

## محیط حامی-خودمختاری، محیط کنترل‌کننده، انگیزش، و میل به ادامه ورزش

## در نوجوانان: مطالعه نظریه خودمختاری

مالک احمدی<sup>۱</sup>، جواد امانی<sup>۲</sup>، و بهزاد بهزادنیا<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۹۳/۱۱/۲۵ تاریخ پذیرش: ۹۴/۱/۲۳

## چکیده

هدف از پژوهش حاضر، آزمون مدل ارتباطی ادراک از محیط حامی-خودمختاری و کنترل‌کننده، انگیزش، و میل به ادامه ورزش در نوجوانان، بر اساس نظریه خودمختاری بود. همچنین نقش تعدیل‌کنندگی جو سازمانی ورزش، موردآزمون قرار گرفت. در این پژوهش توصیفی-همبستگی، ۲۸۸ نوجوان ورزشکار (۱۵۲ ورزشکار رزمی، و ۱۳۶ ورزشکار غیررزمی) با دامنه سنی ۱۷-۱۵ ساله، به‌روش نمونه‌گیری خوشه‌ای از بین نوجوانان ورزشکار شهر ارومیه انتخاب شدند و پرسش‌نامه‌ها را تکمیل کردند. نتایج تحلیل مسیر نشان داد محیط حامی-خودمختاری، به‌طور مثبت، پیش‌بینی‌کننده انگیزش خودمختار است و انگیزش خودمختار نیز، پیش‌بینی‌کننده مثبت میل به ادامه ورزش می‌باشد. محیط کنترل‌کننده، به‌طور مثبت، انگیزش کنترل‌شده را پیش‌بینی می‌کند. بااین‌وجود، ارتباطی بین انگیزش کنترل‌شده و میل به ادامه ورزش وجود نداشت. ادراک از محیط حامی-خودمختاری، به‌واسطه انگیزش خودمختار، پیش‌بینی‌کننده مثبت و غیرمستقیم میل به ادامه ورزش می‌باشد. نقش تعدیل‌کنندگی جو سازمانی ورزش در این مدل، معنادار نبود. در کل، یافته‌ها بیانگر آن است که بدون در نظر گرفتن جو سازمانی ورزش، محیط حامی-خودمختاری می‌تواند از طریق افزایش انگیزش خودمختار، در میل به ادامه ورزش نوجوانان مؤثر باشد.

**کلیدواژه‌ها:** محیط حامی-خودمختاری، محیط کنترل‌کننده، انگیزش، ورزش رزمی، نظریه خودمختاری.

**Autonomy-Supportive and Controlling Environment, Motivation, and Intention to Continue Sport Participation in Adolescents: Study of Self-determination Theory**

Malek Ahmadi, Javad Amani, and Behzad Behzadnia

**Abstract**

Guided by self-determination theory, this research aimed to test the linking model of perceptions of the autonomy-supportive and controlling environment, motivation, and intention to continue sport participation in adolescents. Also, the moderator role of sport's organizational climate was examined. In this descriptive-correlation study, 288 athletes (152 martial and 136 non-martial athletes), with age range from 15-17 years were cluster-randomly selected among Urmia adolescent athletes and were asked to completed the questionnaires. Path Analysis results showed that autonomy-support environment positively predicted autonomous motivation. In turn, autonomous motivation was positively related to intention to continue sport participation. Controlling environment was positively linked to controlled motivation. However, controlled motivation was unrelated to intention to continue sport participation. Perceptions of autonomy-support environment had a significant positive indirect effect on intention to continue sport participation. The moderator role of sport's organizational climate was not significant in the model. Overall, these findings suggest that regardless of sport's organizational climate, the autonomy-support environment can lead to more intention to continue sport participation in adolescents via promoting autonomous motivation.

**Keywords:** Autonomy-support, Motivation, Martial Sport, Self-determination theory.

## مقدمه

امروزه فواید جسمانی، روانی، و اجتماعی شرکت در فعالیت‌های ورزشی و تمرین بدنی در کودکان، و نوجوانان آشکار شده است (سازمان بهداشت جهانی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴). همچنین یافته‌ها بیانگر آن است که میزان فعالیت‌های بدنی منظم در دوران کودکی، و نوجوانی پیش‌بینی‌کننده میزان فعالیت‌بدنی در دوران بزرگسالی است (تلما، یانق، ویتاری، والی ماک، وانه، و راتیاکاری<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵). با این وجود، تعداد کمی از نوجوانان در فعالیت‌های ورزشی و بدنی منظم شرکت می‌کنند و در آنان سبک زندگی کم‌تحرک بیشتر شده است (نلسون، نئومارک استیزنر، هانان، سیرارد، و استوری<sup>۳</sup>، ۲۰۰۶). بنابراین، شناسایی عوامل انگیزشی که تعیین‌کننده میزان مشارکت ورزشی در نوجوانان است، می‌تواند مفید واقع شود.

انگیزش<sup>۴</sup>، از مهم‌ترین موضوعات در روان‌شناسی ورزشی است، زیرا با اصل شرکت یا عدم شرکت در ورزش، انتخاب نوع ورزش، و میزان تلاش و مداومت برای پیشرفت در آن ارتباط دارد. در واقع، انگیزش فرایند گرایش به فعالیتی خاص و تداوم آن است. این فرایند، تمایلات و سوق‌دهنده‌های درونی و محرک‌های بیرونی را دربرمی‌گیرد (واینبرگ، و گولد<sup>۵</sup>، ۲۰۱۱). والراند<sup>۶</sup> (۱۹۹۷)، تعریفی گویاتر از انگیزش ارائه داده است. وی معتقد است انگیزش ساختاری فرضی است که برای توصیف نیروهای درونی و یا بیرونی به کار می‌رود و نیت، جهت، شدت، و پایداری در رفتار را ایجاد می‌کند.

در تبیین انگیزش، نظریه‌های گوناگونی ارائه شده

است. نظریه‌های قدیمی بیشتر جنبه مکانیکی انگیزش را در نظر می‌گرفتند. اما دسی<sup>۷</sup> (۱۹۷۱)، چنین بحث کرد که جنبه‌های شناختی انگیزش نیز وجود دارند و پاداش‌ها به صورت تقویت کلامی، و بازخورد مثبت، در سطوح بالای انگیزش درونی بر رفتار تأثیر دارند. این امر، منجر به شکل‌گیری نظریه ارزیابی شناختی (دسی و ریان<sup>۸</sup>، ۱۹۸۵) شد که اساس نظریه خودمختاری<sup>۹</sup> می‌باشد. بر اساس این نظریه، زمانی که افراد خودشان می‌خواهند کاری را انجام دهند، نسبت به زمانی که احساس می‌کنند مجبور هستند آن کار را انجام دهند، سطوح بالاتری از انگیزش خودمختار را تجربه می‌نمایند. در درون نظریه خودمختاری، پیوستاری از سطوح انگیزش ارائه شده است که در آن، انگیزش درونی<sup>۱۰</sup> در بالاترین سطح قرار دارد و فرد یک فعالیت را در درجه اول به خاطر پاداش‌های ذاتی آن فعالیت مانند تفریح، لذت، و رضایت‌مندی انجام می‌دهد. عدم انگیزش<sup>۱۱</sup>، در پایین‌ترین سطح قرار دارد و فرد دلیل و انگیزه خاصی برای انجام فعالیت ندارد. بین این دو سطح، انگیزش بیرونی قرار دارد که چهار نوع تنظیم انگیزشی شامل آمیخته<sup>۱۲</sup> (مانند، شرکت در یک فعالیت به خاطر اینکه آن فعالیت با حس خود فرد آمیخته شده و بیانگر اهداف و ارزش‌های واقعی فرد می‌باشد)، خودپذیر<sup>۱۳</sup> (مانند، زمانی که فرد فواید ورزش را شناخته و برای دستیابی به اهداف و پیامدهای فردی در ورزش شرکت می‌کند)، درون‌فکنی‌شده<sup>۱۴</sup> (که در آن احتمال می‌رود تا حدی انگیزه درونی نیز وجود داشته باشد. مانند انجام ورزش به خاطر احساس شرم و یا گناه) و

7. Deci

8. Deci &amp; Ryan

9. Self-determination theory

10. Intrinsic motivation

11. Amotivation

12. Integrated regulations

13. Identified regulations

14. Introjected regulations

1. World Health Organization (WHO)

2. Telama, Yang, Viikari, Valimaki, Wanne, &amp; Raitakari

3. Nelson, Neumark-Stzainer, Hannan, Sirard, &amp; Story

4. Motivation

5. Weinberg &amp; Gould

6. Vallerand

بیرونی<sup>۱</sup> (مثلاً، انجام یک فعالیت به خاطر پاداش‌های بیرونی) هستند (دسی و ریان، ۲۰۰۰). در پژوهش‌های مرتبط با نظریه خودمختاری، انگیزش درونی، تنظیمات آمیخته، و تنظیمات خودپذیر به-عنوان انواع انگیزش خودمختار در نظر گرفته شده، و تنظیمات درون‌فکنی شده، و تنظیمات بیرونی به‌عنوان انواع انگیزش کنترل‌شده مدنظر بوده است. به‌هرحال، از آنجایی که تنظیمات آمیخته، در سنین کودکی و نوجوانی شیوع زیادی ندارد (واللراند، ۱۹۹۷)، در مورد کودکان کم‌سن و سال، و نوجوانان، انگیزش درونی و تنظیمات خودپذیر را برای تعیین انگیزش خودمختار در نظر می‌گیرند. یافته‌های مطالعات قبلی نشانگر آن است که اشکال خودمختار انگیزشی، ارتباط مثبتی با میزان مشارکت در فعالیت‌های ورزشی و بدنی منظم دارد (اوون، آستیل بورت، و لونسدالی،<sup>۲</sup> ۲۰۱۳؛ سبیره، جاگو، فوکس، ادوارز، و تامپسون،<sup>۳</sup> ۲۰۱۳؛ و فنتون، دودا، کنوستد، و بارت،<sup>۴</sup> ۲۰۱۴). در مقابل، اشکال کنترل‌شده انگیزشی، ارتباط منفی با میزان مشارکت در فعالیت‌های بدنی و ورزشی دارد (اوون و همکاران، ۲۰۱۳؛ و استندیج، گلیسون، اتومانیس، و تریژر،<sup>۵</sup> ۲۰۱۲). بر اساس نظریه خودمختاری، محیط اجتماعی‌ای که فرد در آن زندگی می‌کند، تعیین‌کننده مهم انگیزش خودمختاری برای فعالیت‌بدنی است (دسی و ریان، ۲۰۰۸؛ و استندیج و همکاران، ۲۰۱۲)، محیط‌های اجتماعی خلق‌شده در مکان‌های ورزشی نوجوانان، بیشتر تحت تأثیر سبک‌های رفتاری بین‌فردی است که مربی ورزش در آن نقش بیشتری دارد. نظریه خودمختاری بیان می‌کند که اشکال خودمختار انگیزشی، در محیط‌های اجتماعی‌ای رشد می‌یابند که

6. Negative conditional regard  
7. Mageau & Vallerand  
8. Bartholomew, Ntoumanis, & Thogersen-Ntoumani  
9. Chatzisarantis & Hagger  
10. Lim & Wang  
11. Pelletier

1. External regulations  
2. Owen, Astell-Burt, & Lonsdale  
3. Sebire, Jago, Fox, Edwards, & Thompson  
4. Fenton, Duda, Quested, & Barrett  
5. Standage, Gillison, Ntoumanis, & Treasure

پژوهش حاضر، توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه نوجوانان دختر و پسر ورزشکار شهرستان ارومیه با محدوده سنی ۱۵-۱۷ ساله بود که در یکی از تیم‌های ورزشی رزمی (تکواندو، کارته، جودو، بوکس، کونگ فو، و وشو) و یا غیررزمی (فوتبال، بسکتبال، والیبال، هندبال، بدمینتون، و تنیس روی میز)، حداقل با یک سال سابقه ورزشی، عضو بوده و در تمرینات شرکت داشته‌اند. نمونه آماری شامل ۲۸۸ نوجوان ورزشکار رزمی (۱۵۲)، و غیررزمی (۱۳۶) بود. از این تعداد، ۵۷ ورزشکار دختر، و ۲۳۱ ورزشکار پسر بودند. میانگین سنی شرکت‌کنندگان ۱۶/۱۸ سال، و انحراف معیار آن ۱/۰۹ سال بود. همچنین، میانگین سابقه فعالیت ورزشی شرکت‌کنندگان، ۳/۸۷ سال و انحراف معیار آن ۱/۱۹ سال بود. جهت گردآوری داده‌ها، بعد از هماهنگی با مربیان و مسئولین مربوطه تیم‌های ورزشی، با حضور در محل تمرین و در زمان استراحت بعد از تمرینات، از ورزشکاران خواسته شد تا پرسش‌نامه‌ها را تکمیل کنند. دستورالعمل‌های لازم نیز، در مورد نحوه پرکردن پرسش‌نامه‌ها ارائه شد. تکمیل پرسش‌نامه‌ها به‌طور متوسط ۲۰ دقیقه زمان برد. لازم به ذکر است که به‌خاطر سن کم شرکت‌کنندگان، تمامی دستورالعمل‌های نحوه پرکردن پرسش‌نامه، کاملاً توضیح داده شد و از آنان خواسته شد تا در صورت داشتن هر گونه ابهام یا مشکلی در مورد سؤالات، از پژوهشگر کمک بگیرند.

### ابزار گردآوری اطلاعات

**تنظیمات انگیزش ورزشی:** پرسش‌نامه تنظیمات رفتاری در ورزش<sup>۲</sup> (لونسدلی، هودگه، و روسی<sup>۳</sup>، ۲۰۰۸)، ۲۴ گویه دارد و شش مؤلفه عدم‌انگیزش،

آلماگرو سانز لویز، مورینو<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰). با این وجود، چندین چندان مسئله نیاز به مطالعه بیشتر در این زمینه را ایجاد می‌کند. اولاً، اکثر مطالعات قبلی، نقش محیط حامی-خودمختاری را مورد تأکید قرار داده‌اند و نقش محیط کنترل‌کننده به‌طور مجزا، کمتر مورد بررسی قرار گرفته (بارتلومیو، اتومانیس، رایان، توگرسن اتومانی، ۲۰۱۱؛ و فنتون و همکاران، ۲۰۱۴) و نتایج نیز، ناهمسو گزارش شده است. به‌عنوان مثال، بارتلومیو (۲۰۱۱)، با تأکید بر اهمیت مطالعه رفتارهای مربی در محیط کنترل‌کننده نشان داد محیط کنترل‌کننده با تأثیر بر خنثی‌سازی نیازهای اساسی روان‌شناختی، منجر به تحلیل‌رفتگی ورزشی و خلق منفی می‌شود. با این وجود، فنتون و همکاران (۲۰۱۴) نشان دادند محیط کنترل‌کننده با وجود ارتباط مثبت با انگیزش کنترل‌شده، منجر به پیامدهای رفتاری همچون تغییر در فعالیت‌بدنی نوجوانان نمی‌شود. ثانیاً، نقش متغیرهای تعدیل‌کننده مانند جو سازمانی ورزش‌ها نیز، در این مدل بر پایه نظریه خودمختاری، مورد بررسی قرار نگرفته است. به‌عنوان مثال، جو سازمانی رشته‌های ورزشی رزمی و برخوردی نسبت به رشته‌های ورزشی غیررزمی، بیشتر کنترل‌کننده هستند؛ زیرا در ساختار رشته‌های ورزشی رزمی سطوح سلسله‌مراتبی وجود دارد. اینکه آیا مزیت‌های محیط حامی-خودمختاری در رشته‌های ورزشی با جو سازمانی کنترل‌کننده نیز می‌تواند پیامدهای مثبت رفتاری و روان‌شناختی فراهم کند، هنوز مشخص نشده است. بنابراین، در پژوهش حاضر سعی بر آن است تا مدل علی رابطه بین محیط حامی-استقلال و کنترل‌کننده، انگیزش، و میل به ادامه ورزش نوجوانان، در رشته‌های ورزشی رزمی و غیررزمی مورد بررسی قرار گیرد.

### روش پژوهش

2. Behavioural Regulation in Sport Questionnaire (BRSQ)

3. Lonsdale, Hodge, & Rose

1. Almagro, Sáenz-López, & Moreno

تنظیمات بیرونی، تنظیمات درون فکنی شده، تنظیمات خودپذیر، تنظیمات آمیخته، و انگیزش درونی را اندازه گیری می کند. روش امتیازدهی به صورت مقیاس هفت ارزشی لیکرت (۷= کاملاً درست تا ۱= کاملاً نادرست) می باشد. به دنبال ریشه اصلی سوالات «من در این ورزش شرکت می کنم زیرا ...»، «چهار گویه مربوط به انگیزش درونی (مثلاً، زیرا از آن لذت می برم)، چهار گویه مربوط به تنظیمات انگیزشی خودپذیر (مثلاً، زیرا من به فواید ورزش اهمیت می دهم)، چهار گویه مربوط به تنظیمات انگیزشی درون فکنی شده (مثلاً، چون اگر آن را انجام ندهم احساس گناه می کنم)، و چهار گویه مربوط به انگیزش بیرونی (مثلاً، زیرا اگر آن را انجام ندهم، دیگران از من ناخشنود می شوند) می باشد. تنظیمات انگیزشی آمیخته، برای نوجوانان، معتبر گزارش نشده است (ویلادریخ<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۳؛ و والیراند، ۱۹۹۷) و در این پژوهش نیز استفاده نشد. همچنین چون هدف پژوهش حاضر، تعیین انگیزش خودمختار و کنترل شده بود، مؤلفه بی انگیزگی نیز استفاده نشد. همسو با فرضیات نظریه خودمختاری، و نیز هم راستا با رویکردهای استفاده شده در دیگر مطالعات مبتنی بر این نظریه در محیط های ورزشی (آلترمن<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۲؛ چان<sup>۳</sup> و هاگر، ۲۰۱۳؛ و فنتون و همکاران، ۲۰۱۴)، در این پژوهش، انگیزش خودمختار (انگیزش درونی + تنظیمات خودپذیر)، و انگیزش کنترلی (تنظیمات درون فکنی شده + انگیزش بیرونی) محاسبه شد و به عنوان متغیرهای اولیه برای تجزیه و تحلیل های بعدی مورد استفاده قرار گرفت. این پرسش نامه از اعتبار و پایایی مناسبی برخوردار است و در فرهنگ های مختلف نیز مورد تأیید قرار گرفته است؛ برای مثال، ضرایب آلفای کرونباخ گزارش شده

### محیط حامی- خودمختاری و کنترل کننده

توسط لونسدلی و همکاران (۲۰۰۸) بین ۰/۷۶-۰/۹۱ بود. در پژوهش حاضر، مقدار ضرایب آلفای کرونباخ برای مؤلفه های تنظیمات بیرونی (۰/۸۱)، تنظیمات درون فکنی شده (۰/۶۹)، تنظیمات خودپذیر (۰/۷۳)، و انگیزش درونی (۰/۸۰)، نشانگر پایایی مناسب این ابزار می باشد.

ادراک از محیط های خلق شده حامی- خودمختاری، و کنترل کننده توسط مربی از طریق مقیاس های معتبر استفاده شده در مطالعات قبلی (آدی، دودا، و انتومانیس<sup>۴</sup>، ۲۰۱۲؛ فنتون و همکاران، ۲۰۱۴) مورد سنجش قرار گرفت. به دنبال ریشه اصلی گویه ها «در طول این فصل، ...»، «چهار گویه برای اندازه گیری رفتارهای حامی- خودمختاری مربی (مانند، احساس می کنم که مربی برای من در این ورزش، فرصت ها، و شرایط انتخاب فراهم می کند)، و شش گویه برای اندازه گیری رفتارهای کنترل کننده مربی (مانند، مربی، من را وادار به انجام تمرین و فعالیت هایی می کند که خودش می خواهد) مورد استفاده قرار گرفت. در این مقیاس ها، از شرکت کنندگان خواسته می شود تا میزان موافقت خود را نسبت به گویه ها از یک (کاملاً مخالف) تا پنج (کاملاً موافق) علامت بزنند. این مقیاس نیز دارای اعتبار مناسبی است، فنتون و همکاران (۲۰۱۴) ضرایب آلفای کرونباخ ۰/۶۷ و ۰/۷۴ را به ترتیب برای حامی- خودمختاری، و کنترل کننده گزارش کردند. در این مطالعه، پایایی قابل قبولی برای هر دو مؤلفه مقیاس به دست آمد. ضریب آلفای کرونباخ برای مقیاس محیط حامی- خودمختاری ۰/۸۶، و برای مقیاس محیط کنترل کننده ۰/۷۹ به دست آمد.

### مقیاس میل به ادامه ورزش

میل به ادامه ورزش در فصل های بعد/ ماه های بعد،

1. Viladrich  
2. Aelterman  
3. Chan

با استفاده از سه گویه بر اساس پژوهش چات‌سی-سازانتیز، بیدلی، و میک<sup>۲</sup> (۱۹۹۷)، سنجش شد. شرکت‌کنندگان به این سه سؤال پاسخ دادند: «من مصمم هستم که در فصل بعد/ ماه‌های بعد این فعالیت ورزشی را ادامه دهم»، «من قصد انجام این فعالیت ورزشی در فصل بعد/ ماه‌های بعد را دارم»، و «من برنامه‌ای برای فعالیت ورزشی در فصل بعد/ ماه‌های بعد را دارم». مقیاس این پرسش‌نامه با روش امتیازدهی هفت ارزشی لیکرت (۷ = خیلی زیاد تا ۱ = خیلی کم) می‌باشد. پژوهش‌های قبلی، پایایی درونی قابل‌قبولی ( $\alpha = 0.89$ ) را در ورزش نشان داده‌اند (استاندریج، دودا، و انتومانیس، ۲۰۰۳). در این پژوهش، ضریب آلفای کرونباخ برای این پرسش‌نامه ۰/۸۸ به

دست آمد.

### یافته‌ها

در جدول ۱، شاخص‌های توصیفی متغیرها شامل میانگین، انحراف استاندارد، چولگی، و کشیدگی ارائه شده‌اند. کلاین<sup>۳</sup> (۲۰۱۱) پیشنهاد می‌کند که در مدل یابی علی، توزیع متغیرها باید نرمال باشد. او پیشنهاد می‌کند که قدر مطلق چولگی، و کشیدگی متغیرها به ترتیب نباید از ۳، و ۱۰ بیشتر باشد. باتوجه به جدول ۱، قدر مطلق چولگی، و کشیدگی تمامی متغیرها کمتر از مقادیر مطرح‌شده توسط کلاین (۲۰۱۱) می‌باشد. در نتیجه، این پیش‌فرض مدل‌یابی علی، یعنی نرمال بودن تک‌متغیری، برقرار است.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش (تعداد = ۲۸۸)

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	چولگی	کشیدگی
محیط حامی-خودمختاری	۵/۲۹	۱/۲۹	-۰/۶۵	۰/۰۵
محیط کنترل‌کننده	۳/۸۲	۱/۷۰	۰/۱۵	-۱/۰۲
انگیزش خودمختار	۵/۹۱	۱/۰۸	-۱/۱۶	۰/۸۵
انگیزش کنترل‌شده	۴/۰۱	۱/۵۰	۰/۰۶	-۰/۷۰
میل به ادامه ورزش	۵/۹۵	۱/۳۶	-۱/۲۹	۰/۹۳

کنترل‌کننده نیز، میانگین ورزشکاران رزمی (۴/۲۳) به صورت معناداری بیشتر از میانگین ورزشکاران غیررزمی (۳/۳۶) است ( $t = ۴/۴$ ,  $P < ۰/۰۰۱$ ). در جدول ۲، ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش ارائه شده‌اند.

نتایج آزمون تی دو نمونه مستقل نشان داد که در متغیر ادراک از محیط حامی-خودمختاری، میانگین ورزشکاران غیررزمی (۵/۴۶) به صورت معناداری بیشتر از میانگین ورزشکاران رزمی (۵/۱۴) می‌باشد ( $t = -۲/۰۹$ ,  $P < ۰/۰۵$ ). در متغیر ادراک از محیط

جدول ۲. ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

شماره	متغیر	۱	۲	۳	۴	۵
۱	محیط حامی-خودمختاری	۱				
۲	محیط کنترل‌کننده	۰/۱۰	۱			
۳	انگیزش خودمختار	۰/۴۵**	-۰/۱۳*	۱		
۴	انگیزش کنترل‌شده	۰/۱۸**	۰/۴۶**	۰/۱۶**	۱	
۵	میل به ادامه ورزش	۰/۳۱**	-۰/۰۶	۰/۴۷**	۰/۱۴*	۱

\*\* $P < ۰/۰۱$ ، \* $P < ۰/۰۵$

رابطه محیط کنترل‌کننده با انگیزش خودمختار ( $-۰/۱۳$ ) منفی، و در سطح ۰/۰۵ معنادار است. رابطه محیط کنترل‌کننده با انگیزش کنترل‌شده (۰/۴۶)

باتوجه به جدول ۲، رابطه محیط حامی-خودمختاری با انگیزش خودمختار (۰/۴۵)، و انگیزش کنترل‌شده (۰/۱۸) مثبت، و در سطح ۰/۰۱ معنادار می‌باشد.

مثبت، و در سطح ۰/۰۱ معنادار می‌باشد. رابطه انگیزش خودمختار (۰/۴۷)، و انگیزش کنترل شده (۰/۱۴) با میل به ادامه ورزش، مثبت، و به ترتیب در سطح ۰/۰۱، و ۰/۰۵ معنادار هستند. از روش بیشینه احتمال برای آزمون الگوی نظری پژوهش و برازش آن با داده‌های گردآوری شده استفاده شد. استفاده از این روش نیازمند نرمال بودن چندمتغیره متغیرها می‌باشد. در پژوهش برای بررسی نرمال بودن چندمتغیره، از ضریب کشیدگی استاندارد شده مردیا<sup>۱</sup> استفاده شد. این عدد در پژوهش حاضر، ۴/۰۸ به دست آمد که کمتر از عدد ۳۵ می‌باشد که از طریق فرمول  $P + 2$  محاسبه شده است. در این فرمول،  $P$  مساوی با تعداد متغیرهای مشاهده شده است که در این پژوهش پنج متغیر می‌باشد (تئو و نویس<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲).

لازم به ذکر است که از نرم افزار اس. پی. اس. اس. نسخه ۱۹، و ایموس نسخه ۱۶ برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد. در جدول ۳، شاخص‌های برازش مطلق، تطبیقی، و مقتصد<sup>۳</sup> به تفکیک گزارش شده‌اند. در این پژوهش، شاخص نیکویی برازش، شاخص نیکویی برازش تعدیل یافته<sup>۴</sup>، و ریشه میانگین مربعات باقیمانده استاندارد شده به عنوان شاخص‌های برازش مطلق، شاخص برازش تطبیقی<sup>۵</sup>، شاخص برازش هنجار شده<sup>۶</sup>، و شاخص برازش هنجار نشده<sup>۷</sup> به عنوان شاخص‌های برازش تطبیقی، و مجذور خی بر درجه آزادی، شاخص برازش ایجاز<sup>۸</sup>، و مجذور میانگین مربعات خطای تقریب به عنوان شاخص‌های برازش مقتصد در نظر گرفته شدند.

جدول ۳. شاخص‌های نیکویی برازش الگوی آزمون شده پژوهش

شاخص‌های برازش مطلق			
SRMR	AGFI	GFI	شاخص
۰/۰۴	۰/۹۵	۰/۹۹	مقدار به دست آمده
کمتر از ۰/۰۵	بیشتر از ۰/۸۰	بیشتر از ۰/۹۰	حد قابل پذیرش
شاخص‌های برازش تطبیقی			
NNFI	NFI	CFI	شاخص
۰/۹۱	۰/۹۸	۰/۹۹	مقدار به دست آمده
بیشتر از ۰/۹۰	بیشتر از ۰/۹۰	بیشتر از ۰/۹۰	حد قابل پذیرش
شاخص‌های برازش تعدیل یافته			
RMSEA	PNFI	X2/df	شاخص
۰/۰۶	۰/۶۶	۲/۲۳	مقدار به دست آمده
کمتر از ۰/۰۸	بیشتر از ۰/۶۰	کمتر از ۳	حد قابل پذیرش

3. Parsimonious
4. Adjusted Goodness of Fit Index
5. Comparative Fit Index
6. Normed Fit Index
7. Non-Normed Fit Index
8. Parsimony Fit Index

1. Mardia's normalized multivariate kurtosis value
2. Teo & Noyes

در جدول ۳، مقادیر به‌دست‌آمده در پژوهش حاضر و حد قابل‌پذیرش هر یک از شاخص‌های برآزش گزارش شده‌اند. تمامی شاخص‌های برآزش در حد مطلوبی قرار دارند و می‌توان نتیجه گرفت که مدل

آزمون‌شده، برآزش مناسبی با داده‌های گردآوری شده دارد. در جدول ۴، اثرات مستقیم، غیرمستقیم، کل، و واریانس تبیین‌شده متغیرها گزارش شده‌اند.

جدول ۴. اثرات مستقیم، غیرمستقیم، کل و واریانس تبیین‌شده متغیرها

متغیر	اثر مستقیم	اثر غیرمستقیم	اثر کل	واریانس تبیین شده
به روی میل به ادامه ورزش از محیط حامی-خودمختاری	-	۰/۲۲**	۰/۲۲**	۰/۲۳
محیط کنترل‌کننده	-	-۰/۰۵	-۰/۰۵	
انگیزش خودمختار	۰/۴۶***	-	۰/۴۶***	
انگیزش کنترل‌شده	۰/۰۷	-	۰/۰۷	
به روی انگیزش خودمختار از محیط حامی-خودمختاری	۰/۴۶***	-	۰/۴۶***	۰/۲۳
محیط کنترل‌کننده	-۰/۱۷**	-	-۰/۱۷**	
به روی انگیزش کنترل‌شده از محیط حامی-خودمختاری	۰/۱۴**	-	۰/۱۴**	۰/۲۳
محیط کنترل‌کننده	۰/۴۵***	-	۰/۴۵***	

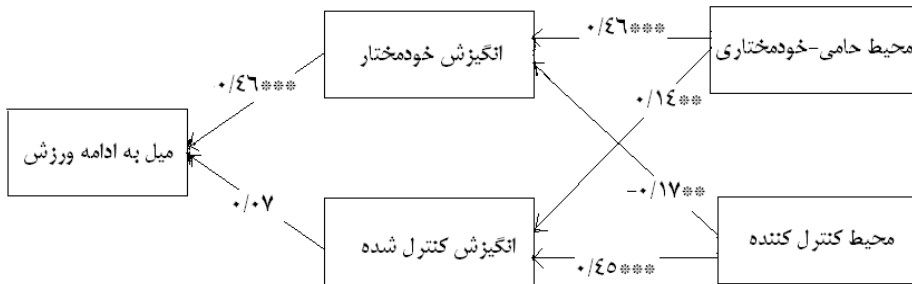
\*\*\* $P < ۰/۰۰۱$ ، \*\* $P < ۰/۰۱$ 

از تغییرات انگیزش خودمختار و کنترل‌شده را تبیین می‌کنند. در شکل ۲، مدل آزمون‌شده پژوهش نشان داده شده است.

باتوجه به شکل ۲، اثر مستقیم محیط حامی-خودمختاری بر انگیزش خودمختار (۰/۴۶)، و کنترل‌شده (۰/۱۴) مثبت و معنادار می‌باشد. اثر مستقیم محیط کنترل‌کننده بر انگیزش خودمختار (۰/۴۵) منفی، و بر انگیزش کنترل‌شده (۰/۱۷) مثبت و معنادار است. اثر مستقیم انگیزش خودمختار (۰/۴۶) بر میل به ادامه ورزش، مثبت و معنادار می‌باشد؛ اما اثر انگیزش کنترل‌شده (۰/۰۷) بر میل به ادامه ورزش، معنادار است.

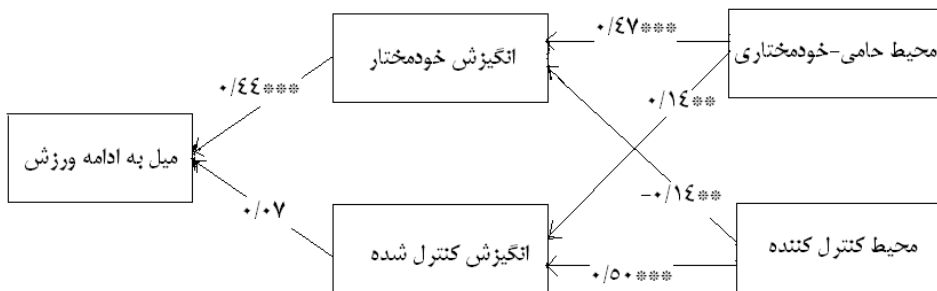
باتوجه به جدول ۴، اثر غیرمستقیم محیط حامی-خودمختاری بر میل به ادامه ورزش (۰/۲۲)، مثبت و در سطح  $P < ۰/۰۱$  معنادار می‌باشد. از آنجایی که این اثر از طریق انگیزش خودمختار بر میل به ادامه ورزش وارد می‌شود، نقش واسطه‌ای انگیزش در ارتباط محیط حامی-خودمختاری با میل به ادامه ورزش تأیید می‌شود. اثر غیرمستقیم محیط کنترل‌کننده (۰/۰۵-) بر میل به ادامه ورزش، معنادار نمی‌باشد. همچنین یافته‌های جدول ۴ نشان می‌دهد که محیط و انگیزش، در مجموع، ۲۳ درصد از تغییرات میل به ادامه ورزش را تبیین می‌کنند. علاوه بر آن، محیط حامی-خودمختاری و کنترل‌کننده، ۲۳ درصد



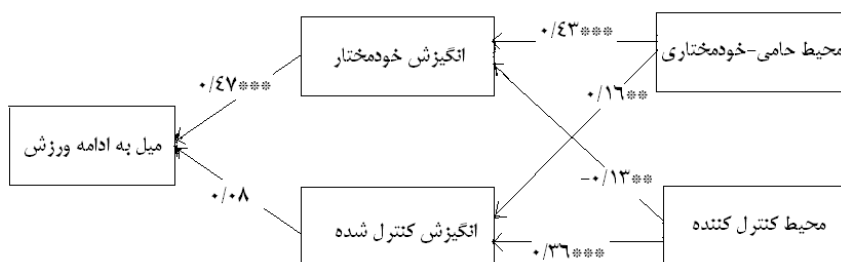


شکل ۲. الگوی آزمون شده پژوهش ( $***P < 0.001$ ,  $**P < 0.01$ )

برای بررسی تفاوت ورزشکاران رزمی با غیررزمی در و غیررزمی (شکل ۴) در هر یک از مسیرها به مسیره‌های مدل آزمون شده (محیط بر انگیزش)، تفکیک گزارش شده است. پارامترهای استاندارد شده ورزشکاران رزمی (شکل ۳)،



شکل ۳. مسیره‌های استاندارد شده ورزشکاران رزمی پژوهش ( $***P < 0.001$ ,  $**P < 0.01$ )



شکل ۴. مسیره‌های استاندارد شده ورزشکاران غیررزمی پژوهش ( $***P < 0.001$ ,  $**P < 0.01$ )

کنترل‌کننده بر انگیزش خودمختار، و انگیزش کنترل‌شده معنادار نمی‌باشد. این امر نشانگر آن است که تفاوتی بین ورزشکاران رزمی و غیررزمی در این مسیرها وجود ندارد.

در جدول ۵ نیز، نتایج بررسی معنای تفاوت گروه‌ها در مسیرهای مختلف گزارش شده است. باتوجه‌به جدول ۵، آماره‌های تفاوت مجذور خی از مدل پایه، برای تمامی مسیرها یعنی محیط حامی-خودمختاری بر انگیزش خودمختار، و انگیزش کنترل‌شده، و محیط

جدول ۵. نتایج مقایسه گروهی مسیرهای آزمون‌شده برای ورزشکاران رزمی و غیررزمی

P	$\Delta \chi^2$ (تفاوت مجذور خی از مدل پایه)	d.f.	X <sup>2</sup>	
		۴	۸/۷۸	مدل پایه محدودنشده مسیرهای محدودشده
۰/۳۳	۰/۹۲	۵	۹/۷۰	محیط حامی-استقلالی -> انگیزش خودمختار
۰/۴۶	۰/۵۳	۵	۹/۳۳	محیط حامی-استقلالی -> انگیزش کنترل‌شده
۰/۸۸	۰/۰۲	۵	۸/۸۰	محیط کنترل‌کننده -> انگیزش خودمختار
۰/۵۰	۰/۴۴	۵	۹/۲۲	محیط کنترل‌کننده -> انگیزش کنترل‌شده

به ادامه ورزش می‌باشد. همچنین، نقش تعدیل‌کنندگی نوع ورزش در این مدل معنادار نبود. این یافته‌ها، حاکی از آن بود که برای افزایش میل به ادامه ورزش، و دستیابی به فواید حاصل از ورزش در نوجوانان (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۰۴)، توجه به محیط زمینه‌ای-اجتماعی خلق‌شده توسط مربی، مهم است.

نتایج پژوهش حاضر بیانگر آن بود که محیط حامی-خودمختاری منجر به افزایش انگیزش از نوع خودمختار می‌شود. انگیزش خودمختار نیز، سبب افزایش میل به ادامه ورزش می‌گردد. این یافته، هم-راستا با مدل سلسله‌مراتبی انگیزشی ارائه‌شده توسط والرانند (۱۹۹۷) است که در آن، محیط زمینه‌ای-اجتماعی بر تنظیمات انگیزشی اثر گذاشته و آن نیز منجر به پیامدهای رفتاری مرتبط می‌شود. این نتایج با یافته‌های قبلی (لیم و وانگ، ۲۰۰۹؛ پلی‌تیر و همکاران، ۲۰۰۱؛ و آماگرو و همکاران، ۲۰۱۰) که ارتباط مثبت محیط حامی-خودمختاری را بر انگیزش

### بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس نظریه خودمختاری (دسی و ریان، ۱۹۸۵، ۲۰۰۰)، هدف از مطالعه حاضر آزمون مدل علی ارتباط ادراک از محیط حامی-خودمختاری و کنترل‌کننده، انگیزش خودمختار و کنترل‌شده، و میل به ادامه ورزش در نوجوانان بود. همچنین، این اولین مطالعه‌ای است که نقش تعدیل‌کنندگی جو سازمانی ورزش را در این مدل، موردآزمون قرار می‌دهد. نتایج هم‌راستا با نظریه خودمختاری نشان داد در ورزش نوجوانان،

محیط حامی-خودمختاری به‌طور مثبت، پیش‌بین انگیزش خودمختار است و انگیزش خودمختار نیز به نوبه خود، پیش‌بینی‌کننده مثبت میل به ادامه ورزش می‌باشد. به‌علاوه، محیط کنترل‌کننده، پیش‌بین مثبت انگیزش کنترل‌شده است. بااین‌وجود، ارتباطی بین انگیزش کنترل‌شده و میل به ادامه ورزش وجود ندارد. ادراک از محیط حامی-خودمختاری، به واسطه انگیزش خودمختار، پیش‌بین مثبت و غیرمستقیم میل

ادامه ورزش، ارتباط معناداری ندارد. با این وجود، محیط کنترل کننده ارتباط مثبت با انگیزش کنترل شده، و مهمتر اینکه ارتباط منفی با انگیزش خودمختاری دارد. این نتایج بیانگر آن است که به منظور استفاده از مزیت‌های انگیزش خودمختار در ورزش نوجوانان، محیط کنترل کننده مناسب نیست. این یافته، هم‌راستا با نظریه خودمختاری است که بیان می‌کند ادراک از رفتارهای کنترل کننده می‌تواند ارتباط مثبتی با انگیزش کنترل شده، و درونی‌سازی کمتر انگیزش داشته باشد (ریان و دسی، ۲۰۰۰). همچنین، این یافته همسو با مطالعات قبلی است که نشان داده‌اند رفتارهای کنترل کننده می‌توانند قویاً با آشکالی که خودمختاری کمتری در پیوستار انگیزشی دارند (مانند، انگیزش بیرونی)، ارتباط داشته باشند (دسی و ریان، ۱۹۸۷؛ و پلی‌تیر و همکاران، ۲۰۰۱).

ویژگی متمایز و نوآوری پژوهش حاضر نسبت به پژوهش‌های قبلی، بررسی نقش تعدیل‌کنندگی جو سازمانی ورزش است. همچنان‌که در بخش نتایج این پژوهش نیز نشان داده شد، جو سازمانی ادراک شده در ورزش‌های رزمی نسبت به ورزش‌های غیررزمی، بیشتر کنترل کننده بود. این تفاوت، احتمالاً به‌خاطر قوانین و سازمان خاص ورزش‌های رزمی است که در آن‌ها ارتباط با مربی بر اساس سطوح سلسله مراتبی است. نتایج پژوهش حاضر نشان داد مدل مورد مطالعه در این پژوهش، تفاوت معناداری در ورزشکاران رشته‌های رزمی و غیررزمی ندارد. به عبارتی، اثرات مثبت محیط حامی - خودمختاری بر انگیزش خودمختار، و میل به ادامه ورزش در ورزش‌های با جو سازمانی متفاوت از لحاظ کنترلی، وجود دارد. بنابراین، این یافته نیز می‌تواند در گسترش ادبیات نظری موجود مفید واقع شود. به‌رحال، برای نتیجه‌گیری و تعمیم قوی‌تر نتایج، نیاز به پژوهش‌های بیشتری در رشته‌های مختلف ورزشی با میزان کنترلی متفاوت در جو سازمانی، وجود دارد.

خودمختار نشان دادند، و نیز با یافته‌های قبلی (اوون و همکاران، ۲۰۱۳؛ سبیره و همکاران، ۲۰۱۳؛ و فنتون و همکاران، ۲۰۱۴) که ارتباط مثبت انگیزش خودمختار را با میل به ادامه فعالیت بدنی و ورزشی گزارش کردند، همسو می‌باشد.

همچنین، یافته دیگر این پژوهش که ادبیات موجود در این زمینه را گسترش می‌دهد، تأثیر غیرمستقیم و معنادار محیط حامی - خودمختاری بر میل به ادامه ورزش از طریق انگیزش خودمختار است. این یافته در راستای فرضیات نظریه خودمختاری بوده و با برخی از یافته‌های قبلی (چاتررتاتریس و همکاران، ۲۰۰۹؛ لیم و وانگ، ۲۰۰۹؛ پلی‌تیر و همکاران، ۲۰۰۱؛ آلمارگو و همکاران، ۲۰۱۰؛ استندیج و همکاران، ۲۰۱۲؛ و فنتون و همکاران، ۲۰۱۴) همسو است و با برخی یافته‌های دیگر (ویرلیبق و همکاران، ۲۰۰۷؛ و استندیج و همکاران، ۲۰۱۲) ناهمسو می‌باشد. ناهمسو بودن این نتایج را می‌توان به متغیری که برای سنجش خودمختاری انگیزشی استفاده شده است، نسبت داد. در برخی از مطالعات (استندیج و همکاران، ۲۰۱۰)، شاخص نسبی خودمختاری<sup>۱</sup> استفاده شده است که شامل وزن‌دهی به تمامی تنظیمات انگیزشی (هم خودمختار، و هم کنترل شده) می‌باشد ولی در پژوهش حاضر، مجموع مؤلفه‌های انگیزش درونی و تنظیمات خودپذیر، به‌عنوان انگیزش خودمختار در نظر گرفته شده است.

یک مزیت پژوهش حاضر نسبت به بیشتر مطالعات قبلی در این زمینه، بررسی نقش محیط کنترل کننده در انگیزش ورزشی و میل به ادامه ورزش، به‌صورت مجزا می‌باشد. بارثولومئو و همکاران (۲۰۱۱)، و فنتون و همکاران (۲۰۱۴) به اهمیت مطالعه محیط کنترل کننده به‌صورت مجزا تأکید دارند. نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که محیط کنترل کننده با میل به

1. Relative Self-determination Index

تمایل به ادامه ورزش می‌باشد. در این پژوهش، محیط حامی- خودمختاری و انگیزش خودمختار، هر دو در مجموع ۲۳٪ از واریانس میل به ادامه ورزش را پیش‌بینی می‌کنند. بنابراین، مربیان می‌توانند با خلق محیط حامی- خودمختاری، به‌عنوان یک عامل مؤثر برای افزایش تمایل ورزشی در ورزشکاران نوجوان استفاده کنند. به‌عنوان مثال، مربی می‌تواند با رفتارهای خود، همچون فراهم کردن امکان انتخاب و گزینه‌ها برای تمرین، احترام و ارزش نهادن به نظرات آنان، و تشریح منطقی دلایل پشت پرده تصمیم‌گیری‌ها، محیط حامی- خودمختاری را خلق کند.

آنچه تاکنون در مورد موضوع پژوهش مطرح شده بود، نقش مثبت محیط حامی- استقلال در انگیزش خودمختار و پیامدهای مثبت همچون میل به ادامه ورزش بود. برخی یافته‌های مقاله حاضر، همچون عدم ارتباط محیط کنترل‌کننده با میل به ادامه ورزش، و نیز عدم نقش تعدیل‌کنندگی جو سازمانی ورزش، اطلاعات جدیدی هستند که مقاله حاضر به حیثه و موضوع مورد مطالعه اضافه کرده است.

در تفسیر و تعمیم نتایج پژوهش حاضر، چند محدودیت را باید در نظر گرفت. به‌عنوان مثال، طرح پژوهش از نوع مقطعی بوده و نمی‌توان نتیجه گرفت که این الگوی علی‌آزمون شده در طول یک فصل تمرینی یا یک دوره تمرینی، ثابت می‌ماند. از طرفی، شرکت‌کنندگان این پژوهش، نوجوانان ورزشکار بودند و با توجه به اینکه تنظیمات انگیزشی در نوجوانان با بزرگسالان می‌تواند متفاوت باشد (ولادریخ، ۲۰۱۳؛ و والراند، ۱۹۹۷)، نمی‌توان این نتایج را به بزرگسالان تعمیم داد. همچنین در این پژوهش، برای محاسبه انگیزش خودمختار و کنترل‌شده، از محاسبه مؤلفه‌های انگیزش درونی و تنظیمات خودپذیر، تنظیمات درون‌فکنی‌شده، و تنظیمات بیرونی استفاده شده است؛ درحالی‌که در برخی مطالعات قبلی از شاخص خودمختاری نسبی استفاده شده است. علاوه‌براین، در مقایسه مدل برای ورزش‌های رزمی و غیررزمی، از رشته‌های ورزشی متنوعی برای هر کدام استفاده شده است که احتمال دارد از لحاظ میزان خودمختاری، و کنترل‌کنندگی، متفاوت باشند.

درکل، یافته‌ها بیانگر آن است که عوامل زمینه‌ای- اجتماعی، و روان‌شناختی در مکان‌هایی که نوجوانان فعالیت‌های ورزشی انجام می‌دهند، عامل مهمی در

## منابع

۱. واینبرگ، ر.، و گولد، د. (۲۰۱۱). *مبانی روان‌شناسی ورزش و تمرین*. ترجمه واعظ‌موسوی، س. م. ک.، حجتی، ع.، رضاسلطانی، ن.، اسماعیلی، م.، و راهداربیگ، ر. (۱۳۹۲). تهران: انتشارات حتمی.
۲. Adie, J. W., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2012). Perceived coach-autonomy support, basic need satisfaction and the well- and ill-being of elite youth soccer players: a longitudinal investigation. *Psychology of Sport and Exercise*, 13 (1), Pp: 51-59.
۳. Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Van
۴. Almagro, B. J., Sáenz-López, P., & Moreno, J. A. (2010). Prediction of sport adherence through the influence of autonomy-supportive coaching among spanish adolescent athletes. *Journal of Sports Science & Medicine*, 9 (1), Pp: 8-14.

Keer, H., Van den Berghe, L., De Meyer, J., & Haerens, L. (2012). Students' objectively measured physical activity levels and engagement as a function of between-class and between-student differences in motivation toward physical education. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 34 (4), Pp: 457-480.

5. Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., & Thøgersen-Ntoumani, C. (2010). The controlling interpersonal style in a coaching context: development and initial validation of a psychometric scale. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 32 (2), Pp: 193-216.
6. Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., & Thøgersen-Ntoumani, C. (2011). Psychological need thwarting in the sport context: assessing the darker side of athletic experience. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 33 (1), Pp: 75-102.
7. Chan, D. K., & Hagger, M. S. (2012). Self-determined forms of motivation predict sport injury prevention and rehabilitation intentions. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 15 (5), Pp: 398-406.
8. Chatzisarantis, N. L. D., & Hagger, M. S. (2009). Effects of an intervention based on self-determination theory on self-reported leisure-time physical activity participation. *Psychology & Health*, 24 (1), Pp: 29-48.
9. Chatzisarantis, N., Biddle, S., & Meek, G. (1997). A self-determination theory approach to the study of intentions and the intention-behaviour relationship in children's physical activity. *British Journal of Health Psychology*, 2, Pp: 343-360.
10. Deci, E. L. (1971). Effects of externally mediated rewards on intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 18, Pp: 105-115.
11. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1987). The support of autonomy and the control of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53 (6), Pp: 1024-1037.
12. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The 'what' and 'why' of goal pursuits: human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11 (4), Pp: 227-268.
13. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Facilitating optimal motivation and psychological well-being across life's domains. *Canadian Psychology*, 49 (1), Pp: 14-23.
14. Fenton, S. A., Duda, J. L., Quested, E., & Timothy Barrett (2014). Coach autonomy support predicts autonomous motivation and daily moderate-to-vigorous physical activity and sedentary time in youth sport participants. *Psychology of Sport and Exercise*, 15, Pp: 453-463
15. Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. Second Edition, New York: The Guilford Press.
16. Lim B. S. C., & Wang C. K. J. (2009). Perceived autonomy support, behavioral regulations in physical education and physical activity intention. *Psychology of Sport and Exercise*, 10 (1), Pp: 52-60.
17. Lonsdale, C., Hodge, K., & Rose, E. A. (2008). The behavioral regulation in sport questionnaire (BRSQ): instrument development and initial validity evidence. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30 (3), Pp: 323-355.
18. Mageau, G. A., & Vallerand, R. J. (2003). The coach athlete relationship: a motivational model. *Journal of Sports Sciences*, 21 (11), Pp: 883-904.
19. Nelson, M. C., Neumark-Stzainer, D., Hannan, P. J., Sirard, J. R., & Story, M. (2006). Longitudinal and secular trends in physical activity and sedentary behavior during adolescence. *Pediatrics*, 118 (6), Pp: 1627-1634.
20. Owen, K. B., Astell-Burt, T., & Lonsdale, C. (2013). The relationship between self-determined motivation and physical activity in adolescent boys. *Journal of Adolescent Health*, 53 (3), Pp: 420-422.

21. Pelletier, L. G., Fortier, M. S., Vallerand, R. J., & Brière, N. M. (2001). Associations among perceived autonomy support, forms of self-regulation, and persistence: a prospective study. *Motivation and Emotion*, 25 (4), Pp: 279-306.
22. Sebire, S. J., Jago, R., Fox, K. R., Edwards, M. J., & Thompson, J. L. (2013). Testing a self-determination theory model of children's physical activity motivation: a cross sectional study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10 (1), Pp: 111.
23. Standage, M., Gillison, F. B., Ntoumanis, N., & Treasure, D. C. (2012). Predicting students' physical activity and health-related well-being: a prospective cross domain investigation of motivation across school physical education and exercise settings. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 34 (1), Pp: 37-60.
24. Telama, R., Yang, X., Viikari, J., Valimaki, I., Wanne, O., & Raitakari, O. (2005). Physical activity from childhood to adulthood: a 21-year tracking study. *American Journal of Preventive Medicine*, 28 (3), Pp: 267-273.
25. Teo, T., & Noyes, J. (2012). Explaining the intention to use technology among pre-service teachers: a multi-group analysis of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *Interactive Learning Environments*, Pp: 641-674.
26. Vallerand, R. J. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (pp.271-360). New York: Academic Press.
27. Viladrich, C., Appleton, P. R., Quested, E., Duda, J. L., Alcaraz, S., Heuzé, J.-P., et al. (2013). Measurement invariance of the behavioral regulation in sport questionnaire when completed by young athletes across five European countries. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11 (4), Pp: 384-394.
28. World Health Organization (2004). *Global strategy on diet, physical activity, and health*. Geneva: World Health Organization.