

# The Effect of Frisbee Sports Activity on Self- Efficacy, Prediction of Return and Quality of Life in Addicts

Safari. M M<sup>1</sup>

Jowhari. A<sup>2</sup>

Shenasa. Z<sup>3</sup>

\*Zar. A<sup>4</sup>

Gholami. S<sup>5</sup>

1- *Ph.D. of Exercise Physiology Biochemistry and Sport Metabolism, Sport Science Department, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Shiraz, Shiraz, Iran.*

2- *PhD Student of Exercise Physiology Biochemistry and Sport Metabolism, Sport Science Department, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Shiraz, Shiraz, Iran.*

3- *MSc in Science in Learning and Motor Behavior, Sport Science Department, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Shiraz, Shiraz, Iran.*

4 - *(\*Corresponding Author) Ph.D. Exercise Physiology, Associate Professor, Sport Science Department, Faculty of Literature and Humanities, Persian Gulf University, Boushehr, Iran. Email: salehzar@gmail.com*

5- *MSc in Sport Management, Sport Science Department, Faculty of Literature and Humanities, Isfahan Azad University, Isfahan, Iran.*

## Abstract

**Introduction:** Frisbee exercise strengthens both the aerobic and anaerobic systems and the cardiovascular system. It also can improve the physical and mental state of people.

**Objective:** The present study was conducted to evaluate the effect of Frisbee activity on self-efficacy, prediction of return, and quality of life in addicts.

**Material and Methods:** This quasi-experimental study was conducted to select 70 addicts who were under treatment in Village of Salami in Shiraz based on Morgan's table and purposefully available as a statistical sample. First, all subjects completed three self-efficacies including Sherer, prediction of return, and quality of life questionnaires. Subsequently, all subjects participated in the same program of 180 frisbee throws. Finally, they were asked to complete the three questionnaires again. To examine the differences between the two groups, t-test and SPSS software version 22 were used.

**Results:** The results showed that Frisbee exercise had a significant effect on self-efficacy, prediction of return, and quality of life in male addicts' group so that Frisbee exercises significantly decreased the likelihood of consumption in a particular position ( $P=0.047$ ), strength of desire in a particular position ( $P=0.046$ ), and the meaningful increase of quality of life ( $P= 0.044$ ) and self-efficacy ( $P=0.048$ ).

**Discussion and Conclusion:** It can be said that Frisbee exercise is an effective and important factor in the psychological factors mentioned in the male addict group; therefore, it is suggested that to help the progress of the substance leaving and also preventing the person from returning to substance abuse in this group, this type of exercise is prescribed.

**Keywords:** Drug Addiction, Exercise, Quality of Life, Self-Efficacy

## تأثیر فعالیت ورزشی فریزی بر خودکارآمدی، پیش‌بینی از بازگشت و کیفیت زندگی در گروه معتادان

محمد امین صغری<sup>۱</sup>، علیرضا جوهری<sup>۲</sup>، زینب شناسا<sup>۳</sup>، عبدالصالح زرا<sup>۴</sup>، ساره غلامی<sup>۵</sup>

### چکیده

**مقدمه:** ورزش فریزی باعث تقویت سیستم غیرهوازی و هوازی و دستگاه قلبی-عروقی شده و همچنین باعث بهبود وضعیت آمادگی جسمانی و روانی افراد شود.

**هدف:** پژوهش حاضر با هدف تأثیر فعالیت ورزشی فریزی بر خودکارآمدی، پیش‌بینی از بازگشت و کیفیت زندگی در گروه معتادان انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این تحقیق از نوع نیمه تجربی بود که ۷۰ نفر از معتادین تحت درمان دهکده سلامی شیراز بر اساس جدول مورگان و به صورت هدفمند در دسترس به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. ابتدا همه آزمودنی‌ها سه پرسشنامه خودکارآمدی شرر، پیش‌بینی از بازگشت رأیت و کیفیت زندگی ویر و شربورن را تکمیل کردند، در ادامه تمامی آزمودنی‌ها در برنامه تمرینی هشت هفته‌ای (۳ ست در روز) فعالیت ورزشی فریزی، شرکت کردند. در پایان نیز دوباره سه پرسشنامه مذکور را تکمیل کردند. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون تی وابسته و نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که فعالیت ورزشی فریزی بر خودکارآمدی، احتمال مصرف در موقعیت خاص، شدت نیرومندی میل در موقعیت خاص و کیفیت زندگی در گروه معتادان مرد تأثیر داشت به طوری که تمرین فریزی باعث کاهش معنادار احتمال مصرف در موقعیت خاص ( $P=0/047$ )، شدت نیرومندی میل در موقعیت خاص ( $P=0/046$ ) و افزایش معنادار کیفیت زندگی ( $P=0/044$ ) و خودکارآمدی ( $P=0/048$ ) شد.

**بحث و نتیجه‌گیری:** فعالیت ورزشی فریزی عامل مؤثر و مهمی بر عوامل روان‌شناختی در گروه معتادان مرد می‌باشد. لذا، پیشنهاد می‌شود جهت کمک به پیشرفت ترک مواد و جلوگیری از بازگشت فرد به سوءمصرف مواد در این گروه، از این نوع فعالیت ورزشی استفاده شود.

**کلمات کلیدی:** اعتیاد به مواد مخدر، خودکارآمدی، کیفیت زندگی، ورزش

مجله علوم مراقبتی نظامی ■ سال هشتم ■ شماره ۲ ■ تابستان ۱۴۰۰ ■ شماره مسلسل ۲۸ ■ صفحات ۱۸۳-۱۹۲ تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۵/۲۱  
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۶/۲۶ تاریخ انتشار: ۱۴۰۰/۷/۲۴

### مقدمه

نفر برآورده شده که مواد افیونی بیشترین مواد مصرفی می‌باشند (۱). از آنجایی که سوء مصرف مواد، اثرات بازدارنده بر رشد و شکوفایی جامعه دارد، تهدیدی جدی و نگران کننده می‌باشد. وابستگی و سوء مصرف مواد، به عنوان اختلالات مزمن و عود کننده

اعتیاد (Addiction) یا همان سوء مصرف و وابستگی مواد، یکی از معضلات و نگرانی‌های عمده جهان امروز است به گونه‌ای که در ایران شمار مصرف کنندگان مواد نزدیک به ۱/۸ تا ۳/۳ میلیون

۱- دکترای فیزیولوژی ورزشی (بیوشیمی و متابولیسم ورزشی)، گروه علوم ورزش، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.  
۲- دانشجوی دکترای فیزیولوژی - بیوشیمی و متابولیسم ورزشی، گروه علوم ورزش، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران  
۳- کارشناس ارشد علوم یادگیری و رفتار حرکتی، گروه علوم ورزش، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران  
۴- دکترای تخصصی فیزیولوژی ورزش، دانشیار، گروه علوم ورزشی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر، ایران (\* نویسنده مسئول).  
آدرس الکترونیک: salehzar@gmail.com  
۵- کارشناس ارشد مدیریت ورزشی، گروه علوم ورزش، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه آزاد اصفهان، اصفهان، ایران.

با تأثیرات و پیش‌آیندهای زیستی، فرهنگی، روانی، اجتماعی، رفتاری و معنوی در نظر گرفته می‌شود (۲). یکی از عواملی که ارتباط نزدیکی با مصرف مواد و استعداد اعتیاد دارد خودکارآمدی (Self-Efficacy) است. خودکارآمدی اعتقاد فرد است که فرد به واسطه آن می‌تواند رفتار لازم برای رسیدن به یک هدف مورد نظر را به طور موفقیت آمیزی اجرا کند (۳). مارلات (Marlatt)، در بررسی سبب‌شناسی سوء مصرف مواد و بازگشت رفتارهای اجباری، خودکارآمدی پایین و نقص مهارت‌های مقابله‌ای را ذکر می‌کند (۴). همچنین معینی و همکاران، در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که عدم خودکارآمدی لازم عامل مهمی در بازگشت دوباره افراد به مصرف مواد می‌باشد (۵). پژوهش بوک (Bock) و همکاران، که به مقایسه تأثیر تمرین یوگا و درمان شناختی-رفتاری پرداختند، نشان داد که تمرینات ترکیبی یوگا بر کاهش اضطراب و استرس و همچنین افزایش خودکارآمدی و بهزیستی عمومی در ترک سیگار اثرگذار است (۶).

یکی دیگر از جنبه‌های مهم اعتیاد که طی تلاش‌های بازدارنده مشخص شده، بازگشت به مصرف مواد مخدر پس از دوره‌ای از قطع مصرف است. فهم پدیده بازگشت و پیشگیری از آن بزرگ‌ترین چالشی است که متخصصان حوزه درمان اعتیاد با آن مواجه هستند (۷). به طوری که بر اساس گزارش سالانه سازمان جهانی بهداشت (World Health Organization) در سال ۲۰۰۸ در دنیا حدود ۲۲۰ میلیون معتاد به انواع افیونی وجود دارند و طبق پیش‌بینی‌ها تعداد این افراد تا سال ۲۰۲۵ به ۱/۳۶ میلیارد نفر و ۱۶ درصد جمعیت کل جهان خواهد رسید (۸) و متأسفانه بالاترین شیوع اعتیاد با ۸/۲ درصد در ایران است (۹). همچنین آمار نشان می‌دهد که تنها ۱/۶ درصد معتادان کشورمان از مراکز خدمات درمانی اعتیاد دولتی بهره می‌گیرند و این رقم در مقایسه با استاندارد مراکز دولتی درمانی در سایر کشورهای جهان رقم پایینی است به طوری که در آمریکا مراکز خصوصی و دولتی سالانه در مجموع به ۱۰ درصد جامعه معتادان خود ارائه خدمت می‌کنند (۱۰، ۱۱). از سوی دیگر افراد معتاد بیش از ۲ الی ۳ بار به مراکز باز پروری مراجعه می‌کنند و این امر نشان می‌دهد که میزان بازگشت اعتیاد به طور چشمگیری بالاست (۱۲). به طور کلی ۲۰ تا ۹۰ درصد معتادانی که تحت درمان قرار می‌گیرند

به خصوص معتادین زن سیگاری، دوباره تمایل به بازگشت به اعتیاد را دارند (۱۳). بازگشت به اعتیاد دلایل متعددی از جمله سابقه‌ی خانوادگی، راهبردهای مقابله‌ای ناسازگار، قرار گرفتن در معرض شرایط خطرزا و تجربه‌ی رویدادهای ناگوار در زندگی را در بر می‌گیرد (۱۴). همچنین افکار وسوسه انگیز و تمایلات غیر قابل کنترل در طول درمان و بعد از آن عامل مؤثر و مهمی در مصرف مواد هستند (۱۵). مارلات، نشان دادند زمانی که افراد در موقعیت‌های پرخطر قرار می‌گیرند در صورت فقدان رفتارها و پاسخ‌های مقابله‌ای مناسب و مؤثر احساس خودکارآمدی شان کاهش می‌یابد (۴)؛ در نتیجه انتظارات مثبتی در زمینه وسوسه، لغزش و سپس مصرف مواد و یا بازگشت به آن پیدا می‌شود (۱۶). اعتیاد بر کاهش کیفیت زندگی بسیار مؤثر است و وابستگی به مواد بر الگوی زندگی سالم و نیز میزان انطباق فرد با عوامل استرس‌زای زندگی و کیفیت زندگی تأثیر نامطلوب دارد. در این رابطه بررسی‌ها نشان داده‌اند عواملی چون روش‌های مقابله، میزان سازگاری با محیط، تنش‌های تحمیل شده، دستیابی به اهداف زندگی و شناخت خود مولد بودن، مفید بودن، نحوه نگرش به آینده، آگاهی افراد و رفتارهای مقابله‌ای تأثیر زیادی بر کیفیت زندگی دارند (۱۷). نسلدر (Nusselder) و همکاران، طی پژوهشی گزارش کردند که فعالیت بدنی و ورزش بر کیفیت زندگی بیماران اثرگذار است و کیفیت زندگی، خود باعث ارتقای ابعاد روحی و روانی بیماران، به ویژه در امید به زندگی و اتکا به خود می‌شود (۱۸). شیرسوار و همکاران، در پژوهشی مقایسه دو روش بازتوانی همراه با ورزش و بدون ورزش بر کیفیت زندگی و عزت نفس افراد معتاد را مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که علاوه بر دارو، انجام فعالیت ورزشی منظم بر کیفیت زندگی و عزت نفس معتادان اثرات سودمند دارد (۱۹).

با وجود تحقیقات گذشته، فعالیت ورزشی فریزی محدوده بزرگی از شرایط جسمانی و ذهنی مثبت را فراهم می‌کند. در بازی فریزی می‌توان اعمال متنوعی از جمله پریدن، دویدن، پرتاب کردن و دیگر فعالیت‌های آزادانه را انجام داد. همچنین در زمره فعالیت‌های سرگرم کننده برای تمامی رده‌های سنی تقسیم‌بندی می‌شود. فریزی همچنین می‌تواند به توسعه هماهنگی دست و چشم و توانایی پرتاب کردن و نیز کنترل مستقیم و تمرکز، کمک

در طول درمان، دامنه سنی بین ۲۰ تا ۴۵ سال، عدم چاقی مفرط و عدم بیماری قلبی زمینه‌ای اشاره کرد. همچنین معیار خروج به مطالعه نیز انصراف از ادامه شرکت در پژوهش بود.

ابزار مورد استفاده در پژوهش حاضر شامل: پرسشنامه‌های خودکارآمدی، پیش‌بینی از بازگشت و کیفیت زندگی بود. پرسشنامه خودکارآمدی توسط شرر (Sherer) و همکاران در سال ۱۹۸۲ ساخته شده است و شامل ۱۷ ماده و هر ماده دارای ۵ گزینه می‌باشد و بر اساس طیف لیکرت (امتیاز ۱ تا ۵) نمره‌گذاری می‌شوند. ماده‌های شماره ۱، ۳، ۸، ۹، ۱۳، ۱۵ به صورت معکوس از ۵ الی ۱ نمره‌گذاری می‌شوند و بقیه آیت‌ها یعنی شماره‌های ۲، ۴، ۵، ۶، ۷، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۴، ۱۶، ۱۷ نمرات ۱ تا ۵ می‌گیرند. بدین ترتیب، بالاترین نمره خودکارآمدی در این مقیاس ۸۵ و پایین‌ترین نمره ۱۷ می‌باشد. شرر روایی این پرسشنامه را از طریق روایی سازه برابر با ۰/۷۶ محاسبه کردند (۲۳). در پژوهش حاضر نیز پایایی پرسشنامه با استفاده از روش آلفای کرونباخ سنجیده شد که برابر با ۰/۸۸ بود.

شرر و مادوکس (Sherer & Maddux) بدون مشخص کردن عوامل و گویه‌های این پرسشنامه معتقدند که این مقیاس سه جنبه از رفتار شامل میل به آغازگری رفتار (The Desire to Initiate Behavior)، میل به گسترش تلاش برای کامل کردن تکلیف (The Desire to Expand the Effort to Complete the Task) و مقاومت در رویارویی با موانع (Resistance to Obstacles) را اندازه‌گیری می‌کند (۲۳).

پرسشنامه پیش‌بینی از بازگشت توسط رایت (Write) در سال ۱۹۹۳ ساخته شده است. این مقیاس یک ابزار خودسنجی ۴۵ سؤالی بود که هر سؤال دارای پنج گزینه می‌باشد و بر اساس طیف لیکرت (۴-۰) نمره‌گذاری می‌شوند و برای اندازه‌گیری میزان وسوسه و احتمال مصرف مواد در افراد وابسته به مواد مخدر تهیه شده است. هر سؤال شامل یک موقعیت می‌شود که آزمودنی باید خود را در آن تصور کند و به دو قسمت این مقیاس پاسخ دهد، الف) شدت نیرومندی میل در موقعیت خاص، ب) احتمال مصرف در آن موقعیت. از این رو بالاترین نمره پیش‌بینی از بازگشت در این مقیاس ۱۸۰ و پایین‌ترین نمره صفر می‌باشد (۲۴). این مقیاس توسط گودرزی ترجمه شده است و به منظور سنجش میزان پایایی

کند (۲۰، ۲۱). علاوه بر موارد فوق نیز فریزی می‌تواند؛ چابکی، چالاکي، عکس العمل و سازگاری‌های عملکرد جسمانی را بهبود بخشد. تمام مزایای ذکر شده در رابطه با فریزی منجر به ثبات و ارتقاء نظم و ترتیب ذهنی و کنترل افکار می‌شود و کمک بسیاری به بهبود این عوامل می‌کند. در نتیجه با این اوصاف می‌توان گفت با انجام فریزی می‌توان به اهداف متعددی جامه عمل پوشاند و به مزایای بسیاری دست یافت (۲۱) و می‌توان گفت فعالیت ورزشی در زمان اختلال به علت مصرف مواد و در حین و پس از دوره ترک آن در بهبود و پیشرفت سلامت جسم و روان فرد معتاد تأثیر مثبت و مؤثری دارد (۲۲).

با توجه به شیوع بالای اعتیاد در جهان و ایران که به وجود آورنده اختلالات مزمن رفتاری، اجتماعی و معنوی در فرد و جامعه می‌شود (۱، ۲، ۹) و ذکر این نکته که اعتیاد کیفیت زندگی و خودکارآمدی را در این افراد بسیار پایین می‌آورد (۴، ۱۷) و بیان این امر که ما نمی‌توانیم بخشی از افراد جامعه را به خاطر اعتیاد به حال خود رها کرده و باید به این نوع افراد نگاه خاص و ویژه‌ای داشت لذا، محققین به این نتیجه رسیدند که کار بر روی این افراد می‌تواند از اهمیت خاصی برخوردار باشد و شاید بتوان با استفاده از نتایج این پژوهش (تأثیر فعالیت ورزشی فریزی بر فاکتورهای روانشناختی) به این افراد در بالا بردن خودکارآمدی، کیفیت زندگی و عدم بازگشت به مواد در دوران درمان کمک کرد و بتوانند سریع‌تر به زندگی عادی خود برگشته و به خود و خانواده خود آسیب کمتری برسانند. بر همین اساس پژوهش حاضر به دنبال این سؤال است که آیا فعالیت ورزشی فریزی بر خودکارآمدی، پیش‌بینی از بازگشت، کیفیت زندگی در گروه معتادان تأثیر دارد؟

## مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع نیمه تجربی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر، شامل معتادین تحت درمانی بودند که به مرکز درمان و بازتوانی پارک سلامت روان (دهکده سلامی) شیراز در سال ۱۳۹۷ آورده می‌شدند (تعداد کل معتادین در این مرکز ۱۰۰ نفر بود) که از این افراد تعداد ۷۰ نفر بر اساس جدول مورگان و به صورت نمونه‌گیری هدفمند در دسترس به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. از جمله معیارهای ورود به مطالعه می‌توان به مصرف متادون

آن گودرزی و فیروزآبادی، این مقیاس را بر روی یک نمونه ۴۵ نفری دارای ملاک‌های وابستگی به مواد اجرا نمود و با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ، همسانی درونی برای میزان وسوسه را ۰/۵۸ و برای احتمال مصرف ۰/۶۳ گزارش کرد (۲۵). در پژوهش حاضر مقدار آلفای کرونباخ در خرده مقیاس وسوسه ۰/۹۴ و در خرده مقیاس احتمال مصرف ۰/۹۳ گزارش می‌شود. پرسشنامه کیفیت زندگی توسط ویر و شربون (Ware & Sherbourne) در سال ۱۹۹۲ ساخته شده است. این پرسشنامه خود گزارشی که عمدتاً جهت بررسی کیفیت زندگی و سلامت استفاده می‌شود و دارای ۳۶ عبارت است و هشت قلمرو عملکرد جسمی، عملکرد اجتماعی، ایفای نقش جسمی، ایفای نقش هیجانی، سلامت روانی، سرزندگی، درد بدنی و سلامت عمومی را مورد ارزیابی قرار می‌دهد (۲۶). نمره آزمودنی در هر یک از قلمروها بین ۰ تا ۱۰۰ متغیر است و نمره بالاتر به منزله کیفیت زندگی بهتر است. اعتبار و پایایی این پرسشنامه در جمعیت ایرانی مورد تأیید قرار گرفته است و ضرایب همسانی درونی خرده مقیاس‌های هشت گانه آن بین ۰/۷ تا ۰/۸۵ و ضرایب باز آزمایی آن‌ها با فاصله زمانی یک هفته بین ۰/۴۳ تا ۰/۷۹ گزارش شده است (۲۷، ۲۸). همچنین این پرسشنامه می‌تواند در تمام شاخص‌ها، افراد سالم را از افراد بیمار تفکیک نماید (۲۷).

در ابتدای کار اقدام به گرفتن کد اخلاق از دانشگاه علوم پزشکی شیراز و همچنین کسب مجوز از اداره کل بهزیستی استان فارس گردید. در ادامه تمامی افراد شرکت‌کننده پس از بررسی پرونده اعتیاد، مدت اقامت و دوز مصرفی، به صورت هدفمند در دسترس انتخاب شدند و سپس ملاحظات اخلاقی و موارد مرتبط با حقوق شرکت‌کنندگان، محرمانگی اطلاعات لحاظ شد. همچنین آزمودنی‌ها نیز قبل از ورود به مطالعه، برگ اطلاع‌رسانی را که در مورد نحوه انجام کار و تکمیل پرسشنامه‌ها و برنامه تمرینی توضیح داده شده بود را مطالعه کردند و فرم رضایت‌نامه آگاهانه کتبی را امضا کردند. در ادامه، وزن و قد افراد با حداقل لباس و بدون کفش اندازه‌گیری شد. در ادامه نیز طی چند روز و با فاصله یک روز در میان از افراد خواسته شد پرسشنامه‌های روان‌شناختی مذکور را تکمیل کنند. قبل از اجرای برنامه تمرینی، دوره آشناسازی و آموزش اولیه با ورزش فریزی (بک هند، فورهند و چکشی) انجام

گردید. سپس ۱۰ پرتاب بک‌هند به سمت حلقه صورت گرفت و امتیازها ثبت گردید. در ادامه، افراد برنامه تمرینی اصلی که شامل ۱۸۰ پرتاب بود را انجام دادند. پس از اتمام دوره تمرینی هشت هفته‌ای (۳ ست در هر روز) (۲۹) که تمامی برنامه تمرینی در حیاط پارک سلامت روان و از ساعت ۱۶ الی ۱۸ انجام شد، دوباره پرسش‌نامه‌های مذکور به افراد داده شد و از آن‌ها خواسته شد دقیقاً شبیه به مرحله قبل از تمرین پرسش‌نامه‌ها را تکمیل نمایند. برنامه تمرینی به صورت دو مدل تمرینی انجام شد که شامل تمرین با تداخل زمینه‌ای بالا و تمرین با تداخل زمینه‌ای پایین بود. در زیر هر دو نوع برنامه تمرینی توضیح داده شده است. تمرینات با تداخل زمینه‌ای بالا به تعداد ۱۸۰ کوشش، به صورت ۵ بلاک ۶ تایی (۳ ست در هر روز)، انجام شد و بلاک‌ها به صورت: ۱- بک هند، فورهند، چکشی. ۲- فورهند، بک هند، چکشی. ۳- فورهند، چکشی، بک هند. ۴- بک هند، چکشی، فورهند. ۵- چکشی، فورهند، بک هند. ۶- چکشی، بک هند، فورهند. بود که برای هر کوشش پنج ثانیه فرصت پرتاب داشتند و بین این بلاک‌های ۶ تایی، پنج ثانیه استراحت داشتند و استراحت در فواصل بین بلاک‌ها دو دقیقه بود (۲۹).

تمرینات با تداخل زمینه‌ای پایین در این تمرین نیز، تعداد ۱۸۰ کوشش به صورت ۵ بلاک ۶ تایی (۳ ست در هر روز)، انجام شد و بلاک‌ها به صورت: ۱- بک هند، بک هند، بک هند. ۲- فورهند، فورهند، فورهند. ۳- چکشی، چکشی، چکشی. ۴- بک هند، بک هند، بک هند. ۵- فورهند، فورهند، فورهند. ۶- چکشی، چکشی، چکشی. بود که برای هر کوشش پنج ثانیه فرصت پرتاب داشتند و بین این بلاک‌های ۶ تایی، پنج ثانیه استراحت داشتند و استراحت در فواصل بین بلاک‌ها دو دقیقه بود (۲۹).

به منظور تعیین میانگین و انحراف معیار از آمار توصیفی و در بخش آمار استنباطی به منظور مقایسه متغیرها ابتدا از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای تعیین نرمال بودن داده‌ها و آزمون تی وابسته (زوجی) برای بررسی تفاوت‌های بین دو گروه پیش‌آزمون و پس‌آزمون (قبل و بعد از تداخل تمرینی) استفاده شد. سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. جهت محاسبه آماره‌ها و آزمون‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ استفاده شد.

این طرح در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شیراز با کد

معتادان مرد می‌شود. از سوی دیگر میزان «شدت نیرومندی میل در موقعیت خاص» و «احتمال مصرف در موقعیت خاص» معتادان که به ترتیب عبارت است از ( $t=40/828, P=0/046$ ) و ( $t=39/099, P=0/047$ )، در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون تفاوت آماری معناداری دارد و میانگین پس‌آزمون متغیر پیش‌بینی از بازگشت (شدت نیرومندی میل در موقعیت خاص و احتمال مصرف در موقعیت خاص) نسبت به میانگین پیش‌آزمون کاهش داشته است. به عبارت دیگر می‌توان نتیجه گرفت ارائه تمرینات ورزشی فریزی، موجب کاهش بازگشت به سوءمصرف مواد مخدر در معتادان مرد می‌شود.

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف اصلی از انجام این پژوهش، تأثیر فعالیت ورزشی فریزی بر خودکارآمدی، پیش‌بینی از بازگشت و کیفیت زندگی در گروه معتادان بود. نتایج تحقیق حاضر نشان داد که هشت هفته (۳ است در روز) فعالیت ورزشی فریزی بر عوامل روان‌شناختی خودکارآمدی، کیفیت زندگی و پیش‌بینی از بازگشت در گروه پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون معنادار بودند به گونه‌ای که خودکارآمدی و کیفیت زندگی افراد به دنبال فعالیت ورزشی فریزی افزایش و میزان شدت

IR.SUMS.REC.1397.518 در تاریخ ۱۳۹۷/۶/۲۱ تأیید شد. به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی پس از اخذ رضایت کتبی و اطمینان دادن به آزمودنی‌ها در مورد محفوظ ماندن اطلاعات شخصی، مطالعه انجام شد. آزمودنی‌های مورد پژوهش در هر جای مطالعه این آزادی را داشتند که از مطالعه خارج شوند. پژوهشگران خود را پایبند بر مفاد بیانیه هلسینکی نمودند و اصول اخلاق نشرکوپ (COPE) نیز رعایت شد.

### یافته‌ها

اطلاعات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان مطالعه حاضر از قبیل سن، قد، وزن و شاخص توده بدنی (BMI: Body Mass Index) در جدول شماره ۱ آورده شده است. همان‌طور که در جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود میزان خودکارآمدی ( $t=-2/396, P=0/048$ ) و کیفیت زندگی ( $t=-6/553, P=0/044$ ) معتادان در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون تفاوت آماری معناداری دارد و میانگین پس‌آزمون متغیرهای خودکارآمدی و کیفیت زندگی نسبت به میانگین پیش‌آزمون افزایش داشته است. به عبارت دیگر، ارائه تمرینات ورزشی فریزی، موجب افزایش خودکارآمدی و کیفیت زندگی

جدول ۱- اطلاعات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان

سن (سال)	قد (سانتی‌متر)	وزن (کیلوگرم)	BMI (کیلوگرم/متر به توان ۲)	تعداد آزمودنی
میانگین (انحراف استاندارد)	میانگین (انحراف استاندارد)	میانگین (انحراف استاندارد)	میانگین (انحراف استاندارد)	
۲۹/۲۹ (۴/۱۶)	۱۷۳/۴۴ (۶/۸۹)	۵۹/۸۵ (۸/۸۱)	۱۹/۸۴ (۲/۲۸)	۷۰ شرکت‌کنندگان

جدول ۲- نتایج آزمون تی وابسته برای مقایسه میانگین خودکارآمدی، پیش‌بینی از بازگشت و کیفیت زندگی معتادان در پیش‌آزمون و پس‌آزمون (درجه آزادی برابر با ۶۹ بود)

متغیرها							
شاخص‌های آماری	خودکارآمدی		شدت نیرومندی میل در موقعیت خاص		احتمال مصرف در موقعیت خاص		کیفیت زندگی
	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	گروه
میانگین (انحراف استاندارد)	۵۳/۵۴ (۸/۳۶)	۵۶/۸۸ (۶/۵۰)	۱۳۸/۱۱ (۱۳/۳۶)	۱۳۸/۸۲ (۱۳/۷۱)	۵۲/۲۵ (۱۳/۲۸)	۱۶/۵۸ (۳/۰۲)	پس‌آزمون
مقدار t	-۲/۳۹۶	۴۰/۸۲۸	۳۹/۰۹۹	-۶/۵۵۳			پس‌آزمون
سطح معنی‌داری	P=0/048	P=0/046	P=0/047	P=0/044			

ترشح بتا اندورفین تأکید زیادی شده است (۳۰، ۳۶). در پژوهشی نشان داده شد که به دنبال فعالیت ورزشی هوازی ترشح بتا اندورفین (Beta-Endorphin) افزایش می‌یابد که موجب افزایش آستانه درد می‌شود و به دنبال این افزایش، فرد کمتر به مصرف مواد وسوسه می‌شود (۳۶-۳۸). همچنین ورزش منظم با سوء مصرف دارو هم‌پوشانی دارد و این به دلیل تأثیر ورزش روی سیستم دوپامینرژیک و افزایش دوپامین است که باعث کاهش وسوسه و سوء مصرف مواد می‌شود (۳۸). شرکت در تمرینات ورزشی باعث ایجاد حس وابستگی و تعلق در افراد معتاد می‌گردد و این حس باعث می‌شود فرد احساس ذهنی شادی داشته باشد و در نتیجه آن فرد احساس کمتری نسبت به سوء مصرف مواد پیدا می‌کند (۳۱). از سوی دیگر معتادانی که فعالیت ورزشی انجام می‌دهند مهارت‌های زیادی برای مقابله با اعتیاد از جمله مهارت تطابق با استرس، مهارت دوست‌یابی، مهارت برقراری ارتباط اجتماعی، مهارت تفکر نقاد، مهارت تصمیم‌گیری و مهارت کنترل خشم یاد می‌گیرند (۳۹) و از آنجا که در تحقیقات گذشته ثابت شده است افرادی که نگرش‌های مثبت بیشتر و نگرش‌های منفی کمتری نسبت به مواد دارند، چه هنگام مصرف و چه پس از ترک مصرف، وسوسه بیشتری را احساس می‌کنند (۴۰). از این رو اهمیت نتیجه پژوهش حاضر در کاهش قابل توجه میزان بازگشت به مصرف مواد مخدر به دنبال فعالیت ورزشی فریزی مشخص می‌شود.

از دیگر نتایج پژوهش حاضر این بود که به دنبال انجام فعالیت ورزشی فریزی افزایش فاکتورها کیفیت زندگی در شرکت‌کنندگان این پژوهش مشاهده شد. در راستای نتیجه به دست آمده از این پژوهش می‌توان به نتیجه پژوهش شیرسوار و همکاران اشاره کرد. آن‌ها با مقایسه دو روش بازتوانی همراه با ورزش و بدون ورزش بر کیفیت زندگی و عزت نفس افراد معتاد نشان دادند که علاوه بر دارو درمانی، انجام فعالیت ورزشی منظم بر کیفیت زندگی و عزت نفس معتادان اثرات سودمندی دارد (۱۹). دلیل ارتقاء کیفیت زندگی به دنبال انجام فعالیت ورزشی را می‌توان این گونه بیان کرد که فعالیت بدنی می‌تواند در حفظ و تأمین سلامت روانی نقش مثبتی داشته باشد و در کاهش اضطراب و افسردگی، افزایش بهداشت روانی، ارتقاء کیفیت زندگی، کاهش ترس از موفقیت و نگرانی از شکست، مؤثر باشد (۱۹، ۳۱). از سوی دیگر افرادی که دارای

نیرومندی میل در موقعیت خاص و احتمال مصرف در موقعیت خاص کاهش پیدا کرد. از آنجا که دو عامل شدت نیرومندی میل در موقعیت خاص و احتمال مصرف در موقعیت خاص زیرگروه عامل روان‌شناختی پیش‌بینی از بازگشت هستند در نتیجه می‌توان گفت میزان بازگشت به مصرف مواد نیز کاهش پیدا کرد.

یک مطالعه حاکی از آن است که تمرینات بدنی اثر مثبتی بر رفتار و خلق و خو داشته و به کاهش استرس، تنش و افزایش اعتماد به نفس معتادان منجر می‌شوند که با نتیجه تحقیق ما همسو بود (۳۰). در پژوهشی به مقایسه تأثیر تمرینات یوگا و درمان شناختی- رفتاری بر گروه معتادان پرداختند و نتایج نشان داد که تمرینات ترکیبی یوگا بر کاهش اضطراب و استرس و همچنین افزایش خودکارآمدی و بهزیستی عمومی در ترک سیگار اثرگذار است (۶). همچنین مطالعات دیگر نشان دادند که تمرینات ورزشی در کاهش نشانه‌های مرضی-جسمانی، اضطراب، اختلال در عملکرد جسمانی و افسردگی معتادان به مواد مخدر و الکل تأثیر مثبت دارد (۲۹، ۳۰). همچنین در مطالعه دیگر به دنبال ۸ هفته تمرینات هوازی بر گروه معتادان به این نتیجه رسید که خودکارآمدی در گروه معتادان نسبت به گروه کنترل افزایش معنادار یافته است (۳۱)؛ از جمله دلایل این مطالعه در بهبود فاکتورهای روانشناختی از جمله خودکارآمدی در نتیجه انجام فعالیت ورزشی می‌توان به این نکته اشاره کرد که فرد معتاد در گروه صحبت می‌کند، شرایط خودش را بازگو می‌کند و از دیگران حمایت دریافت می‌کند. همچنین می‌توان به تأثیر روابط بین فردی هنگام انجام فعالیت ورزشی اشاره کرد. روابط بین فردی و حمایت‌های اجتماعی که در طول دوره تمرینات ورزشی به معتادان تزریق می‌شود، بسیار بالاست و مجموع تمام این تأثیرات منجر به افزایش خودکارآمدی می‌شود (۳۱). این نتایج در حالی است که پژوهش‌های متعددی به این نتیجه رسیده‌اند که افراد معتاد از خودکارآمدی پایینی نسبت به افراد سالم برخوردار هستند (۳۲-۳۵). حال آنکه در پژوهش حاضر و همچنین پژوهش‌های قبلی (۳۲-۳۵) تأثیر مثبت فعالیت ورزشی بر این فاکتور روانشناختی در گروه معتادان به اثبات رسیده است. از دیگر نتایج پژوهش حاضر کاهش میزان بازگشت به مصرف مواد در گروه معتادان بود. در تبیین این یافته باید اشاره کرد که تأثیر ورزش در درمان وابستگی مشخص نشده است ولی روی تئوری

طرف دیگر در این پژوهش هوش، ترس و استرس ناشی از پر کردن اطلاعات مربوط به پرسش‌نامه قابل کنترل نبود. با دلایل ذکر شده (محدودیت‌های تحقیق حاضر) نمی‌توان نتایج این مطالعه را با اطمینان کامل به سایر معنادان تعمیم داد و تعمیم نتایج باید با احتیاط صورت گیرد. از این رو پیشنهاد می‌گردد مطالعات گسترده‌تری در این زمینه انجام گیرد تا مراکز و سازمان‌های مربوطه بتوانند مناسب‌ترین مداخله را انتخاب و اجرا نمایند.

### تشکر و قدردانی

این پژوهش نتیجه پایان نامه « اثر تمرین مهارت‌های فیزیکی به روش تداخل زمینه‌ای بر دقت اجرای معنادین تحت درمان» و طرح مصوب دانشگاه شیراز در تاریخ ۱۳۹۶/۱۲/۲۲ با شماره ایران داک ۲۵۰۱۰۸۲ می‌باشد. بدین وسیله بر خود لازم می‌دانیم از حمایت‌های مالی معاونت پژوهشی دانشگاه شیراز سپاسگزاری نماییم. در پایان از کلیه شرکت‌کنندگان عزیز در این کار تحقیقاتی که با روی گشاده و علاقه خاص با ما همکاری کردند، کمال سپاسگزاری و تشکر را داریم.

### تضاد منافع

بدین وسیله کلیه نویسندگان تصریح می‌نمایند که هیچ گونه تضاد منافی در خصوص مطالعه حاضر وجود ندارد.

## References

- Moradinazar M, Najafi F, Jalilian F, Pasdar Y, Hamzeh B, Shakiba E, et al. Prevalence of drug use, alcohol consumption, cigarette smoking and measure of socioeconomic-related inequalities of drug use among Iranian people: Findings from a national survey. *Subst Abuse Treat Prev Policy*. 2020; 15(1): 39. <http://dx.doi.org/10.1186/s13011-020-00279-1> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32503660>
- Rental S, Ng SM, Chan CLW, Bevoor P, Nayak RB, Desai M. Effect of holistic relapse prevention intervention among individuals with alcohol dependence: A prospective study at a mental health care setting in India. *J Ethn Subst Abuse*. 2020; 1-21. <http://dx.doi.org/10.1080/15332640.2020.1793867> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32687434>
- Milam LA, Cohen GL, Mueller C, Salles A. The relationship between self-efficacy and well-being among surgical residents. *J Surg Educ*. 2019; 76(2): 321-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsurg.2018.07.028> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30245061>
- Marlatt GA. Determinants of relapse: Implications for the maintenance of behavior change. *Behavioral medicine: Changing health lifestyles*. 1989; 410-52.
- Moeini B, Hazavehei SMM, Faradmal J, Ahmadpanah M, Dashti S, Hashemian M, et al. The relationship between readiness for treatment of substance use and self-efficacy based on life skills. *J Ethn Subst Abuse*. 2020; 1-13. (Persian) <http://dx.doi.org/10.1080/15332640.2020.1772930> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32497463>
- Bock BC, Morrow KM, Becker BM, Williams DM, Tremont G, Gaskins RB, et al. Yoga as a complementary treatment for smoking cessation: Rationale, study design and participant characteristics of the Quitting-in-Balance study. *BMC Complement Altern Med*. 2010; 10:14. <http://dx.doi.org/10.1186/1472-6882-10-14> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30245061>

- www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20429895
- 7- Skinner MD, Aubin HJ. Craving's place in addiction theory: Contributions of the major models. *Neurosci Biobehav Rev.* 2010; 34(4): 606-23. <http://dx.doi.org/10.1016/j.neubiorev.2009.11.024> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19961872>
  - 8- Gorini G, Gallus S, Carreras G, Cortini B, Vannacci V, Charrier L, et al. A long way to go: 20-year trends from multiple surveillance systems show a still huge use of tobacco in minors in Italy. *Eur J Public Health.* 2019; 29(1): 164-9. <http://dx.doi.org/10.1093/eurpub/cky132> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30010742>
  - 9- Sayar S, Eghlima M. A comparison of family functionality in addicted and non-addicted married men. *Journal of Paramedical Sciences & Rehabilitation.* 2013; 2(2): 35-41.
  - 10- Corkery JM. Drug Seizure and Offender Statistics, United Kingdom, 1998: Supplementary and area tables included. Annotation. 2000.
  - 11- Parsania Z, Firoozeh M, Takfallah L, Mohammadi-Semnani S, Jahan E, Emami A. The evaluation of personality disorders among drug abusers. *Medical Sciences.* 2012; 22(2): 152-6. (Persian)
  - 12- Hojjati H, Aloustani S, Akhondzadeh G, Heidari B, Sharif Nia H. Study of mental health and Its relation with quality of life in addicts. *J Shahid Sadoughi Uni Med Sci.* 2010; 18(3): 207-14. (Persian)
  - 13- Scheffers-van Schayck T, Tuithof M, Otten R, Engels R, Kleinjan M. Smoking behavior of women before, during, and after pregnancy: Indicators of smoking, quitting, and relapse. *Eur Addict Res.* 2019; 25(3): 132-44. <http://dx.doi.org/10.1159/000498988> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30917383>
  - 14- Babaei M, Mahmoodi A. A comparative study of the addicts' attitude toward using of narcotic substances after quitting addiction (a comparison between two techniques of indigenous self-esteem and methadone therapy in azadshahr city). *Quarterly of Sociological Studies of Youth.* 2019; 10(33): 25-38. (Persian)
  - 15- Rahmanian M, Mirjafari A, Hasani J. The relationship between craving and attentional bias in opioid dependent, relapsed and abstinent individuals. *IJPCP.* 2006; 12(3): 216-22. (Persian)
  - 16- Amani M, Saemian H, Rezvan-Doust H. Comparison of residential and therapeutic community centers in preventing substance abuse recurrence and reducing self-destructive behaviors of substance users. *Addict Health.* 2019; 11(1): 43-50. (Persian) <http://dx.doi.org/10.22122/ahj.v11i1.227>
  - 17- Sadri Damirchi E, Kiani Chalmari A. On the effectiveness of behavioral counselling in the reduction of high-risk behaviors and the improvement of quality of life and control of craving beliefs among individuals with substance abuse disorders. *Etiadpajohi.* 2017; 11(41): 247-63. (Persian)
  - 18- Nusselder WJ, Looman CW, Mackenbach JP, Huisman M, Van Oyen H, Deboosere P, et al. The contribution of specific diseases to educational disparities in disability-free life expectancy. *Am J Public Health.* 2005; 95(11): 2035-41. <http://dx.doi.org/10.2105/AJPH.2004.054700> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16195519>
  - 19- Shirsavar M, Amirtash AM, Jalali S, Koshan M, Keyvanloo F, SeyyedAhmadi M. Comparing the effectiveness of rehabilitation methods with and without exercise on quality of life and self-esteem addicts. *Journal of Sabzevar University Medical Science.* 2013; 20(3): 292-301. (Persian)
  - 20- Yang JF, Scholz JP. Learning a throwing task is associated with differential changes in the use of motor abundance. *Exp Brain Res.* 2005; 163(2): 137-58. <http://dx.doi.org/10.1007/s00221-004-2149-x> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15657698>
  - 21- Kao MS, Wang CH. Impact of frisbee game course on the upper limb motor function of students with intellectual disabilities. *Int J Dev Disabil.* 2017; 64(2): 96-104. <http://dx.doi.org/10.1080/20473869.2016.1267302> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34141296>
  - 22- Thampson ER. Roles of physical fitness programming in client treatment outcomes. *Drug court interventions.* 2010:1-23.
  - 23- Sherer M, Maddux JE, Mercandante B, Prentice-Dunn S, Jacobs B, Rogers RW. The self-efficacy scale: Construction and validation. *Psychological Reports.* 2016; 51(2): 663-71. <http://dx.doi.org/10.2466/pr0.1982.51.2.663>
  - 24- Kelly JF, Hoepfner BB, Urbanoski KA, Slaymaker V. Predicting relapse among young adults: Psychometric validation of the Advanced WArning of RElapse (AWARE) scale. *Addict Behav.* 2011; 36(10): 987-93. <http://dx.doi.org/10.1016/j.addbeh.2011.05.013> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21700396>
  - 25- Goodarzi MA, Firoozabadi A. Reliability and validity of the Padua inventory in an Iranian population. *Behav Res Ther.* 2005; 43(1): 43-54. <http://dx.doi.org/10.1016/j.brat.2003.11.004> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15531352>
  - 26- Ware JE, Jr., Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care.* 1992; 30(6): 473-83. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1593914>
  - 27- Asghari Moghaddam A, Faghehi S. Validation of the SF-36 health survey questionnaire in two Iranian samples. *Clinical Psychology and Personality.* 2003; 1(1): 1-11. (Persian)
  - 28- Montazeri A, Goshtasebi A, Vahdaninia M, Gandek B. The short form health survey (SF-36): Translation and validation study of the Iranian version. *Qual Life Res.* 2005; 14(3): 875-82. <http://dx.doi.org/10.1007/s11136-004-1014-5> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16022079>
  - 29- Morais APD, Pita IR, Fontes-Ribeiro CA, Pereira FC. The neurobiological mechanisms of physical exercise in methamphetamine addiction. *CNS Neurosci Ther.* 2018; 24(2): 85-97. <http://dx.doi.org/10.1111/cns.12788> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29266758>
  - 30- Jain A, Mahajan A. Effect of aerobic training and mindfulness therapy on smartphone addicted young individuals. *Website: www.ijpot.com.* 2020; 14(3):13-7.
  - 31- Heydari M, Dehghanizade J. The effect of an aerobic exercise course on the self-efficacy, happiness and mindfulness of addicts.

- Research on Addiction. 2018; 11(44): 23-41. (Persian)
- 32- Hodder RK, Freund M, Bowman J, Wolfenden L, Gillham K, Dray J, et al. Association between adolescent tobacco, alcohol and illicit drug use and individual and environmental resilience protective factors. *BMJ Open*. 2016; 6(11): e012688. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2016-012688> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27888175>
- 33- Jalali I, Ahadi H. On the relationship of cognitive emotion regulation, self-efficacy, impulsiveness, and social skills with substance abuse in adolescents. *Etiadpajohi*. 2016; 9(36): 95-109. (Persian)
- 34- Akbari Zardkhaneh S, Zandi S. Predicting university students' addiction admission based on their self-efficacy and social support feelings. *JSR*. 2017; 17(2): 36-44. (Persian)
- 35- Sadri Damirchi E, Fayazi M, Mohammadi N. The relationship between self-efficacy and perceived social support with addiction tendency among soldiers. *Jornal of Military Medicine*. 2017; 18(4): 316-24. (Persian)
- 36- Dadvand SS, Daryanoosh F. The effect of a period of aerobic training on blood levels of serotonin and endorphin and decreasing depression in addicted women to drug. *Daneshvar Medicine*. 2017; 24(2): 49-56. (Persian)
- 37- Vafamand E, Kargarfard M, Marandi M. Effects of an eight-week aerobic exercise program on dopamine and serotonin levels in addicted women in the central prison of Isfahan, Iran. *Journal of Isfahan Medical School*. 2012; 30(204): 1-12.
- 38- Hauck C, Schipfer M, Ellrott T, Cook B. The relationship between food addiction and patterns of disordered eating with exercise dependence: In amateur endurance athletes. *Eat Weight Disord*. 2020; 25(6): 1573-82. <http://dx.doi.org/10.1007/s40519-019-00794-6> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31654288>
- 39- Khanna S, Greeson JM. A narrative review of yoga and mindfulness as complementary therapies for addiction. *Complement Ther Med*. 2013; 21(3): 244-52. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ctim.2013.01.008> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23642957>
- 40- Reese ED, Veilleux JC. Relationships between craving beliefs and abstinence self-efficacy are mediated by smoking motives and moderated by nicotine dependence. *Nicotine Tob Res*. 2016; 18(1): 48-55. <http://dx.doi.org/10.1093/ntr/ntv054> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25744968>
- 41- Kangasniemi A, Lappalainen R, Kankaanpaa A, Tammelin T. Mindfulness skills, psychological flexibility, and psychological symptoms among physically less active and active adults. *Mental Health and Physical Activity*. 2014; 7(3): 121-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.mhpa.2014.06.005>