول پژوهش مبنی بر رابطه بین فعالیت بدنی و کیفیت زندگی دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا، تایید می-شود.

فرضیه دوم: بین فعالیت بدنی و استرس دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا رابطه وجود دارد.

برای نشان دادن رابطه بین فعالیت بدنی و استرس دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شده و نتایج آن در جداول ۴-۸ نشان داده شده است.

جدول ۴-۸. نتایج آزمون همبستگی پیرسون برای تعیین رابطه بین فعالیت بدنی و استرس دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا

استرس			متغیر
سطح معناداری	ضریب پیرسون	فراوانی	فعالیت بدنی
۰/۰۰۱	-۰/۸۸	۳۷۵	

با توجه به نتایج جدول ۴-۸. همبستگی پیرسون بین متغیرهای فعالیت بدنی و استرس دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا -۰/۸۸ و معناداری ۰/۰۰۱ بدست آمد که در سطح اطمینان ۹۵ درصد می تون ادعا نمود بین فعالیت بدنی و استرس دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا رابطه معنادار و منفی یا معکوس وجود دارد ($p < 0.05$). بنابراین فرضیه دوم پژوهش مبنی بر رابطه بین فعالیت بدنی و استرس دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا، تایید می شود.

فرضیه سوم: بین فعالیت بدنی و اختلالات اسکلتی دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا رابطه وجود دارد.

برای نشان دادن رابطه بین فعالیت بدنی و اختلالات اسکلتی دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا از آزمون همبستگی اسپیرمن استفاده شده و نتایج آن در جداول ۴-۹ نشان داده شده است. جدول ۴-۹. نتایج آزمون همبستگی اسپیرمن برای تعیین رابطه بین فعالیت بدنی و اختلالات اسکلتی دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا

اختلالات اسکلتی			متغیر
سطح معناداری	ضریب اسپیرمن	فراوانی	فعالیت بدنی
۰/۰۰۲	-۰/۷۷	۳۷۵	

با توجه به نتایج جدول ۴-۹. همبستگی اسپیرمن بین متغیرهای فعالیت بدنی و اختلالات اسکلتی دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا -۰/۷۷ و معناداری ۰/۰۰۲ بدست آمد که در سطح اطمینان ۹۵ درصد می تون ادعا نمود بین فعالیت بدنی و اختلالات اسکلتی دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا رابطه معنادار و منفی یا معکوس وجود دارد ($p < 0/05$). بنابراین فرضیه سوم پژوهش مبنی بر رابطه بین فعالیت بدنی و اختلالات اسکلتی دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا، تایید می شود.

۴-۴ جمع بندی

در این بخش از پژوهش داده های جمع آوری شده از طریق پرسشنامه ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج تجزیه و تحلیل توصیفی در متغیرهای جنسیت، سن، مقطع تحصیلی و وضعیت تاهل نشان داد که دانشجویان دختر، دانشجویان سنین ۲۵ تا ۳۰ سال، دانشجویان کارشناسی و دانشجویان مجرد درصد بیشتری از نمونه پژوهش را تشکیل می دادند. برای تعیین نرمال بودن توزیع داده ها از آزمون کولموگروف اسمیرنف استفاده شد و نرمال بودن توزیع داده ها مورد تایید قرار گرفت. نتایج تجزیه و تحلیل استنباطی داده ها، نشان داد که بین کیفیت زندگی دانشجویان و سطح فعالیت بدنی رابطه مثبت و معنادار وجود داشت. استرس و اختلالات اسکلتی دانشجویان با سطح فعالیت بدنی دانشجویان رابطه معنادار و منفی داشتند.

فصل پنجم

بحث و نتیجه گیری

۵-۱ مقدمه

در این فصل خلاصه پژوهش، خلاصه نتایج، بحث و نتیجه گیری بر مبنای فرضیه های پژوهش و مقایسه نتایج پژوهش با سایر پژوهش ها ارائه شده است و در پایان هم پیشنهادات کاربردی و پژوهشی و همچنین محدودیت های پژوهش ارائه شده است.

۵-۲ خلاصه پژوهش

در تحقیق حاضر تأثیر فعالیت بدنی بر کیفیت زندگی، استرس و اختلالات اسکلتی دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا بررسی شد. تحقیق حاضر از نوع توصیفی و همبستگی بود. جامعه آماری پژوهش شامل؛ دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بود. برای تعیین حجم نمونه از جدول مورگان استفاده شد و تعداد نمونه پژوهش ۳۷۵ نفر تعیین شد و پرسشنامه ها به صورت الکترونیکی، لینک آنها از طریق کانال و گروه های تلگرامی دانشگاه صنعتی شاهرود توزیع شد و پس از پرشدن تعداد ۳۷۵ پرسشنامه لینک آنها منقضی شد. ابزار این پژوهش پرسشنامه های کیفیت زندگی، استرس، سطح فعالیت بدنی و اختلالات اسکلتی بودند. داده های جمع آوری شده با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد که بین فعالیت بدنی و کیفیت زندگی دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا رابطه معنادار و مثبت یا مستقیم وجود دارد و همچنین نتایج نشان داد که بین فعالیت بدنی و استرس دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا رابطه معنادار و منفی یا معکوس وجود دارد. همچنین بین فعالیت بدنی و اختلالات اسکلتی دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا رابطه معنادار و منفی یا معکوس وجود دارد.

۵-۳ بحث و بررسی

در تحقیق حاضر تأثیر فعالیت بدنی بر کیفیت زندگی، استرس و اختلالات اسکلتی دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا بررسی شد. نتایج این پژوهش نشان داد که با توجه به مقدار آزمون همبستگی پیرسون بین فعالیت بدنی و کیفیت زندگی دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا رابطه معنادار و مثبت یا مستقیم وجود داشت. بنابراین می توان گفت افزایش سطح فعالیت بدنی در بین دانشجویان با افزایش شاخص کیفیت زندگی دانشجویان در دوران قرنطینه کرونا همراستا است.

این یافته با نتایج پژوهش های ثنائی و همکاران (۱۳۹۲)، احمدی و همکاران (۱۳۹۶)، دشتی خویدکی و همکاران (۱۳۹۹)، خازن و موسوی نژاد (۱۳۹۹)، سانچز ویلگاس و همکاران (۲۰۱۲) و والاداراس و همکاران (۲۰۱۱) همسو بود و آنها هم در پژوهش های خود به نقش و تاثیر فعالیت بدنی بر کیفیت زندگی اشاره کردند بطوری که احمدی و همکاران (۱۳۹۶) به بررسی مقایسه کیفیت زندگی زنان سالمند فعال و غیرفعال با تأکید بر فعالیت های بدنی پرداختند که نتایج تحقیق آنها نشان داد که زنانی که فعالیت بدنی بیشتری داشتند از کیفیت زندگی بالاتری برخوردار بودند. خازن و موسوی نژاد (۱۳۹۹)، پژوهشی با عنوان؛ بررسی اثربخشی فعالیت بدنی بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به پرفشاری خون، انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد که تفاوت معنی داری بین میانگین کیفیت زندگی افراد فعال مبتلا به پرفشاری خون و افراد غیرفعال مبتلا به پرفشاری خون، به نفع گروه فعال وجود دارد. دشتی خویدکی و همکاران (۱۳۹۹)، پژوهشی با عنوان؛ مقایسه کیفیت زندگی در بین کارگران فعال و غیرفعال، انجام دادند. نتایج نشان داد، مولفه های جسمانی، روانی و کیفیت زندگی در گروه فعال کارگران کارخانه سیمان و کارگران کاشی در مقایسه با گروه غیرفعال معنی دار و بیشتر است. سانچز ویلگاس و همکاران (۲۰۱۲)، در پژوهشی در زمینه تاثیر سطح فعالیت بدنی بر کیفیت زندگی، به این نتیجه رسیدند که با افزایش سطوح فعالیت بدنی در طی زمان اوقات فراغت مقیاس نمرات کیفیت زندگی نیز بالاتر شده است. والاداراس و همکاران (۲۰۱۱)، پژوهشی در زمینه تاثیر فعالیت بدنی بر

کیفیت زندگی افراد، انجام دادند. آنها به این نتیجه دست یافتند که در میان سایر فعالیت‌ها در گذران اوقات فراغت، فعالیت بدنی ارتباط مثبت و موثری با کیفیت زندگی دارد.

کیفیت زندگی رضایت فرد از زندگی را در بر می‌گیرد و شرایطی است که خوب زیستن را امکان‌پذیر می‌سازد به نحوی که فرد در یک وضعیت مناسب جسمی، روانی و اجتماعی قادر به انجام فعالیت‌های روزمره باشد و بیمار نیز از کارای درمان، کنترل بیماری و یا بازتوانی احساس رضایت نماید. کیفیت زندگی با بهداشت روانی افراد ارتباط دارد و به بیان حالات و تغییرات و توانایی‌های افراد و میزان رضایت افراد از عملکردهای زندگی می‌پردازد، کیفیت زندگی شامل تمام عملکردهای زندگی مانند عملکرد احساسی، فیزیکی، شیمیایی، درد، خستگی و غیره است (رنجبری و میرساردو، ۱۳۹۹). کیفیت زندگی یک شاخص مهم در بررسی سلامت محسوب می‌شود و دارای ابعاد متعددی مانند جنبه‌های فیزیولوژیکی، عملکردی و وجودی است و مطالعات مختلف نشان دادند که کیفیت زندگی با سلامت جسمانی و روانی و همچنین رضایت از زندگی افراد ارتباط دارد (احمدی و همکاران، ۱۳۹۶؛ ثنائی و همکاران، ۱۳۹۲). فعالیت بدنی و ورزش یکی از عوامل مهم در کسب سلامتی افراد چه سلامت جسمانی و چه سلامت روانی شناخته می‌شود. پژوهش‌ها هم نشان دادند که افرادی که تعداد جلسات هفتگی بیشتری فعالیت بدنی خود را در دوران قرنطینه و فاصله‌گذاری اجتماعی انجام می‌دادند، وضعیت خلق و خوی بهتری هم در مؤلفه‌های مثبت و همه در مؤلفه‌های منفی داشتند و فشارهای روانی کمتری را تجربه کردند (رئسی و همکاران، ۱۳۹۹؛ نعیمی کیا و غلامی، ۱۳۹۹). در دوران قرنطینه کرونا دسترسی بسیاری از افراد به فضاهای ورزشی محدود می‌شود و تحرک جسمانی به حداقل می‌رسد، همچنین فاصله اجتماعی، خانه‌نشینی و بستری‌شدن باعث می‌شود تا کیفیت زندگی افراد کاهش پیدا کرده و افراد رضایت کافی از زندگی خود نداشته باشند. بنابراین فعالیت بدنی می‌تواند سلامت جسمانی و روانی افراد را به همراه داشته باشد و فشارهای روانی آنها را کاهش دهد و از این طریق بر بهبود کیفیت زندگی و سطح رضایت افراد از زندگی تاثیر داشته باشد و موجب افزایش کیفیت زندگی آنها شود.

از یافته‌های دیگر پژوهش حاضر وجود ارتباط منفی معنادار بین فعالیت بدنی و استرس دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا بود. بر این اساس افزایش سطح فعالیت بدنی در بین دانشجویان با کاهش سطح استرس دانشجویان در دوران قرنطینه کرونا همراه بود.

نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش‌های منصورجوزان و امینی (۱۳۹۹)، نعیمی کیا و غلامی (۱۳۹۹)، یاراحمدی و همکاران (۱۳۹۹)، بیات (۱۳۹۸)، آزاد مرزآبادی و نیک نفس (۱۳۹۴)، ثلثی و همکاران (۱۳۹۳)، دهقانی و همکاران (۱۳۹۱)، لیپرت و همکاران (۲۰۲۰) و راوالی و موسومی (۲۰۲۰) همسو بود و آنها هم در پژوهش‌های خود به نقش و تاثیر فعالیت بدنی بر استرس اشاره کردند. چنان که منصورجوزان و امینی (۱۳۹۹)، پژوهشی با عنوان؛ بررسی تأثیر فعالیت بدنی و آموزش روش آرام سازی پیشرونده عضلانی بر سطح اضطراب و استرس ادراک شده در بیماران مبتلا به کووید-۱۹، انجام دادند. یافته‌ها نشان داد تأثیر فعالیت بدنی و روش آرام سازی بر کاهش استرس افراد مبتلا به کووید-۱۹ معنادار بود. همچنین یافته‌ها نشان داد اثر تمرین آرام سازی پیشرونده عضلانی در گروه مبتلا و فعال بیشتر از گروه مبتلا و غیرفعال بود. نعیمی کیا و غلامی (۱۳۹۹)، پژوهشی با عنوان؛ اثر فعالیت بدنی بر میزان استرس و فشار روانی ادراک‌شده در دوران قرنطینه خانگی کرونا، انجام دادند. نتایج نشان داد که فعالیت بدنی بر میزان استرس و فشار روانی ادراک‌شده در دوران قرنطینه کرونا تاثیر معناداری دارد؛ به صورتی که فعالیت بدنی توانسته است میزان فشار روانی ادراک شده گروه تجربی را در مقایسه با گروه کنترل به صورت معناداری کاهش دهد. لیپرت و همکاران (۲۰۲۰)، پژوهشی با عنوان؛ فعالیت بدنی به عنوان پیش‌بینی کننده سطح استرس و کیفیت خواب در دوران کرونا، انجام دادند. نتایج نشان داد که افراد دارای سطح استرس متوسط به طور متوسط ۸۵٫۱ دقیقه در روز پیاده روی انجام دادند. افراد با کیفیت خوب خواب ۸۲/۹ دقیقه در روز فعالیت بدنی انجام دادند. نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد که حجم فعالیت بدنی روزانه پیش‌بینی کننده سطح استرس و کیفیت خواب در بزرگسالان در حین ویروس همه گیر

کرونا است. راوالی و موسومی (۲۰۲۰) در تحقیقی با عنوان تاثیر فعالیت بدنی و ورزش بر استرس و اضطراب کرونا به اهمیت توسعه ورزش و فعالیت بدنی در خانه و اثرات مثبت آن بر افراد در ایتالیا اشاره کردند.

استرس نوعی فشار روانی به فرد است و احساس تنش درونی که توسط یک عامل فشار بیرونی یا درونی ایجاد می شود. هرگاه فشاری بر شخصی وارد شود، واکنشی در او ایجاد می گردد که می تواند علائم جسمی، روانی یا اجتماعی داشته باشد به این واکنش غیراختصاصی استرس می گویند (پرند و خدایاری فرد، ۱۳۹۱).

فشارهای روانی می توانند هم بر جسم و هم بر روح و روان افراد تاثیرات منفی بگذارند. فعالیت بدنی و ورزش از طریق تخلیه هیجانات فرد و همچنین صرف انرژی و آزاد شدن هورمون های شادی موجب کاهش استرس در بین افراد می شود و هر چقدر فرد فعالیت بدنی و منظم بیشتری داشته باشد در مقابله با استرس ها و فشارهای روانی مختلف موفق تر خواهد بود. فعالیت بدنی نه تنها اثر مثبتی بر دستگاه ایمنی دارد، بلکه مشخص شده است که با آثار منفی خانه نشینی و استرس بستری شدن بر جنبه های مختلف ایمنی، مقابله می کند (والش و همکاران، ۲۰۱۱). همچنین شواهدی وجود دارد که فعالیت ورزشی توانسته است افراد را از بسیاری عفونت های ویروسی دیگر محافظت کند (احمدی زاد و باسامی، ۱۳۹۹). اگرچه برخی فضاها رقابتی در ورزش ممکن است آسیب های روانی را به همراه داشته باشد، اما در ارزیابی های کلی، فعالیت های بدنی توانسته است شرایط مطلوبی را برای کیفیت زندگی افراد ایجاد نماید و استفاده از فعالیت های بدنی در شرایطی که افراد دچار بحران های روانی می شوند به عنوان یک راهکار مثبت همواره مورد توجه محققان بوده است (کارتر و همکاران، ۲۰۲۰). قرنطینه و قوانین شدید آن به طور عمیق سبک زندگی و روابط اجتماعی را تغییر داده و به همراه ترس از ابتلا به بیماری، احتمالاً اضطراب عمیقی را ایجاد می کند؛ بنابراین تغییرات روان شناختی شامل: ترس، اضطراب، افسردگی، آشفتگی روان شناختی و یا عدم اطمینان نه تنها در جمعیتی که به طور مستقیم تحت تأثیر ویروس قرار دارند؛ بلکه در کل انسان ها ممکن است در طول شیوع کووید-۱۹ رخ دهند (کاساگرانده و همکاران، ۲۰۲۰). به دلیل

همین شرایط قرنطینه فعالیت بدنی در دوران قرنطینه کاهش پیدا کرد و استرس و اضطراب بیشتر شد. بنابراین می توان گفت فعالیت بدنی نقش مهمی در کاهش استرس و فشارهای روانی ناشی از کرونا دارد.

از یافته‌های دیگر پژوهش حاضر وجود ارتباط منفی بین فعالیت بدنی و اختلالات اسکلتی دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود در دوران قرنطینه کرونا بود. بطوری که افزایش سطح فعالیت بدنی در بین دانشجویان با اختلالات اسکلتی پایین تر دانشجویان در دوران قرنطینه کرونا همراه بود.

نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش های حسنوند و همکاران (۱۳۹۴)، میرمحمدی و همکاران (۱۳۹۹)، نویدی و همکاران (۱۴۰۰)، لارسون (۲۰۰۷) و باردو و ماهون (۲۰۰۷) همسو بود و آنها هم در پژوهش های خود به نقش و تاثیر فعالیت بدنی بر استرس اشاره کردند. چنان که حسنوند و همکاران (۱۳۹۴)، در پژوهشی تأثیر تمرینات ورزشی و اصلاحی بر اختلالات اسکلتی عضلانی کارگران در شهر خرم‌آباد در سال ۱۳۹۱، بررسی کردند. نتایج نشان داد که پس از مداخله کاهش معنی داری در مشکلات تمامی نواحی نه گانه دیده شد و تمرینات ورزشی و اصلاحی باعث کاهش درد و مشکلات اسکلتی- عضلانی کارگران شد. نویدی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی به بررسی ۸ هفته تمرینات ورزشی و حرکات اصلاحی بر کاهش شیوع اختلالات اسکلتی- عضلانی کاربران کامپیوتر شرکت گاز انجام دادند. نتایج نشان داد که شیوع اختلالات اسکلتی- عضلانی بوسیله حرکات ورزشی تقویت عضلات و انعطاف پذیری در نواحی گردن و شانه به ترتیب با اطمینان ۹۵ و ۹۹ درصد قبل و بعد از مداخله متفاوت و کاهش معناداری نشان داد. شیوع ناراحتی در ناحیه کمر بعد از مداخله به میزان ۳۵/۸٪ و در سایر نواحی نیز حداقل به میزان ۷/۱٪ کاهش یافته است. میرمحمدی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی به بررسی تأثیر ۸ هفته تمرینات مقاومتی بر کاهش شیوع علائم اختلالات اسکلتی- عضلانی در نواحی گردن، شانه‌ها، مچ، دست‌ها و کمر معلم‌های شهر بردسکن پرداختند. نتایج نشان داد تمرینات ورزشی مقاومتی بر میزان کاهش شیوع علائم اختلالات اسکلتی-عضلانی اندام‌های گردن، شانه‌ها، مچ، دست‌ها و همچنین نشیمنگاه و کمر معلمان مدارس نسبت به یک سال و دو ماه گذشته تأثیر قابل توجهی نداشته است،

اما این تمرینات از شدت درد گروه آزمون طی ۷ روز گذشته به‌طور قابل توجهی کاسته بود. باردو و ماهون (۲۰۰۷)، در پژوهشی نشان دادند که تمرینات ورزشی کششی و همچنین تکنیک های آرام سازی موجب کاهش اختلالات اسکلتی در بین کاربران کامپیوتر شده است. همچنین قرنطینه و شیوع گسترده کرونا اختلالات اسکلتی را هم افزایش داد به طوری که مطالعات مختلف نشان دادند که در دوران شیوع کرونا اختلالات اسکلتی و عضلانی در بین افراد افزایش پیدا کرد. چنان که جعفری ندوشن و همکاران (۱۳۹۹)، در پژوهشی که در بین استادان و دانشجویان دانشگاه انجام دادند، اشاره کردند که اختلالات اسکلتی عضلانی بعد از شیوع ویروس در اکثر اندامها افزایش معناداری را نشان داد به‌طوری‌که درصد فراوانی در گردن برای سه پردیس دانشگاه از ۳۶ و ۴۰ و ۳۱ درصد به ۵۵ و ۵۲ و ۴۴ درصد افزایش یافت. کین و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی اشاره کردند که شیوع کرونا موجب کاهش تحرک و فعالیت بدنی در بین افراد شده است و این عدم تحرک و فعالیت بدنی اختلالات جسمانی و عضلانی را به همراه داشته است، آنها اشاره کردند که در طول قرنطینه، بیش از نیمی از بزرگسالان چینی، سبک زندگی بی تحرک و بدون فعالیت بدنی را برگزیده بودند، که خطرات بسیاری برای سلامت روانی و فیزیولوژیکی آنها داشت.

اختلالات اسکلتی عضلانی اختلالات ماهیچه‌ها، زردپی‌ها، غلاف زردپی‌ها، اعصاب محیطی، مفصل‌ها، استخوان‌ها، رباط‌ها و رگ‌های خونی هستند که یا در نتیجه وارد شدن استرس تکراری در طول زمان ایجاد می‌شوند و یا حاصل یک ترومای آنی یا حاد (مانند لغزیدن و سقوط) می‌باشند، که از علائم مربوط به این اختلالات می‌توان به ناراحتی، درد، خستگی، تورم، کوفتگی عضلانی، سوزن سوزن شدن اشاره نمود (ندری و همکاران، ۱۳۹۴). اختلالات اسکلتی معمولاً بر اثر استفاده نادرست از عضلات و اندام های بدن به وجود می آیند و فعالیت بدنی و ورزش یکی از روش هایی است که موجب پیشگیری و کاهش اختلالات اسکلتی می شود. فعالیت بدنی از طریق فعال کردن مفاصل و عضلات موجب جلوگیری از خمودگی و خشکی عضلات مختلف بدن می شود و افرادی که فعالیت های منظم ورزشی انجام می دهند کمتر دچار اختلالات اسکلتی می شوند (احمدی زاد و

باسامی، ۱۳۹۹). فعالیت بدنی و ورزش به عنوان یکی از محبوبترین فعالیتهای بشری، نقش مهمی در بهبود وضعیت جسمی و روانی افراد دارد (تیچن و همکاران، ۲۰۲۰). شیوع گسترده ویروس کرونا موجب تعطیلی بسیاری از فعالیتهای اجتماعی و مشاغل در سراسر جهان شد که از جمله می توان به تعطیلی دانشگاهها و توقف فعالیتهای حضوری در مراکز آموزشی موجب بیشتر دانشجویان و دانش آموزان به تجهیزات تکنولوژیک مانند کامپیوتر، لپ تاب و گوشی های تلفن همراه گردید و دانشجویان به میزان زیادی در معرض حرکات تکراری، پاسچرهای نامناسب و کارهای دستی قرار گرفتند و این عوامل خطر فاکتورهای ایجاد کننده اختلالات اسکلتی و عضلانی هستند. بنابراین می توان گفت فعالیت بدنی منظم و همچنین تمرینات ورزشی منظم و اصلاحی می تواند یکی از راه های موثر بر کاهش اختلالات عضلانی و اسکلتی در بین دانشجویان و همچنین سایر افراد قلمداد شود.

۵-۵ پیشنهادات

الف) پیشنهادات کاربردی

با توجه به نتایج پژوهش و ارتباط مثبت بین فعالیت بدنی و کیفیت زندگی در دوران قرنطینه و به علت محدودیت هایی که وجود دارد پیشنهاد می شود که دانشجویان در دوران قرنطینه فعالیت های بدنی که در خانه می توان انجام داد را به منظور بالابردن کیفیت زندگی خود و رضایت از زندگی انجام بدهند. همچنین با توجه به نتایج پژوهش و رابطه مثبت بین فعالیت بدنی و کیفیت زندگی در دوران قرنطینه پیشنهاد می شود که به منظور بالابردن کیفیت زندگی دانشجویان، دانشگاه ها و سایر نهادها شرایطی فراهم نمایند تا دانشجویان بیشتر به فعالیت بدنی و ورزش در محیط های سالم و با رعایت پروتکل های بهداشتی انجام بدهند.

با توجه به نتایج پژوهش و رابطه منفی بین فعالیت بدنی و استرس دانشجویان در دوران کرونا پیشنهاد می شود که دانشجویان به منظور کاهش استرس خود فعالیت های بدنی از قبیل یوگا و فعالیت هایی که هم آرامش روانی را به همراه دارند و هم به سلامتی جسم کمک می کنند را درون خانه انجام بدهند.

همچنین با توجه به نتایج پژوهش و رابطه منفی بین فعالیت بدنی و اختلالات اسکلتی دانشجویان در دوران کرونا پیشنهاد می شود که به منظور کاهش اختلالات اسکلتی، دانشجویانی که از اختلالات اسکلتی نواحی مختلف بدن همانند؛ گردن، کمر و ... رنج می برند به فعالیت بدنی منظم و حرکات ورزشی و اصلاحی بپردازند.

ب) پیشنهادات پژوهشی

پیشنهاد می شود که در پژوهش های آینده با استفاده از روش های آزمایشی و شبه آزمایشی و کنترل شده تاثیر فعالیت بدنی بر کیفیت زندگی، استرس و اختلالات اسکلتی دانشجویان مورد بررسی قرار گیرد.

پیشنهاد می شود که در پژوهش های آینده تاثیر فعالیت بدنی بر کیفیت زندگی، استرس و اختلالات اسکلتی دانشجویان در دوران کرونا و پساکرونا مورد بررسی و مقایسه قرار گیرد.

پیشنهاد می شود در پژوهش های بعدی تاثیر فعالیت بدنی بر کیفیت زندگی، استرس و اختلالات اسکلتی دانشجویان بر اساس منطقه جغرافیایی، نوع دانشگاه و سطح درآمد خانواده و ... مورد بررسی قرار گیرد.

پیشنهاد می شود در پژوهش های بعدی ارتباط فعالیت بدنی با سایر متغیرها از قبیل سلامت روانی، تاب آوری روانشناختی و ... مورد بررسی قرار گیرد.

پوست

پرسشنامه کیفیت زندگی ۱۲ سوالی (sf-12)

	سوال	
سلامتی خود	۱	به طور کلی در حال حاضر سلامت خود را چگونه توصیف می کنید؟ ۱- عالی ☐ ۲- خیلی خوب ☐ ۳- خوب ☐ ۴- متوسط ☐ ۵- بد ☐
	۲	آیا فعالیت های عادی شما محدود شده است؟ (به طور مثال: جابجا کردن میز، استفاده از جاروبرقی ، ورزش های سبک و...) ۱. بله خیلی محدود شده است ☐ ۲. بله، کمی محدود شده است ☐ ۳. خیر، اصلاً محدود نشده است ☐
عملکرد فیزیکی	۳	آیا فعالیت هایی مانند پایین یا بالات رفتن از پله ها محدود شده است؟ ۱- بله خیلی محدود شده است ☐ ۲- بله، کمی محدود شده است ☐ ۳- خیر، اصلاً محدود نشده است ☐
	۴	آیا در طول یک ماه گذشته وضعیت سلامتی جسمی شما مانع از انجام کارهای مورد نظرتان شده است؟ ۱- بله ☐ ۲- خیر ☐
سلامت جسمانی	۵	آیا در طول یک ماه گذشته وضعیت سلامتی جسمی شما موجب محدود شدن کار یا سایر فعالیت های تان شده است؟ (سلامت جسمانی) ۱- بله ☐ ۲- خیر ☐
	۶	آیا در طول یک ماه گذشته وضعیت سلامتی روحی شما (مثل احساس غمگینی یا نگرانی) مانع از انجام کارهای مورد نظرتان شده است ؟ ۱- بله ☐ ۲- خیر ☐
مشکلات هیجانی	۷	آیا در طول یک ماه گذشته وضعیت سلامت روحی شما (مثل احساس غمگینی یا نگرانی) باعث شده که کارها یا سایر فعالیت هایتان را با دقت همیشگی انجام ندهید؟ ۱- بله ☐ ۲- خیر ☐
	۸	در طول یک ماه گذشته تا چه حد درد مانع انجام کارهای شما شده بود؟ (شامل کارهای خارج از منزل و کارهای منزل) ۱- اصلاً ☐ ۲- خیلی کم ☐ ۳- تا حدودی ☐ ۴- زیاد ☐ ۵- خیلی زیاد ☐
درد جسمانی	۹	در طول یک ماه گذشته، چقدر مشکلات جسمی یا روحی شما موجب محدود شده فعالیت های اجتماعی شما شده است؟ (مثل دیدار با دوستان، خویشاوندان، و غیره) ۱- تمام اوقات ☐ ۲- بیشتر اوقات ☐ ۳- تقریباً بیشتر اوقات ☐ ۴- گاهی اوقات ☐ ۵- به ندرت ☐ ۶- هیچوقت ☐
	۱۰	

نشاط و انرژی حیاتی	۱۰	در طول یک ماه گذشته، چه مواقعی احساس آرامش و آسودگی داشته اید؟
		۱- تمام اوقات ☐ ۲- بیشتر اوقات ☐ ۳- تقریباً بیشتر اوقات ☐ ۴- گاهی اوقات ☐ ۵- به ندرت ☐ ۶- هیچوقت ☐
سلامت روان	۱۱	در طول یک ماه گذشته، چه مواقعی سر زنده و پر انرژی بوده اید؟
		۱- تمام اوقات ☐ ۲- بیشتر اوقات ☐ ۳- تقریباً بیشتر اوقات ☐ ۴- گاهی اوقات ☐ ۵- به ندرت ☐ ۶- هیچ وقت ☐
	۱۲	در طول یک ماه گذشته، چه مواقعی احساس یاس و ناامیدی داشته اید؟
		۱. تمام اوقات ☐ ۲- بیشتر اوقات ☐ ۳. تقریباً بیشتر اوقات ☐ ۴. گاهی اوقات ☐ ۵. به ندرت ☐ ۶. هیچ وقت ☐

پرسشنامه استرس ادراک شده کوهن، کمارک و مرمستین (۱۹۸۳)

ردیف	سوالات	هیچی (۰)	خیلی کم (۱)	تاحدودی (۲)	نسبتاً زیاد (۳)	خیلی زیاد (۴)
۱	در طول یک ماه گذشته تا چه اندازه به دلیل پیس آمدن مسائلی که انتظارش را نداشتید، ناراحت شدید؟					
۲	در طول ماه گذشته تا چه اندازه احساس کرده اید که نمیتوانید از عهده مسائلی مهمی که در زندگیتان وجود دارد برآیید؟					
۳	در طول ماه گذشته تا چه اندازه عصبی و دچار احساس تنش شده اید؟					
	نمره گذاری معکوس (۴،۵،۶،۷)	هیچی (۴)	خیلی کم (۳)	تاحدودی (۲)	نسبتاً زیاد (۱)	خیلی زیاد (۰)
۴	در طول ماه گذشته تا چه اندازه احساس کرده اید که در مواجهه با مشکلات و گرفتاری های زندگی موفق هستید؟ (نمره گذاری معکوس)					
۵	در طول ماه گذشته تا چه اندازه احساس کرده اید که در مواجهه با تغییرات مهمی که در زندگیتان به وجود آمده اند، برخورد موثری داشته اید؟					
۶	در طول ماه گذشته تا چه اندازه به هنگام حل مسائل شخصی خود نسبت به توانایی خویش احساس اطمینان کرده اید؟					
۷	در طول ماه گذشته تا چه اندازه احساس کرده اید که امور مختلف بر وفق مرادتان است؟					

		هیچی (۰)	خیلی کم (۱)	تاحدودی (۲)	نسبتاً زیاد (۳)	خیلی زیاد (۴)
۸	در طول ماه گذشته تا چه اندازه متوجه شده اید که نمیتوانید از عهده تمام کارهایی برآیید که باید انجام می دادید؟					
	نمره گذاری معکوس (۹)	هیچی (۴)	خیلی کم (۳)	تاحدودی (۲)	نسبتاً زیاد (۱)	خیلی زیاد (۰)
۹	در طول ماه گذشته تا چه اندازه توانسته اید به خوبی با فراز و نشیب هایی که در زندگیتان پیش آمده است کنار بیایید؟					
۱۰	در طول ماه گذشته تا چه اندازه احساس کرده اید که بر همه امور تسلط دارید؟					
		هیچی (۰)	خیلی کم (۱)	تاحدودی (۲)	نسبتاً زیاد (۳)	خیلی زیاد (۴)
۱۱	در طول ماه گذشته ا چه اندازه احساس کرده اید رخ دادن مساله ای که از کنترل شما خارج بود، باعث ناراحتی تان شده ایت؟					
۱۲	در طول ماه گذشته تا چه اندازه نگران کارهایی بوده اید که باید کامل میکردید؟					
	نمره گذاری معکوس (۱۳)	هیچی (۴)	خیلی کم (۳)	تاحدودی (۲)	نسبتاً زیاد (۱)	خیلی زیاد (۰)
۱۳	در طول ماه گذشته تا چه اندازه توانسته اید آن طور که دلتان میخواستست وقتتان را صرف کنید؟					
		هیچی (۰)	خیلی کم (۱)	تاحدودی (۲)	نسبتاً زیاد (۳)	خیلی زیاد (۴)
۱۴	در طول ماه گذشته تا چه اندازه احساس کرده اید که مشکلات به قدری روی هم جمع شده اند که نمی توانید از عهده آن برآیید؟					

پرسشنامه اختلالات اسکلتی کورنیک و همکاران (۱۹۸۷)

عنوان	آیا شما دست راست هستید یا چپ دست؟ راست ☐ چپ ☐	این قسمت فقط توسط کسانی که دچار مشکل اسکلتی و عضلانی میباشند تکمیل گردد.
احساس هر گونه درد و ناراحتی در طی ۱۲ ماه گذشته؟	آیا در طی ۷ روز گذشته در هر زمان احساس درد و ناراحتی داشته اید؟	آیا در طی ۱۲ ماه گذشته احساس درد و ناراحتی سبب شده که زمان حضور در سر کار و یا حتی در خانه قادر به انجام کار های روزانه و معمولی خود نباشید؟
گردن بلی ☐ خیر ☐	بلی ☐ خیر ☐	بلی ☐ خیر ☐
شانه بلی ☐ خیر ☐	بلی ☐ خیر ☐	بلی ☐ خیر ☐
ساعد بلی ☐ خیر ☐	بلی ☐ خیر ☐	بلی ☐ خیر ☐
دست و مچ دست بلی ☐ خیر ☐	بلی ☐ خیر ☐	بلی ☐ خیر ☐
پشت بلی ☐ خیر ☐	بلی ☐ خیر ☐	بلی ☐ خیر ☐
کمر بلی ☐ خیر ☐	بلی ☐ خیر ☐	بلی ☐ خیر ☐
یک یا هر دو از رانها بلی ☐ خیر ☐	بلی ☐ خیر ☐	بلی ☐ خیر ☐
یک یا هر دو از زانوها بلی ☐ خیر ☐	بلی ☐ خیر ☐	بلی ☐ خیر ☐
یک یا هر دو پا و مچ بلی ☐ خیر ☐	بلی ☐ خیر ☐	بلی ☐ خیر ☐

پرسشنامه فعالیت بدنی شارکی

سوال	ردیف
شما در چه سطحی و چه حدی به فعالیت جسمانی می پردازید؟ (الف) ورزش نمی کنم (ب) گاه گاه و بی برنامه (ج) منظم و با برنامه (د) قهرمانی-باشگاهی (ه) قهرمانی-ملی	۱
تعداد جلسات تمرین و ورزش شما در هفته چند دفعه است ؟ (الف) کمتر از یک دفعه در ماه (ب) فقط چند دفعه در ماه (ج) ۱ تا ۸ دفعه در هفته (د) ۳ تا ۵ دفعه در هفته (ه) تقریباً هر روز در هفته	۲
شدت تمرین و ورزش شما در هر جلسه فعالیت جسمانی چگونه است ؟ (الف) سبک (ب) متوسط (ج) نسبتاً شدید (د) شدید (تنفس تند) (ه) خیلی شدید (تنفس تند در تمام مدت تمرین)	۳
مدت تمرین و ورزش شما در هر جلسه فعالیت جسمانی چقدر است ؟ (الف) کمتر از ۱۱ دقیقه (ب) ۱۱ تا ۸۱ دقیقه (ج) ۸۱ تا ۳۱ دقیقه (د) ۳۱ تا ۴۵ دقیقه (ه) بیش از ۴۵ دقیقه	۴
چه مدت است که به انجام فعالیت جسمانی و ورزش مشغولید ؟ (الف) کمتر از ۳ ماه (ب) بین ۳ تا ۶ ماه (ج) بین ۶ تا ۹ ماه (د) بین ۹ تا ۱۸ ماه (ه) بیش از یک سال	۵

منابع

- ابراهیمی، سعید؛ خمرنیا محمد، پروزن نسرین، کرمی پور مهناز، جمشید زهی هاجر، ستوده زاده فاطمه و همکاران. (۱۳۹۸). شیوع اعتیاد به اینترنت و ارتباط آن با کیفیت خواب و کیفیت زندگی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی زاهدان. مجله دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی. ۱۶ (۲): ۱۲۶-۱۳۷
- احمدی، محمدحسن (۱۳۹۲)، آسیب شناسی استرس و شیوه های کنترل، انتشارات سیادت.
- احمدی، مجتبی؛ نودهی، محمدعلی؛ اسمعیلی محسن، صدرالهی علی. (۱۳۹۶). مقایسه کیفیت زندگی زنان سالمند فعال و غیرفعال با تأکید بر فعالیت های بدنی. سالمند: مجله سالمندی ایران. ۱۲ (۳): ۲۶۲-۲۷۵.
- احمدی زاد، سجاد و باسامی، مینو. (۱۳۹۹). نقش ورزش در بهبود سیستم ایمنی و بیماری همه گیر کرونا (COVID-19) و ارائه دستورالعمل های ورزشی مرتبط. نشریه فیزیولوژی ورزش و فعالیت بدنی، ۱۳(۱): ۱-۱۵.
- اشرفی، حمیدرضا. (۱۳۹۲). استرس و افسردگی. تهران: انتشارات توسعه فرهنگ و روانشناسی تهران.
- باسخا، مهدی؛ عاقلی کهنه شهری، لطفعلی؛ مسائلی ارشک. (۱۳۹۰). رتبه بندی شاخص کیفیت زندگی در استان های کشور. رفاه اجتماعی. ۱۰ (۳۷): ۹۵-۱۱۲.

باقری شیخانگفته، فرزین؛ تاج بخش، خزر، ابوالقاسمی، عباس. (۱۳۹۹). مقایسه اضطراب کووید-۱۹، سبک

های مقابله ای و اضطراب سلامت در دانشجویان ورزشکار و غیر ورزشکار. مطالعات روانشناسی ورزشی،

۹(۳۲)، ۲۸۳-۳۰۶.

بیات، حسین، (۱۳۹۸)، بررسی تاثیرات ورزش و سلامتی بر کاهش اضطراب و استرس، کنفرانس بین

المللی علوم تربیتی، روانشناسی، مشاوره، آموزش و پژوهش، تهران.

پرند، اکرم و خدایاری فرد، محمد. (۱۳۹۱). استرس و روش های مقابله با آن. انتشارات دانشگاه تهران.

پرنو، ایوب؛ پورصادقیان، محسن؛ امیدی، لیلا؛ پرنو محسن؛ سایه میری کورش؛ سایه میری فاطمه. (۱۳۹۶).

شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی ناشی از کار در اندام های فوقانی: مطالعه مرور سیستماتیک و متآنالیز.

ارتقاء ایمنی و پیشگیری از مصدومیت ها. ۴(۱)؛ ۹-۱۸.

پرنو، ایوب؛ سایه میری، کوروش؛ نبی امجد رضا، ایوان بقا ریحانه، حسینی آهق میرمحمد، حسینی فولادی

شیوا، و همکاران. (۱۳۹۹). فراتحلیل شیوع اختلالات اسکلتی - عضلانی ناشی از کار در ایران. مجله

توانبخشی. ۲۱ (۲): ۱۸۲-۲۰۵.

پیروی، محمودرضا و حاجی اشرفی، فرهاد. (۱۳۹۵). بیماری های اسکلتی، عضلانی و شغلی، انتشارات رویان

پژوه.

ثالثی محسن، شکور الهام، پوران فر سمیه، کوشکی جهرمی مریم، روزبه جمشید. (۱۳۹۳). تأثیر یک دوره فعالیت ورزشی بر استرس، اضطراب، افسردگی و فشارخون بیماران پیوند کلیه. مجله دانشگاه علوم پزشکی پارس (جهرم). ۱۲ (۳)، ۳۸-۳۱.

ثنائی، محمد؛ زرتشتیان، شیرین؛ نوروزی، رسول. (۱۳۹۲). اثر فعالیت های بدنی بر کیفیت زندگی و امید به زندگی در سالمندان در استان مازندران. مطالعات مدیریت ورزشی، ۵ (۱۷)، ۳۰۵-۳۱۱.

جعفری رودبندی اکرم، دانشور سمیه، صادقی معصومه، برسم طیبه، رحیمی مقدم سمیه، فیضی وفا. (۱۳۹۴). بررسی شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی و عوامل مؤثر بر آن در کشاورزان شهرستان زرنند در سال ۱۳۹۰. مجله مهندسی بهداشت حرفه ای. ۲ (۲): ۲۳-۳۲.

جعفری ندوشن عباسعلی، باقری گلناز، موسوی ندوشن فاطمه سادات. (۱۳۹۹). تأثیر ویروس کووید-۱۹ بر شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی اعضای هیئت علمی دانشگاه یزد. مجله ارگونومی. ۸ (۳): ۱-۱۲.

حسنوند، بهمن؛ کرمی، کبری؛ هاشمی، شیما؛ قانع، قشلاق رضار؛ فرخ نژاد افشار، پویا؛ زاهد نژاد، حسین. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر تمرینات ورزشی اصلاحی بر اختلالات اسکلتی-عضلانی کارگران شهر خرم آباد. مجله دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد. ۱۷ (۴): ۶۱-۶۹.

حسینی، سیدعلی و مقدسی، مهرزاد. (۱۳۹۹). فعالیت بدنی و تندرستی، تهران: انتشارات حتمی.

حسینی قمی، طاهره و جهان بخشی، زهرا. (۱۴۰۰). اثربخشی آموزش تاب آوری بر استرس و سلامت روان مادران دارای فرزند کم توان ذهنی. فرهنگ مشاوره و روان درمانی. ۱۲ (۴۶): ۲۲۸-۲۰۵.

حکیمی نیا، بهزاد؛ پورافکاری، زنده یاد نصرالله، غفاری، داریوش. (۱۳۹۶). عوامل مؤثر بر کیفیت زندگی باتأکید بر هوش اجتماعی و سلامت اجتماعی (مطالعه موردی: شهر کرمانشاه). جامعه شناسی کاربردی، ۲(۲۸): ۱۶۳-۱۷۸.

حیدریان، منصور و عیسی نژاد، امید. (۱۳۹۹). اثربخشی آموزش تاب‌آوری بر بهبود کیفیت زندگی زناشویی و تاب‌آوری خانواده آزادگان (اسرای جنگی). مجله طب نظامی. ۲۲ (۵): ۴۱۰-۴۲۰.

خراسانی مقدم، صبا؛ یزدان‌فر، سیدعباس و حسینی، سیدباقر. (۱۳۹۴). بررسی شاخص‌های کیفیت زندگی مؤثر بر میزان رضایتمندی ساکنان سکونتگاه‌های غیررسمی (مطالعه موردی: محله فرحزاد تهران- فرحزاد شمالی)، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، ۴۷(۱)، ۹۷-۱۱۷.

خازن، علی اکبر؛ موسوی نژاد، میرحجت. (۱۳۹۹). اثربخشی فعالیت بدنی بر ابعاد کیفیت زندگی افراد مبتلا به پرفشاری خون. مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد. ۶۳(۱): ۲۱۳۷-۲۱۳۰.

خسروی، نسیم؛ هادوی، فریده. (۱۳۹۱). ارتباط سطح فعالیت جسمی با افسردگی و اضطراب در دانش‌آموزان دوره متوسطه شهرستان ساوه. مطالعات روانشناسی ورزشی. ۱(۱): ۱۴-۷.

دشتی خویدکی محمدحسن، کمالی زارچ محمود، محمدی احمد ابادی ناصر، حسینی حیدر. (۱۳۹۹). مقایسه کیفیت زندگی در بین کارگران فعال و غیرفعال. مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد. ۲۸ (۸): ۲۹۶۰-۲۹۷۰.

دهقانی، حکیمه؛ فرمانبر، ربیع اله؛ پاک سرشت، صدیقه؛ کاظم نژاد لیلی، احسان. (۱۳۹۱). تاثیر فعالیت منظم ورزشی بر شیوه مقابله با استرس مساله مدار در دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی گیلان. پرستاری و مامایی جامع نگر. ۲۲(۲)، ۳۳-۳۹.

رحمانی نیا، فرهاد و رنجبر، کمال. (۱۳۹۷). فعالیت بدنی و ایمنولوژی. انتشارات دانشگاه گیلان

رزم آزما، هوشیار. (۱۳۸۶). استرس چیست، تهران: انتشارات سپنج.

رضایی آدریانی مرتضی، آزادی آرمان، احمدی فضل ا...، واحدیان عظیمی امیر. (۱۳۸۶). مقایسه میزان افسردگی، اضطراب، استرس و کیفیت زندگی دانشجویان پسر و دختر مقیم خوابگاه‌های دانشجویی. پژوهش پرستاری. ۲ (۵ و ۴-۵): ۳۱-۳۸

رضوانی، محمدرضا؛ متکان، علی‌اکبر؛ منصوریان، حسین و ستاری، محمدحسین. (۱۳۸۸). توسعه و سنجش شاخص‌های کیفیت زندگی (مطالعه موردی: شهر نورآباد، استان لرستان)، مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، ۱(۲)؛ ۸۷-۱۱۰.

رنجبری، زهرا و میرسادو، طاهره. (۱۳۹۹). سرمایه فرهنگی و کیفیت زندگی (مورد مطالعه: کارکنان کمیته امداد امام خمینی تهران). پژوهش‌های جامعه‌شناسی، ۱۴(۴)؛ ۵۰-۲۷.

رئیزی، جلیل؛ اقابابا، علیرضا؛ روحانی، هادی؛ نبیل پور، مقصود. (۱۳۹۹). تأثیر قرارگیری در طرح فاصله‌گذاری اجتماعی در شرایط پاندمی کرونا بر فعالیت بدنی و خلق و خوی شهروندان شهر اصفهان. ارمغان دانش. ۲۵ (۱): ۸۶۱-۸۸۰.

زکیان، سولماز؛ برخورداری، ابوالفضل؛ مهرپرور، امیر هوشنگ؛ میهن پور، حمیده؛ فاخری، مجید؛ عسکری شاهی، محسن. (۱۳۹۶). بررسی شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی (NMQ) و ارزیابی وضعیت بدنی کارگران خط تولید کارخانه الکتروود یزد در سال ۱۳۹۳. طلوع بهداشت. ۱۶ (۵): ۱-۱۰.

سبزی زهرا، رویانی زهرا، منچری حمیده، آقای نژاد علی اکبر، کوچکی قربان محمد، کلانتری سهیلا و همکاران. (۱۳۹۶). پیشگویی کننده های استرس شغلی در پرستاران بخش های ویژه. سلامت کار ایران. ۱۴ (۵): ۴۵-۵۲.

سوری، حسین؛ نوری فرد، مرضیه؛ آریامنش، صابر. (۱۳۹۹). بررسی وضعیت سلامت روانی کاربران شبکه های اجتماعی در دوره شیوع بیماری کووید-۱۹. مجله دانشگاه علوم پزشکی قم. ۱۴ (۸): ۲۱-۲۹.

شریفی، نیلوفر؛ بشرپور، سجاد؛ نریمانی، محمد؛ صبحی قراملکی، ناصر. (۱۳۹۹). مقایسه اثربخشی آموزش تاب آوری و تنظیم هیجان بر استرس ادراک شده و حساسیت اضطرابی کارکنان آتشنشانی. روان شناسی بالینی، ۱۲(۴)، ۱۱۳-۱۰۳.

شمسی شهرآبادی محمود. (۱۳۹۹). گزارشی در مورد کرونا ویروس ها و مروری بر اطلاعات جدید در تعریف و مشخصات ویروس عامل کووید ۱۹. ۴ (۱): ۲۶-۳۰.

شهیداد شیماء، محمدی محمدتقی. (۱۳۹۹). آثار روان شناختی گسترش بیماری کووید-۱۹ بر وضعیت سلامت روان افراد جامعه: مطالعه مروری. مجله طب نظامی. ۲۲ (۲): ۱۸۴-۱۹۲.

صفانیا، پرستو؛ صفانیا، امیر محمد، آریادوست، هانیه. (۱۳۹۹). بررسی ساختارهای تربیتی و فیزیولوژیکی بحران کرونا در صنعت ورزش. فصلنامه روان شناسی تربیتی. ۱۶ (۵۵): ۹۵-۱۰۸.

صفایی، مریم و شکری، امید. (۱۳۹۳). سنجش استرس در بیماران سرطانی: رویایعاملی مقیاس استرس ادراک شده در ایران، نشریه روان پرستاری. ۲(۱): ۲۲-۱۳.

عوض زاده، سعیده، (۱۳۹۹). بررسی تاثیر ورزش بر سلامت روان افراد در پاندمی کووید-۱۹: مطالعه مروری، اولین سمینار آنلاین ملی مدیریت بحران کرونا با محوریت ورزش در خدمت سلامتی، اهواز.

فتحی زاده محمد، علیمردی سحر. (۱۳۹۸). تاثیر ورزش هوازی بر میزان افسردگی، اضطراب و استرس زنان مبتلا به کم کاری تیروئید تحت بالینی. مجله پرستاری و مامایی. ۱۷ (۹): ۷۴۹-۷۵۷.

فولادی جمشید، غرائی اقبال، خاکسار بلداجی داور. (۱۳۹۹). بررسی ارتباط فعالیت بدنی و سلامت روانی کارکنان نظامی آجا. مجله طب نظامی. ۲۲ (۱): ۶۳-۷۱.

فیروزجاییان، علی اصغر؛ حداد، محسن. (۱۳۹۴). ارتباط و تاثیر کیفیت زندگی عینی بر کیفیت زندگی ذهنی (مطالعه‌ی موردی؛ شهر آمل، استان مازندران). مطالعات توسعه اجتماعی - فرهنگی. ۳ (۴): ۱۵۷-۱۸۴

قاسمی، صفورا؛ نقی لو، زینب، سلیمانی راد، محمد. (۱۴۰۰). تاثیر شرایط آموزش مجازی بر وضعیت اسکلتی-عضلانی و فعالیت بدنی اساتید دانشگاه در دوران پاندمی کرونا. دوماهنامه علمی - پژوهشی طب توانبخشی، ۱۰(۱): ۱۸۵-۱۷۵.

قدیری، محمود؛ حکمت‌نیا، حسن، سیف الهی، مریم. (۱۴۰۰). تحلیل شاخص‌های کیفیت زندگی در محلات شهری (مطالعه‌ی موردی: شهر کوهبنان). پژوهشهای جغرافیای انسانی. ۵۳(۲): ۴۲۶-۴۰۹.

قطبی، بابک؛ ناوخاصی ساسان، قبادی شادی، شهنسوار زهرا، کهریزی ناهید. (۱۳۹۹). مروری بر بیماری

کرونا ویروس جدید (کوید ۱۹). مجله پژوهش سلامت. ۵ (۳): ۱۸۰-۱۸۷

گل گلی، ابراهیم؛ متقیان حبیب الله، روشندل حصاری علی. (۱۳۹۷). بررسی میزان شیوع درد و اختلالات

اسکلتی عضلانی کاربران رایانه در بنجورد. علوم پیراپزشکی و بهداشت نظامی. ۱۳ (۱): ۴۱-۴۶

مرزآبادی، آزاد؛ اسفندیار و نیک نفس، سعید. (۱۳۹۴)، فعالیت بدنی، رضایت از زندگی و نقش آن ها در

استرس شغلی کارکنان نظامی، سلامت کار ایران، ۱۲ (۴)، ۳۰-۲۱.

مشعشعی پریسا، نظری جلیل. (۱۳۹۶). بررسی ارتباط بین اختلالات اسکلتی و عضلانی با سلامت عمومی

کارکنان شاغل در صنعت تولید نوشابه. مجله مهندسی بهداشت حرفه ای. ۴ (۱): ۴۵-۵۵

مکبریان، منصوره؛ کاشانی، ولی الله؛ کاشانی، کبری؛ نامدار طجری، سمیه. (۱۳۹۳). مقایسه شادکامی زنان و

مردان سالمند فعال و غیرفعال شهر تهران. رشد و یادگیری حرکتی، ۶ (۲): ۱۹۴-۱۸۳.

مکتبی، فرناز. (۱۳۹۹)، نقش مؤثر ورزش های آبی در سلامت روانی جامعه در دوران پسا کرونا،

مجموعه مقالات توسعه همگانی فدراسیون شنا، شیرجه و واترپلو.

منصورجوزان، زهرا و امینی، محمدمهدی، (۱۳۹۹). تأثیر فعالیت بدنی و آموزش روش آرام سازی

پیشرونده عضلانی بر سطح اضطراب و استرس ادراک شده در بیماران مبتلا به کووید-۱۹، فصلنامه

مطالعات روانشناسی ورزشی، ۹ (۳۲).

میرزایی فر، داود؛ شاهمرادی، مرتضی؛ کرمعلی، زهره. (۱۳۹۹). ساخت و اعتباریابی پرسشنامه استرس

سازمانی پلیس. فصلنامه مطالعات فرهنگی پلیس. ۷ (۴): ۴۲-۳۱.

میرمحمدی، سیدتقی؛ محمودی، سیدعلی اکبر؛ نجبائی، مرتضی؛ سلمانی سراجی مریم، فرمانبر موسی. (۱۳۹۹).

تأثیر تمرینات مقاومتی ۸ هفته ای بر کاهش شیوع علائم اختلالات اسکلتی - عضلانی (MSDS). مجله

تحقیقات سلامت در جامعه. ۶ (۲): ۳۸-۵۱

موسوی، سید ولی اله؛ حومنی، المیرا؛ رضائی، سجاد؛ قربان پور لقمجانی، امیر. (۱۳۹۸). تحلیل خوشه‌ای اثرات

فعالیت بدنی بر اضطراب مرگ و معنای زندگی سالمندان شهر تهران. پژوهش در ورزش تربیتی. ۷ (۱۲):

۲۰۷-۲۲۸.

ندری، حامد؛ ندری، امیر؛ روحانی، بیتا، فصیح رامندی، فاطمه، امین سبحانی، محسن، ناصح، ایمان. (۱۳۹۴).

بررسی شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی و میزان ناراحتی بدن در بین دندانپزشکان با استفاده از

مقیاس آنالوگ بصری. مجله دانشکده دندانپزشکی مشهد. ۳۹ (۴): ۳۷۲-۳۶۳.

نصیری زرین قبائی داود، حارث آبادی مهدی، باقری نسامی معصومه، طالب پور امیری فرشته. (۱۳۹۵).

اختلالات اسکلتی عضلانی مرتبط با کار و ارتباط آن با کیفیت زندگی در پرستاران. مجله ارگونومی. ۴

(۱): ۳۹-۴۶

نعیمی کیا، ملیحه و غلامی، امین. (۱۳۹۹). اثر فعالیت بدنی بر میزان فشار روانی ادراک شده در دوران

قرنطینه خانگی ناشی از شیوع ویروس کرونا. دوماهنامه علمی - پژوهشی طب توانبخشی، ۹ (۳)، ۲۲۴-

۲۱۷.

نویدی سیده فریمه، صفری واریانی علی، ورمزیار سکینه. (۱۴۰۰). تأثیر مداخله ۸ هفته تمرینات حرکات

اصلاحی بر کاهش شیوع اختلالات اسکلتی - عضلانی کاربران کامپیوتر شرکت گاز. بهداشت و ایمنی

کار. ۱۱ (۲): ۳۵۳-۳۶۷

یار احمدی، ام البنین؛ قدیری، فرهاد؛ محمدی، مجید. (۱۳۹۹). بررسی ارتباط بین استرس والدگری با سطح فعالیت بدنی و تبحر حرکتی کودکان پیش دبستانی با وضعیت اجتماعی-اقتصادی بالا و پایین. علوم حرکتی و رفتاری. ۳(۱)؛ ۲۸-۲۱.

یارپزشکان، مریم. (۱۳۹۸). اهمیت فعالیت بدنی در نوجوانان. مرکز بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شیراز.

هزار جریبی، جعفر و صفری شالی، رضا. (۱۳۹۱). بررسی مفهوم شادکامی اجتماعی و عوامل مؤثر بر آن (مطالعه موردی در استان مرکزی)، برنامه ریزی رفاه و توسعه اجتماعی. ۲(۳)؛ ۷۲-۳۱.

Barredo RDV, Mahon K. The effects of exercise and rest breaks on musculoskeletal discomfort during computer tasks: an evidence-based perspective. Journal of Physical Therapy Science. 2007;19(2):151-63

Bernaards CM, Bosmans JE, Hildebrandt VH, van Tulder MW, Heymans MW.(2011). The cost-effectiveness of a lifestyle physical activity intervention in addition to a work style intervention on the recovery from neck and upper limb symptoms in computer workers. Occupational and Environmental Medicine. 68(4):265-72.

Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al.(2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. Lancet 2020;395(10227):912-20.

Cao W, Fang Z, Hou G, Han M, Xu X, Dong J, et al.(2020). The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. Psychiatry research. 2020:112934.

Carter SJ, Baranauskas MN, Fly AD.(2020). Considerations for Obesity, Vitamin D, and Physical Activity Amid the COVID- 19 Pandemic. Obesity. 28(7): 1176-1177.

Casagrande M, Favieri F, Tambelli R, Forte G. (2020). The enemy who sealed the world: effects quarantine due to the COVID-19 on sleep quality, anxiety, and psychological distress in the Italian population. *Sleep Med* 2020;75:12-20

Chen P, Mao L, Nassis GP, Harmer P, Ainsworth BE, Li F.(2020). Corona virus disease (COVID-19): The need to maintain regular physical activity while taking precautions. *J Sport Health Sci.* 9(2):103-4.

Costanza, R.; Fisher, B.; Ali, S.; Beer, C.; Bond, L.; Boumans, R.; Danigelis, N.L.; Dickinson, J.; Elliott, C.; Farley, J.; Gayer, D.E.; MacDonald Glenn, L.; Hudspeth, T.; Mahoney, D.; McCahill, L.; McIntosh, B.; Reed, B.; Rizvi, S.A.T.; Rizzo, D.M.; Simpatico, T. and Snapp, R. (2007). Quality of life: an approach integrating opportunities, human needs, and subjective well-being. *Ecol. Econ.*, No. 61, PP. 267-276.

David GC. (2005). Ergonomic methods for assessing exposure to risk factors for work-related musculoskeletal disorders, *Occupational Medicine* , 55:190–199.

Das, D., (2008). Urban Quality of Life: A Case Study of Guwahati, *Soc Indic Res*, 88. 297-310.

Devesh S, Al-Bimani N. (2012). Healthy tips associated to computer use. *Int J Ergon (IJEG)*. 2:12-23.

Dunton GF, Liao Y, Dzibur E, Leventhal AM, Huh J, Gruenewald T, et al.(2015). Investigating within-day and longitudinal effects of maternal stress on children's physical activity, dietary intake, and body composition: Protocol for the MATCH study. *Contemporary clinical trials*. 43:142-54.

Foo, T.S. (2000). Subjective assessment of urban quality of life in Singapore (1997-1998), *Habitat International*, 24(1), 31-49

Jakobsson, J., Malm, C., Furberg, M., Ekelund, U., & Svensson, M. (2020). Physical Activity During the Coronavirus (COVID-19) Pandemic: Prevention of a Decline in Metabolic and Immunological Functions. *Frontiers in Sports and Active Living*, 2, 57-66.

Kang L, Li Y, Hu S, Chen M, Yang C, Yang BX, et al. (2020). The mental health of medical workers in Wuhan, China dealing with the 2019 novel coronavirus. *Lancet Psychiatry* 2020;7(3):e14.

Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. (2020). Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to Coronavirus disease 2019. *JAMA Network Open*. 2020; 3(3):e203976.

Larsson B, Sogaard K, Rosendal L. (2007). Work related neck– shoulder pain: a review on magnitude, risk factors, biochemical characteristics, clinical picture and preventive interventions. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*. 2007;21(3):447-63.

Lee, Y. J. (2008). Subjective Quality of Life Measurement in Taipei, *Building and Environment*, 43(7). 1205-1215

Li S, Wang Y, Xue J, Zhao N, Zhu T. (2020). The Impact of COVID-19 Epidemic Declaration on Psychological Consequences: A Study on Active Weibo Users. 2020;17(6).

Lipert, A.; Kozłowski, R.; Timler, D.; Marczak, M.; Musiał, K.; Rasmus, P.; Kamecka, K.; Jegier, A. (2021). Physical Activity as a Predictor of the Level of Stress and Quality of Sleep during COVID-19 Lockdown. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021, 18, 5811.

Liu X, Na RS, Bi ZQ. (2020). [Challenges to prevent and control the outbreak of Novel Coronavirus Pneumonia (COVID-19)]. *Zhonghua liu xing bing xue za zhi = Zhonghua liuxingbingxue zazhi*. 41(0):E029.

Longmuir PE, Colley RC, Wherley VA, Tremblay MS. (2014). Canadian Society for Exercise Physiology position stand: Benefit and risk for promoting childhood physical activity. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*. 2014;39(11):1271-9

Lubans D, Richards J, Hillman C, Faulkner G, Beauchamp M, Nilsson M, Kelly P, Smith J, Raine L, Biddle S.(2016). Physical activity for cognitive and mental health in youth: a systematic review of mechanisms. *Pediatrics*. 1;138(3).

Massam, B.H. (2002). Quality of life: Public planning and private living, *Progress in Planning*, 58. 141-227.

Maugeri, G., Castrogiovanni, P., Battaglia, G., Pippi, R., D'Agata, V., Palma, A., Rosa, M.D., & Musumeci, G. (2020). The impact of physical activity on psychological health during Covid-19 pandemic in Italy. *Heliyon*, 6.

Narici, M., De Vito, G., Franchi, M., Paoli, A., Moro, T., Marcolin, G., ... & Di Girolamo, F. G. (2020). Impact of sedentarism due to the COVID-19 home confinement on neuromuscular, cardiovascular and metabolic health: Physiological and pathophysiological implications and recommendations for physical and nutritional countermeasures. *European Journal of Sport Science*, 1, 1-22.

Ornell F, Schuch JB, Sordi AO, Kessler FH.(2020). “Pandemic fear” and COVID-19: mental health burden and strategies. *Brazilian Journal of Psychiatry*. 42(3):232-5.

Pacione, M. (2003). Urban environmental quality and human wellbeing a social geographical perspective, *Landscape and Urban Planning*, 65(2). 19-30.

Perruccio AV, Yip C, Power JD, Canizares M, Badley EM. (2019). Discordance between population impact of musculoskeletal disorders and scientific representation: a bibliometric study. *Arthritis Care & Research*. 71(1):56-60.

Pillay, L., van Rensburg, D. C. C. J., van Rensburg, A. J., Ramagole, D. A., Holtzhausen, L., Dijkstra, H. P., & Cronje, T. (2020). Nowhere to hide: the significant impact of coronavirus disease 2019 (COVID-19) measures on elite and semi-elite South African athletes. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 101-105.

Puccinelli, P.J., da Costa, T.S., Seffrin, A. *et al.* (2021). Reduced level of physical activity during COVID-19 pandemic is associated with depression and anxiety levels: an internet-based survey. *BMC Public Health* **21**, 425

Qin, F., Song, Y., Nassis, G. P., Zhao, L., Dong, Y., Zhao, C., ... & Zhao, J. (2020). Physical Activity, Screen Time, and Emotional Well-Being during the 2019 Novel Coronavirus Outbreak in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(14), 5170.

Ravalli, S., & Musumeci, G. (2020). Coronavirus Outbreak in Italy: Physiological Benefits of Home-Based Exercise During Pandemic. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 5(2), 31-40.

Roy D, Tripathy S, Kar SK, Sharma N, Verma SK, Kaushal V. (2020). Study of knowledge, attitude, anxiety & perceived mental healthcare need in Indian population during COVID-19 pandemic. *Asian J Psychiatr*. 2020; 51:102083.

Rubin GJ, Wessely S. (2020).The psychological effects of quarantining a city. *BMJ* 2020; 368-313.

Sanchez-Villegas A, Ara I, Dierssen T, De La Fuente C, Ruano C, Martinez-Gonzalez MA. (2012). Physical Activity during Leisure Time and Quality of Life in a Spanish Cohort: SUN (Seguimiento Universidad De Navarra) Project. *British J Sports Med* 2012; 46(6): 443-8.

Seghers J, Vissers N, Rutten C, Decroos S, Boen F. (2014). Intrinsic Goals for Leisure-Time Physical Activity Predict Children's Daily Step Counts through Autonomous Motivation. *Psychol Sport and Exercise* . 15(3): 247-54.

Sood, S. (2020). Psychological effects of the Coronavirus disease-2019 pandemi. *Research & Humanities in Medical Education*, 7, 23-26.

Sun L, Sun Z, Wu L, Zhu Z, Zhang F, Shang Z, et al. (2020). Prevalence and Risk Factors of Acute Posttraumatic Stress Symptoms during the COVID- 19 Outbreak in Wuhan, China. *medRxiv*. 2020.

Teychenne M, White RL, Richards J, Schuch FB, Rosenbaum S, Bennie JA.(2020). Do we need physical activity guidelines for mental health: What does the evidence tell us?. *Mental Health and Physical Activity*. 1;18:100315.

Valadares AL, Carvalho ED, Costa-Paiva LH, Morais SS, Pinto-Neto AM. Association Between Different Types of Physical Activities and Quality of Life in Women Aged 60 Years or Over. *Rev Da Assoc Med Bras* 2011; 57(4): 442-47.

Walsh NP, Gleeson M, Pyne DB, Nieman DC, Dhabhar FS, Shephard RJ, Oliver SJ, Bermon S, Kojouharova A. (2011). Position statement. Part two: Maintaining immune health. *Exercise Immunology Review*. 17: 64-103.

Wolf, S., Seiffer, B., Zeibig, JM. *et al.* (2021). Is Physical Activity Associated with Less Depression and Anxiety During the COVID-19 Pandemic? A Rapid Systematic Review. *Sports Med* (2021). <https://doi.org/10.1007/s40279-021-01468>

Wright LJ, Williams SE and Veldhuijzen van Zanten JJCS (2021) Physical Activity Protects Against the Negative Impact of Coronavirus Fear on Adolescent Mental Health and Well-Being During the COVID-19 Pandemic. *Front. Psychol.* 12:580511.

Xiang, Y. T., Yang, Y., Li, W., Zhang, L., Zhang, Q., Cheung, T., & Ng, C. H. (2020). Timely mental health care for the 2019 novel coronavirus outbreak is urgently needed. *The Lancet Psychiatry*, 7(3), 228-229

Zheng YY, Ma YT, Zhang JY, Xie X. (2020). COVID-19 and the cardiovascular system. *Nature Reviews Cardiology*. 17(5):259-60

Abstract

Introduction: The widespread outbreak of coronavirus has affected all aspects of human life and endangered human physical and mental health. Exercise and physical activity is one way to counteract the effects of the coronavirus. The aim of this study was to investigate the relationship between physical activity and quality of life, stress and skeletal disorders of students of Shahroud University of Technology during corona quarantine. **Methodology:** The research method was descriptive and correlational. The statistical population of the study includes; All students of Shahroud University of Technology were in the corona quarantine during the academic year 1399-1400. Morgan table was used to determine the sample size and the number of research samples was 375 and the questionnaires were distributed electronically, their links were distributed through channels and telegram groups and after filling 375 questionnaires, their links expired. The instruments of this study were quality of life questionnaires (SF-12), Cohen et al. (1983), Sharki level of physical activity and Nordic skeletal disorders. The collected data were analyzed using Pearson correlation test. **Results:** The results showed that there is a significant and positive or direct relationship between physical activity and quality of life of students of Shahroud University of Technology during corona quarantine ($r = 0.86$, $p = 0.001$), also the results showed that between physical activity and Stress of Shahroud University of Technology students during corona quarantine has a significant and negative or inverse relationship ($r = -0.88$, $p = 0.001$), also between physical activity and skeletal disorders of Shahroud University of Technology students during corona quarantine Or there is an inverse ($R = 0.87$, $p = 0.001$). **Conclusion:** Therefore, it can be said that physical activity has a role in the quality of life and the amount of stress and musculoskeletal disorders of students during coronary quarantine.

Keywords: Physical activity, Quality of life, Stress, Musculoskeletal disorders, Corona quarantine



Faculty of Physical Education
M.A. Thesis in Physical Activity and Health

**The effect of physical activity on Life's quality, stress
and skeletal disorders among students of Shahroud
University of Technology, during Covid-19
quarantine.**

By:
Zohrh Rezaei

Supervisor:
Dr. Farhad Gholami

December, 2021