

## مقایسه فعالیت سیستم‌های مغزی - رفتاری بین ورزشکاران رشته‌های ورزشی انفرادی و گروهی

شیرین خسروی<sup>1</sup>، سید عباس حقایق<sup>2</sup>

1. کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی گروه روانشناسی واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، اصفهان، ایران.

2. استادیار گروه روانشناسی واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، اصفهان، ایران.

(تاریخ وصول: 96/02/07 - تاریخ پذیرش: 96/03/16)

### The comparison of brain-behavioral system activation between individual and group sports majors

\* Shrini Khosravi<sup>1</sup>, Sayed Abbas Haghayegh<sup>2</sup>

1. M.A. Student of Clinical Psychology, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Isfahan, Iran.

2. Department of Psychology, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Isfahan, Iran.

Received: (Apr. 27, 2017)

Accepted: (Jun. 06, 2017)

#### Abstract:

**Introduction:** The Gray bio personality theory is an important theory in explaining of individual differences. This study aimed to compare of brain-behavioral system activation between individual and group sports majors. **Method:** The research design was a comparative and the statistical population included professional athletes in different sports in Isfahan and Shahrekord in 2015. The using convenience sampling, 120 participants selected, including 4 groups of 30 athletes in individual/ sports. The research instruments included Gray-Wilson Personality Questionnaire, which were completed by the participants. Data was analyzed using analysis of covariance by SPSS.23. **Findings:** Results showed a significant difference between the individual and team athletes in approach. No significant difference was observed between the two groups in other research variables. **Conclusion:** According to this results, there is a significant difference between component of Approach personality in individual and group sports majors that means differences of levels of positive reinforcements.

**Keyword:** Brain-behavioral system activation; Individual sports; Group sports.

#### چکیده:

**مقدمه:** نظریه زیستی سیستم‌های فعال‌ساز رفتاری گری، یکی از نظریه‌های مهم در حیطه‌ی تبیین تفاوت‌های فردی است. هدف از پژوهش حاضر، مقایسه‌ی فعالیت سیستم‌های مغزی-رفتاری بین ورزشکاران رشته‌های انفرادی و گروهی بود. روش: طرح پژوهش حاضر به لحاظ نوع طرح، از نوع پژوهش‌های مقایسه‌ای و جامعه‌ی آماری آن را، ورزشکاران رشته‌های ورزشی اصفهان و شهرکرد تشکیل می‌دادند که به‌طور حرفه‌ای در سال 1394 در حال فعالیت بودند. نمونه‌های موردنظر در این پژوهش 120 نفر، شامل چهار گروه سنی‌نفری از ورزشکاران رشته‌های ورزشی انفرادی (بدن‌سازی و دوچرخه‌سواری) و گروهی (بیروبیگ و فوتبال) بودند که به شیوه‌ی نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. ابزار پژوهش، پرسشنامه‌ی شخصیتی گری-ویلسون بود که توسط شرکت‌کنندگان تکمیل شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار «اس پی اس اس» و تحلیل کوواریانس (به دلیل تفاوت معنادار متغیرهای جمعیت شناختی بین دو گروه) تحلیل شد. یافته‌ها: نتایج نشان داد از بین شش مؤلفه پرسشنامه شخصیتی گری-ویلسون، در مؤلفه روی‌آوری بین ورزشکاران رشته‌های انفرادی و گروهی تفاوت معناداری وجود دارد. در مورد سایر متغیرهای پژوهش، تفاوت معناداری مشاهده نشد. نتایج: از این یافته‌ها می‌توان نتیجه گرفت که مؤلفه روی آورد سیستم مغزی-رفتاری (که به معنی جستجوی فعالانه تقویت‌کننده‌های مثبت است) ممکن است در انتخاب رشته‌های ورزشی انفرادی و گروهی نقش داشته باشد.

**واژگان کلیدی:** سیستم‌های مغزی- رفتاری، ورزش‌های انفرادی، ورزش‌های گروهی.

## مقدمه

اما در تعامل با هم در مغز پستانداران وجود دارد که رفتارهای هیجانی را کنترل می‌کنند (پاسکالیس، آرویا، ماتیسو مازوکو<sup>5</sup>، 2005). این سه سیستم عبارت‌اند از سیستم بازداری رفتاری<sup>6</sup> (بی‌ای اس)، سیستم فعال‌سازی رفتاری<sup>7</sup> (بی‌ای اس) و سیستم جنگ و گریز<sup>8</sup> (اف اف اس) (گری<sup>9</sup>، 1995). غلبه و فعالیت هر یک از این سیستم‌ها در فرد، منجر به حالت‌های هیجانی متفاوت چون ترس، اضطراب و زود انگیزندگی می‌شود (گری، 1994).

تئوری ارائه شده توسط گری، دو سیستم انگیزشی اولیه را ارائه می‌دهد: سیستم بازداری رفتاری (بی‌ای اس) و سیستم فعال‌ساز رفتاری (بی‌ای اس) (هچت<sup>10</sup>، 2013). در واقع این نظریه بر این فرض استوار است که تفاوت‌ها در صفات شخصیتی، تغییرپذیری در حساسیت «بی‌ای اس» و «بی‌ای اس» را منعکس می‌کند (فرانکن، موریس و گیورگیا<sup>11</sup>، 2006) و واکنش هیجانی به این دو سیستم بستگی دارد (سامر، موریتسو و یلفردو<sup>12</sup>، 2015). موتوئی، اگاشیرا، نیشیمورا، چوئی، ماتسوموتو و واتانوکوی<sup>13</sup> (2014) نیز

امروزه در دنیای ورزش حرفه‌ای، آمادگی جسمانی به‌عنوان تنها عامل تعیین‌کننده موفقیت و پیشرفت محسوب نمی‌شود و علاوه بر توانایی‌های جسمانی، تاکتیکی و مهارت‌های تخصصی، ویژگی‌های شخصیتی نیز از عوامل مؤثر بر پیشرفت ورزشی است (هانین<sup>1</sup>، 2000). به همین دلیل، بسیاری از نظریه‌های شخصیت همواره به دنبال این موضوع بودند که بتوانند با شناخت ویژگی‌های شخصیتی افراد، موفقیت و رفتار آن‌ها را پیش‌بینی کنند (لی و کانگر<sup>2</sup>، 2014). ورزشکاران در سطوح مختلف مهارت و آمادگی، تفاوت‌هایی از نظر ویژگی‌های شخصیتی با هم دارند و شاید تفاوت بین ورزشکاران موفق و ناموفق به همین ویژگی‌ها مربوط باشد. ویژگی‌های شخصیت در زندگی روزمره به صفاتی پایدار در طول زمان اشاره دارد که از موقعیتی به موقعیت دیگر تغییر چندانی نمی‌کند (اسمیت<sup>3</sup>، 2008، شریعتی و بختیاری، 2014).

ساختار شخصیتی بر مبنای مدل‌های مختلفی شرح داده شده است. یکی از نظریه‌های مهم شخصیتی، نظریه شخصیتی زیستی گری<sup>4</sup> است. گری سه سیستم مغزی-رفتاری متفاوت را معرفی کرده است که زمینه‌ساز تفاوت‌های شخصیتی افراد هستند. مطابق با این نظریه، سه سیستم جداگانه،

5. Pascalis, Arwae, Matteucci & Mazzocco

6. Behavioral Inhibition System

7. Behavioral Activation System

8. Fight Flight System

9. Gray

10. Hecht

11. Franken, Muris, & Georgieva

12. Sommer, Maurits & Vilfredo

13. Motoi, Egashira, Nishimura, Choi,

Matsumoto & Watanuki

1. Hanin

2. Le & Conger

3. Smith

4. Gray

شیرین خسروی و سید عباس حقایق: مقایسه فعالیت سیستم‌های مغزی - رفتاری بین ورزشکاران رشته‌های ورزشی انفرادی ...

تسلیم) و خاموشی<sup>8</sup> (متوقف ساختن رفتارهایی که پاداشی در پی ندارند) (کر،<sup>9</sup> 2008). این سیستم در قشر اوربیتوفرانتهال<sup>10</sup>، دستگاه سیپوهیپوکامپی<sup>11</sup> و مدار پایز قرار دارد (هویگ، هاگمان، سیفرت، نومن و بارتوسک<sup>12</sup>، 2006).

«بی ای اس» سیستم فعال‌سازی رفتاری است که به محرک‌های شرطی و فقدان تنبیه پاسخ می‌دهد (گری و مک ناگتون، 1996). این سیستم برانگیزاننده‌ی رفتار در حیوانات و انسان برای رسیدن به پاداش‌ها بوده و مسئول کنترل هیجان‌های مثبت است (استریکلن، دریسلان، لوسی، کروگر و پاتریک<sup>13</sup>، 2013).

نظریه حساسیت به تقویت گری یک نظریه زیست‌محور است که بیان می‌کند، تفاوت‌های شخصیتی افراد، ریشه در تفاوت سیستم پاداش افراد دارد (بیکرنیک و گری، 2001). دو مؤلفه‌ی رفتاری این سیستم عبارت‌اند از روی‌آوری<sup>14</sup> (جستجوی فعالانه‌ی پاداش) و اجتناب‌فعال<sup>15</sup> (ارایه رفتار خاص برای اجتناب از تنبیه) (کر، 2004). این سیستم در قشر پره فرونتال، آمیگدال و هسته‌های قاعده‌ای قرار دارد (هویگ و همکاران، 2006). افراد دارای «بی ای اس» بالا احتمال بیشتری هست که تکانشی باشند و اثرات

سیستم‌های بی ای اس و بی آی اس را به ترتیب با پاسخ‌های ناخوشایند و خوشایند، به‌طور قوی مرتبط می‌دانند. سیستم بازداری رفتاری که سیستم کناره‌گیری نیز نامیده می‌شود (کارور<sup>1</sup>، 2004)، به محرک‌های شرطی تنبیه و فقدان پاداش و همچنین به محرک‌های جدید و ترس‌آور ذاتی پاسخ می‌دهد. این سیستم همچنین با عواطف منفی مانند اضطراب، ناامیدی و غمگینی رابطه دارد (بیتجر، کلایس و واندریکن<sup>2</sup>، 2009). این سیستم منجر به اضطراب، بازداری و اجتناب فعل‌پذیر در پاسخ به نشانه‌های تنبیه و محرک‌های جدید می‌شود و به‌عنوان سیستم اضطراب شناخته شده است (هانت، کیمبرل، میشل و نلسون<sup>3</sup>، 2008). همچنین، این سیستم وظیفه حل تعارض هدف را برعهده دارد (مک ناگتون و کر<sup>4</sup>، 2004). فعالیت بالای سیستم بازداری رفتاری به وسیله تمایلات رفتاری ترس و انفعال مشخص می‌شود که شامل به نمایش درآمدن درون‌گرایی، افسردگی و اضطراب است (می‌یر، اولیور و روس<sup>5</sup>، 2005). در سطح سرشتی نیز «بی آی اس» با صفت اضطراب، اثرات منفی و روان‌نژندگرایی رابطه دارد (بیکرنیک و گری<sup>6</sup>، 1999). دو مؤلفه‌ی رفتاری این سیستم عبارت‌اند از اجتناب فعل‌پذیری<sup>7</sup> (اجتناب از تنبیه از طریق عدم فعالیت یا

8. Extinction

9. Corr

10. Orbitofrontal cortex

11. Septo Hippocampal System

12. Hewig, Seifert, Naumann & Bartussek

13. Strickland CM, Drislane LE, Lucy M,

Krueger RF, Patrick CJ

14. Approach

15. Active avoidance

1. Carver

2. Bijttebier, Claes & Vandereycken

3. Hundt, Kimbrel, Mitchell & Nelson

4. McNaughton & Corr

5. Meyer, Olivier, & Roth

6. Pickering & Gray

7. Avoidance Passive

مثبت بیشتری را تجربه کنند و نمرات بالایی را در مقیاس برون‌گرایی بگیرند (بیکرنیک و همکاران، 1999). اف اف اس به‌طور آشکار به یک بعد شخصیتی خاص مربوط نمی‌شود (دسجاردینس، زلنسکی و کپلان<sup>1</sup>، 2008). دو مؤلفه‌ی رفتاری آن عبارت‌اند از جنگ (پرخاشگری دفاعی) و گریز (فرار سریع از منبع تهدید). این سیستم از نظر ساختاری با آمیگدال و هیپوتالاموس مرتبط است (کر، 2008).

گری (1994) بر اساس نظریه‌ی سیستم‌های مغزی- رفتاری این فرض را مطرح ساخت که اختلالات روان‌پزشکی ناشی از اختلال کارکرد (پیش‌فعالی یا کم‌فعالی) یکی از سیستم‌ها یا تعاملات آن‌ها است. از زمان ارائه‌ی الگوی گری، پژوهشگران این فرضیه را مطرح کردند که حساسیت نابهنجار این سیستم‌ها نشان دهنده‌ی آمادگی و استعداد به اشکال متعدد آسیب‌شناسی روانی است (فاولس<sup>2</sup>، 1993، می‌یر، جانسون و ویتترز<sup>3</sup>، 2001). در نتیجه فرض این است که سیستم فعال‌ساز رفتاری و سیستم بازدارنده‌ی رفتاری می‌توانند دامنه‌ی وسیعی از اختلالات را تبیین کنند. پژوهش‌های مختلفی از این ایده حمایت کرده‌اند. به‌عنوان مثال، گری (1991، 1994) فرض کرد که اضطراب و افسردگی نوروتیک نتیجه‌ی فعالیت بیشتر «بی‌ای اس» است، در حالی که به اعتقاد وی افسردگی پسیکوتیک از فعالیت کم «بی‌ای اس» و

سوءمصرف مواد از فعالیت بیشتر آن ناشی می‌شود. فاولس (1994) هم پیشنهاد کرده است که سوءمصرف مواد ناشی از تسلط «بی‌ای اس» بر «بی‌ای اس» است. جان، میشل و نلسون<sup>4</sup> (2005) با یک مطالعه‌ی همه‌گیر شناسی دریافتند که نمره‌های بالای «بی‌ای اس»، تشخیص اختلالات افسردگی و اضطرابی تمام عمر را پیش‌بینی می‌کند. نتایج پژوهش آن‌ها همچنین نشان داد که نمره‌های بالای «بی‌ای اس» پیش‌بینی‌کننده‌ی تشخیص سوءمصرف مواد و وابستگی در طول عمر است. با وجود این، پژوهش آن‌ها شواهدی دال بر مرتبط بودن نمره‌های پایین «بی‌ای اس» با افسردگی یا ارتباط نمره‌های بالای «بی‌ای اس» با سوءمصرف الکل فراهم نیاورد. برخلاف آن، لاکستون و داو<sup>5</sup> (2001) گزارش نمودند که نمره‌های پایین «بی‌ای اس» و نمره‌های بالای «بی‌ای اس» هر دو با سوءمصرف الکل مرتبط می‌باشند. همچنین کاش، روتنبرگ، آرنو و گوتلب<sup>6</sup> (2002) نشان دادند که بیماران افسرده در مقایسه با افراد بهنجار دارای سطوح بالای فعالیت «بی‌ای اس» و سطوح پایین فعالیت «بی‌ای اس» می‌باشند. با توجه به مطالب ذکر شده، این سیستم‌ها تاثیر گسترده‌ای بر جنبه‌های مختلف از جمله بیماری‌های روانی، اعتیاد و حتی عملکرد انسان دارند و یکی از مهم‌ترین عوامل درون‌زاد مؤثر بر تصمیم‌گیری هستند (کر، 2008). با این وجود تاکنون تأثیر

4. John, Mitchell & Nelson  
5. Loxton & Dawe  
6. Kasch, Rottenberg, Arnow & Gotlib

1. Desjardins, Zeleneski & Coplan  
2. Fowles  
3. Meyer, Johnson & Carver

شیرین خسروی و سید عباس حقایق: مقایسه فعالیت سیستم‌های مغزی - رفتاری بین ورزشکاران رشته‌های ورزشی انفرادی ...

وتفاوت آن‌ها در ورزشکاران رشته‌های مختلف ورزشی بررسی نشده است. رشته‌های ورزشی، بنا بر ماهیت و کاربردها به شکل‌های مختلفی طبقه‌بندی می‌شوند. متداول‌ترین طبقه‌بندی، تقسیم ورزش‌ها به رشته‌های ورزشی انفرادی و گروهی است که پژوهش‌های زیادی پیرامون آن در روان‌شناسی ورزشی انجام شده است. محققان تفاوت شخصیت ورزشکاران و غیرورزشکاران و این‌که آیا ورزشکاران خود در رشته‌های مختلف ورزشی باهم متفاوت هستند یا نه را مورد پرسش قرار داده‌اند. با این وجود اجماع کمتری در مورد چگونگی تاثیر شخصیت ورزشکاران در انتخاب رشته ورزشیشان وجود دارد (مک کلوی<sup>1</sup>، 2003).

مارک، آلن، اینیا و مارک<sup>2</sup> (2011). از مدل پنج عاملی شخصیت در ویژگی‌های شخصیتی بین ورزشکاران حرفه‌ای و آماتور، بین مردان و زنان ورزشکار و بین ورزشکاران ورزش‌های انفرادی و تیمی استفاده شده است. مک کلوی (2003) در پژوهشی که به‌عنوان بررسی ویژگی شخصیت در افرادی که به‌طور منظم به فعالیت بدنی می‌پردازند به این نتایج رسیدند که بین ورزشکاران و غیرورزشکاران در عامل‌های برون‌گرایی و روان‌رنجورخویی تفاوت معناداری وجود دارد. ورزشکاران بیشتر برون‌گرا و کمتر روان‌رنجورتر از غیرورزشکاران بودند. دوبرسک و بارتلینگ (2008) در تحقیقی با عنوان پیوند بین نوع

شخصیت و ورزش‌ها، ورزشکاران چهار رشته مختلف (سه رشته‌ی انفرادی و یک رشته‌ی تیمی) را با غیرورزشکاران مقایسه کردند. نتایج نشان داد ورزشکاران رشته‌های تیمی بیش از ورزشکاران رشته‌های انفرادی عصبی و ناپایدارترند. کاکس (1998) در مطالعه‌ای با عنوان روان‌شناسی ورزشی به این نتیجه رسید که بازیکنان تیمی در مقایسه با بازیکنان انفرادی برون‌گراتر، مضطرب‌تر و بیشتر وابسته‌اند، اما کمتر از بازیکنان ورزش‌های فردی احساسی - تخیلی هستند البته نتایج متفاوتی هم گزارش شده است. ایسنک، نایس و کاکس<sup>3</sup> (1982) در بحث پیرامون ورزش‌های گروهی مانند هاکی روی یخ و مسابقات انفرادی از قبیل مسابقه قایقرانی تاکید کردند برای این فرض که ویژگی‌های شخصیتی شرکت‌کنندگان انواع ورزش‌ها یکسان است، هیچ توجیهی وجود ندارد. با وجود پژوهش‌های مختلف در زمینه شخصیت و ورزش، توافق کاملی در مورد مسایل روان‌شناختی افراد و ادغام نظریه‌های مختلف به شیوه‌ای منسجم و معنی‌دار وجود ندارد (آدامز<sup>4</sup>، 2013). به اعتقاد گری (1995)، سیستم‌های مغزی-رفتاری اساس تفاوت‌های فردی می‌باشند. این احتمال وجود دارد که تفاوت‌های زیستی-مغزی افراد را به سوی رشته‌های ورزشی فردی یا گروهی سوق می‌دهد و به نظر می‌رسد علت مشارکت افراد در

3. Eysenck, Nias & Cox

4. McAdams

1. McKelvie

2. Mark, Allen, Iain & Marc

که عضو یک باشگاه رسمی ورزشی باشند) در سال 1394 در حال فعالیت بودند. روش نمونه‌گیری به صورت نمونه‌گیری در دسترس بود. 120 نفر ورزشکار، شامل 4 گروه 30 نفری از ورزشکاران رشته‌های ورزشی انفرادی بدن‌سازی، دوچرخه‌سواری و کاراته و گروهی فوتبال و ایروبیک، با توجه ملاک‌های ورود و خروج ذیل، انتخاب شدند. میانگین سن ورزشکاران 31 سال با دامنه‌ی 18 تا 54 سال بود. برای انتخاب نمونه‌ها، ملاک‌های ورود و خروج ذیل در نظر گرفته شد. ملاک‌های ورود ورزشکاران در رده‌ی سنی بزرگسال (بالای 18 سال) بودند. ورزشکاران به‌طور حرفه‌ای و رسمی عضو یک تیم ورزشی بودند. ورزشکاران حداقل سه سال مستمر در آن رشته‌ی ورزشی مشغول به فعالیت بودند. ملاک‌های خروج ورزشکاران همزمان در بیشتر از یک رشته‌ی ورزشی مشغول به فعالیت بودند. بیشتر از پنج درصد سؤالات پرسشنامه‌ها بدون جواب باشد.

#### ابزار

پرسشنامه‌ی شخصیتی گری-ویلسون: پرسشنامه شخصیتی گری-ویلسون که سطح فعالیت سیستم‌های مغزی/رفتاری و مؤلفه‌های آنان را ارزیابی می‌کند، یک پرسشنامه‌ی خود ارزیابی شخصیتی است که ویلسون<sup>1</sup>، بارت<sup>2</sup> و گری در سال 1898 آن را طراحی کرده‌اند. این پرسشنامه دارای 120 سؤال است و برای هر یک از سؤال‌های

رشته‌های گوناگون ورزشی، حساسیت مغزی نسبت به پاداش یا تنبیه باشد. به‌عنوان مثال، گری (1994) عقیده دارد که رها کردن دوپامین در هسته‌ی اکومبنس، ارتباط تنگاتنگی با هیجان بالا دارد. افراد با حساسیت بالا در سیستم فعال‌ساز رفتاری مستعد رفتار گرایشی و تجربه مثبت، موقعیت‌هایی هستند که در آن، محرک با پاداش همراه می‌شود (داو و لاکستون، 2004).

مطالعه تأثیر سیستم‌های مغزی رفتاری و شناخت ویژگی‌های شخصیتی ورزشکاران، اعم از گروهی و انفرادی، این امکان را فراهم می‌سازد تا مشاوران ورزشی و مربیان در استعدادیابی افراد دقیق‌تر عمل کنند و در فرآیند انتخاب رشته ورزشی مناسب برای شرکت کنندگان از آغاز به صورت فعال ایفای نقش نمایند. این پیامدها، ضرورت انجام پژوهش حاضر را توجیه می‌کنند. لذا، هدف اصلی این پژوهش مقایسه فعالیت سیستم مغزی-رفتاری و مؤلفه‌های آن در ورزشکاران رشته‌های ورزشی انفرادی و گروهی بود.

#### روش

طرح پژوهش حاضر به لحاظ نوع طرح، از نوع پژوهش‌های مقایسه‌ای، به لحاظ روش گردآوری اطلاعات، از نوع پژوهش‌های کمی و به لحاظ هدف، از نوع پژوهش‌های بنیادی است. جامعه آماری این پژوهش، ورزشکاران ورزش‌های مختلف انفرادی و گروهی در سطح شهرهای اصفهان و شهرکرد بودند که به‌طور حرفه‌ای (منظور این است

1. Wilson  
2. Barret

شیرین خسروی و سید عباس حقایق: مقایسه فعالیت سیستم‌های مغزی - رفتاری بین ورزشکاران رشته‌های ورزشی انفرادی ...

پرسشنامه‌ی سه گزینه «بلی»، «خیر» و «نمی دانم»، وجود دارد. ویژگی‌های روان سنجی آن علاوه بر انگلیس در دو کشور ژاپن و روسیه نیز ارزیابی شده است (ویلسون و همکاران، 1990؛ ویلسون و همکاران، 1995؛ اسلوبوداسکایا و همکاران<sup>1</sup>، 2001). در زمینه‌ی اعتبار این پرسشنامه، ضرایب آلفای کرونباخ را برای مؤلفه‌های روی‌آوری، اجتناب فعال، اجتناب منفعل، خاموشی، جنگ و گریز به این ترتیب بدست آورده‌اند: برای مردان 0/71، 0/61، 0/58، 0/61، 0/65 و 0/65 و برای زنان 0/68، 0/35، 0/59، 0/63، 0/71 و 0/71 که بیانگر ثبات درونی مناسب آزمون است (ویلسون، بارت و گری، 1989). این پرسشنامه توسط آزاد فلاح و همکاران به فارسی برگردانده شده و در یک گروه 211 نفری از دانشجویان ایرانی اجرا شده است. همچنین اشرفی ضریب آلفای کرونباخ را برای مؤلفه‌های روی‌آوری، اجتناب فعال، اجتناب منفعل، خاموشی، جنگ و گریز به ترتیب 0/60، 0/54، 0/61، 0/66، 0/65 و 0/69 و ضرایب همسانی از طریق روش دونیمه‌سازی را به ترتیب برابر 0/53، 0/57، 0/52، 0/62، 0/64 و 0/64 گزارش کرده است (فتحی آشتیانی، 1393).

**شیوه‌ی گردآوری داده‌ها:** پس از تشریح اهداف پژوهش و انجام هماهنگی‌های لازم با مسئولان باشگاه‌های ورزشی هدف، نمونه‌گیری از شهر یور ماه سال 1394 به مدت سه ماه انجام شد.

3. Slobodskaya et.al

استفاده شد و به دلیل طولانی نشدن جداول فقط سن 18 تا 54 سال حضورداشتند. جداول 1 و 2 تحلیل متغیرهای اصلی ارائه شده است.

شاخص‌های مد، میانه، میانگین، فراوانی و درصد فراوانی را برای ویژگی‌های جمعیت شناختی شرکت کننده در پژوهش نشان می‌دهند.

#### یافته‌ها

در این پژوهش 120 نفر ورزشکار در دامنه‌ی

**جدول 1.** شاخص‌های مد، میانه و میانگین ویژگی‌های جمعیت شناختی پژوهش

متغیر	حداقل	حداکثر	مد	میانه	میانگین
سن	18	54	34	30	31
مدت فعالیت	3	25	4	5	5/32
ساعات پرداختن به ورزش	1	25	2	3	4/80

**جدول 2.** شاخص‌های فراوانی و درصد فراوانی ویژگی‌های جمعیت شناختی پژوهش

متغیر	شرح	فراوانی	درصد	درصد تراکمی
جنس	زن	78	65	65
	مرد	42	35	100
وضعیت تأهل	مجرد	71	59/2	59/2
	متأهل	49	40/8	100
نوع شغل	بیکار	34	28/3	28/3
	محصل یا دانشجوی	38	31/7	60
	آزاد	22	18/3	78/3
	دولتی	15	12/5	90/8
	خصوصی	11	9/2	100
میزان درآمد	بدون درآمد	2	1/7	1/7
	زیر یک میلیون و پانصد هزار	75	62/5	64/2
	بین یک میلیون و پانصد هزار تا سه میلیون	32	26/7	90/8
	بیشتر از سه میلیون	11	9/2	100
کسب عنوان	بلی	31	25/8	25/8
	خیر	89	74/2	100

در سیستم مغزی-رفتاری و مؤلفه‌های آن نشان می‌دهد.

جدول شماره‌ی 3 شاخص‌های آماری میانگین و انحراف معیار نمره‌های ورزشکاران را

جدول 3. شاخص‌های میانگین و انحراف معیار سیستم مغزی-رفتاری و مؤلفه‌های آن

متغیر	ورزشکار	میانگین	خطای معیار
فعالیت سیستم مغزی - رفتاری	گروهی	119/02	1/21
	انفرادی	118/61	0/98
روی‌آوری	گروهی	20/39	0/46
	انفرادی	22/59	0/37
اجتناب فعال	گروهی	22/42	0/39
	انفرادی	23/10	0/32
اجتناب منفعل	گروهی	17/06	0/55
	انفرادی	16/80	0/45
خاموشی	گروهی	19/68	0/61
	انفرادی	18/49	0/50
جنگ	گروهی	18/56	0/48
	انفرادی	18/34	0/39
گریز	گروهی	20/89	0/58
	انفرادی	19/26	0/47

### پیش فرض‌های آماری: بین‌همه‌ی ویژگی‌های

جمعیت شناختی بین ورزشکاران دو رشته تفاوت معناداری مشاهده شد و به همین دلیل از تحلیل کوواریانس استفاده شد و به دلیل طولانی نشدن جداول فقط تحلیل متغیرهای اصلی ارائه شده است. پیش‌فرض‌های مربوط به این آزمون برای سیستم مغزی-رفتاری و مؤلفه‌های آن انجام شد. نتایج آزمون لوین نشان داد پیش‌فرض همگنی واریانس برای همه‌ی متغیرها رعایت شده است ( $P > 0/05$ ). در بررسی پیش فرض‌های اختصاصی تحلیل کوواریانس سه پیش فرض ذیل بررسی شد. 1- مستقل بودن: نمرات هر کدام از شرکت‌کننده گان در متغیر همراه و وابسته مستقل از نمره‌های تمام آزمودنی‌های دیگر است. 2- رابطه خطی چند گانه: این پیش فرض به این معنا

است که رابطه بین متغیرهای کنترل و وابسته بالاتر از 0/9 نباشد ( $r > 9/0$ ) و به عبارت دیگر حالت چسبندگی وجود نداشته باشد. همان‌طور که از ضرایب جدول 4 مشخص می‌شود، هیچ کدام از ضرایب بالاتر از این مقدار نمی‌باشد. 3- اندازه‌گیری‌های متغیرها از هم مستقل باشد. همان‌طور که مشخص است متغیرهای کنترل و وابسته همپوشی ندارند و مربوط به متغیرهای متفاوتی هستند. 4- همگونی ضرایب همبستگی: پیش‌فرض همگنی رگرسیونی توسط آزمون لامبدای ویلکز اجرا و برای کلیه متغیرها دلالت بر عدم تفاوت معنادار بین این دو گروه ورزشکار بود ( $P > 0/05$ ). لذا با توجه به برقرار بودن این چهار پیش فرض در اکثر متغیرها از تحلیل کوواریانس استفاده شد.

جدول 4. ضریب همبستگی متغیرهای جمعیت شناختی و سیستم‌های مغزی-رفتاری

متغیر جمعیت شناختی	متغیر های سیستم مغزی-رفتاری	سطح معناداری	ضریب همبستگی
سن	سیستم مغزی-رفتاری	0/003	0/292
	روی آوری	0/165	0/101
	اجتناب فعال	0/001	0/336
	اجتناب منفعل	0/021	0/231
	خاموشی	0/109	0/161
	جنگ	0/011	-0/253
	گریز	0/242	0/118
جنسیت	سیستم مغزی-رفتاری	0/003	0/697
	روی آوری	0/108	0/403
	اجتناب فعال	0/124	0/410
	اجتناب منفعل	0/012	0/488
	خاموشی	0/034	0/481
	جنگ	0/080	0/451
	گریز	0/010	0/506
وضعیت تاهل	سیستم مغزی-رفتاری	0/162	0/791
	روی آوری	0/744	0/418
	اجتناب فعال	0/000	0/838
	اجتناب منفعل	0/487	0/479
	خاموشی	0/059	0/615
	جنگ	0/051	0/620
	گریز	0/782	0/445
وضعیت اشتغال	سیستم مغزی-رفتاری	0/123	0/553
	روی آوری	0/033	0/388
	اجتناب فعال	0/37	0/398
	اجتناب منفعل	0/004	0/429
	خاموشی	0/005	0/449
	جنگ	0/058	0/415
	گریز	0/049	0/406

شیرین خسروی و سید عباس حقایق: مقایسه فعالیت سیستم‌های مغزی - رفتاری بین ورزشکاران رشته‌های ورزشی انفرادی ...

جدول 5. برآورد تحلیل کواریانس جهت مقایسه سیستم مغزی-رفتاری و مؤلفه‌های آن‌ها در بین دو گروه ورزشکاران انفرادی و گروهی

متغیر	ورزشکار	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معناداری	مجذور اتا
فعالیت سیستم مغزی - رفتاری	گروهی	2/52	1	2/52	0/05	0/808	0/001
	انفرادی						
روی‌آوری	گروهی	70/07	1	70/07	11/32	0/001	0/13
	انفرادی						
اجتناب فعال	گروهی	6/59	1	6/59	1/45	0/23	0/01
	انفرادی						
اجتناب منفعل	گروهی	0/93	1	0/93	0/10	0/747	0/001
	انفرادی						
خاموشی	گروهی	20/42	1	20/42	1/85	0/177	0/02
	انفرادی						
جنگ	گروهی	0/74	1	0/74	0/10	0/743	0/001
	انفرادی						
گریز	گروهی	38/24	1	38/24	3/92	0/051	0/04
	انفرادی						

تفاوت بین گروه‌های مورد مطالعه معنادار بود ( $p=0/001$ ). پژوهشگر پژوهش مشابهی که رابطه‌ی بین فعالیت سیستم مغزی-رفتاری را در ورزشکاران رشته‌های ورزشی انفرادی و گروهی، بررسی کرده باشد نیافته است، لذا بررسی همخوانی و عدم همخوانی نتایج با دیگر پژوهش‌ها به‌طور مستقیم امکان‌پذیر نیست، ولی نتایج این پژوهش با پژوهش‌های پیشین در زمینه‌های دیگر به‌طور غیرمستقیم همسو است. از جمله: این نتایج با پژوهش‌های پژوهش‌های جرم و همکاران<sup>1</sup> (1999)؛ و لاکستون<sup>2</sup> و داو<sup>3</sup> (2001) همسو است. مقایسه‌ی میانگین دو گروه نشان می‌دهد که گروه ورزشکاران

خلاصه‌ی نتایج آزمون تحلیل کواریانس نشان داد میانگین مؤلفه روی‌آوری در بین ورزشکاران انفرادی به‌طور معناداری بالاتر از ورزشکاران گروهی است. در سایر متغیرها تفاوت معناداری بین دو گروه مشاهده نشد.

### نتیجه‌گیری و بحث

نتایج آزمون تحلیل کواریانس نشان داد که بین دو گروه مورد مطالعه در فعالیت سیستم مغزی-رفتاری تفاوت معناداری وجود ندارد.

در پژوهش حاضر تفاوت گروه‌ها در سیستم فعال‌ساز رفتاری با در نظر گرفتن مؤلفه‌های مربوط به این سیستم، بیشتر مربوط به روی‌آوری است. بدین معنی که گروه‌ها در مؤلفه اجتناب فعال تفاوت معناداری با یکدیگر نداشتند ولی در روی‌آوری

1. Jorm  
2. Loxton  
3. Dawe

فعال‌ساز رفتاری نیز می‌تواند عامل تعیین کننده و انتخاب رشته‌ی ورزشی باشد و سیستم بازسازی رفتاری نقش چندانی در این مورد ندارد.

نتایج پژوهش نشان داد تفاوت گروه‌های مورد مطالعه در سیستم جنگ و گریز معنادار نبود. تحقیقات پیشین تفاوت معناداری را بین افراد معتاد و بهنجار در این متغیر نشان نداده‌اند. این نتیجه با یافته‌های بنت و همکاران در بررسی این سیستم و اثر آن در بیماران مبتلا به برگشت محتویات معده به مری همسو است (لی و همکاران<sup>2</sup>، 2000). در تبیین این مطلب باید گفت نظریه‌ی حساسیت به تقویت گری بر این فرض استوار است که تفاوت‌ها در صفات شخصیتی، تغییرپذیری در حساسیت «بی‌آی‌اس» و «بی‌ای‌اس» را منعکس می‌کند (فرانکن و موریس 2006). واکنش هیجانی به دو سیستم رویکرد رفتاری و سیستم بازسازی رفتاری بستگی دارد (سامر، موریتس و ویلفردو، 2015) و همین مطلب می‌تواند عدم وجود تفاوت معنادار سیستم جنگ و گریز در بین از جمله محدودیت‌های پژوهش، می‌توان به عدم جامعیت رشته‌های ورزشی انفرادی و گروهی و نمونه‌های مورد بررسی که به صورت داوطلب در پژوهش شرکت کردند اشاره کرد. همچنین پژوهش حاضر به دلیل اینکه از اولین مطالعات در زمینه‌ی بررسی سیستم‌های مغزی-رفتاری بین ورزشکاران در زمینه‌ی ورزشی بود، نیازمند تکرار در نمونه‌های مختلف و تأییدهای تجربی بیشتر است. هر یک از این محدودیت‌ها به سهم خود دایره‌ی تعمیم

انفرادی در عامل روی‌آوری و اجتناب فعال نمره بالاتری نسبت به گروه ورزشکاران گروهی دارند. می‌توان گفت که این افراد در محیط زندگی خود به محرک‌های جدید، محرک‌های ترس‌آور یا موقعیت‌هایی که ممکن است با تنبیه همراه باشد یا پاداشی به دنبال نداشته باشد، حساسیت بیشتری نشان می‌دهند. برون داد سیستم فعال‌ساز رفتاری که توسط محرک‌های خوشایند مرتبط با پاداش فعال می‌شود عبارت است از جستجوی فعالانه‌ی محرک‌های پاداش دهنده و شاید با توجه به ماهیت ورزش‌های انفرادی، همین باعث بالاتر بودن نمره‌ی این ورزشکاران است. پژوهشگر معتقد است که یکی از ملزومات موفقیت در فعالیت‌های ورزشی، ترس از شکست و هدر رفتن تمرینات است که این مورد در ورزش‌های انفرادی که نتیجه‌ی ورزش و رقابت مستقیماً به عملکرد فرد برمی‌گردد، بیشتر محسوس است. به همین دلیل این دسته از ورزشکاران نمره‌ی روی‌آوری بالاتری دارند.

تفاوت گروه‌های مورد مطالعه در سیستم بازسازی رفتاری معنادار نبود. این نتیجه با یافته‌های اینگمار و همکاران<sup>1</sup> (2006) در سوء مصرف مواد و جان، روسمری و نلسون-گری (2005) همسو است. به نظر می‌رسد تفاوت در میزان هیجان تجربه شده در زندگی و تفاوت در سیستم فعال‌ساز رفتاری عامل پیش‌بینی کننده مصرف مواد است. به اعتقاد پژوهشگر همین تفاوت در میزان هیجان تجربه شده در ورزش و میدان رقابت و تفاوت در سیستم

5. Lee et.al

4. Ingmar

شیرین خسروی و سید عباس حقایق: مقایسه فعالیت سیستم‌های مغزی - رفتاری بین ورزشکاران رشته‌های ورزشی انفرادی ... یافته‌های پژوهش را محدود می‌کنند و رعایت احتیاط در تفسیرهای مطرح شده را الزامی می‌سازند. پیشنهاد

می‌شود در پژوهش‌های آتی بررسی تاثیر این متغیر در سایر تقسیم بندی‌های ورزشی رایج صورت گیرد.

## منابع

- Bijttebier, P.; Beck, I.; Claes, L. & Vandereycken, W. (2009). Gray's reinforcement sensitivity theory as a framework for research on personality-psychopathology associations. *Clinical Psychology Review*. 29(5), 421-430.
- Corr, P. J. (2008). The reinforcement sensitivity theory of personality. Cambridge: *Cambridge University Press*
- Cox, R. C. (1998). Sport psychology: Concept and applications... Boston, MA: *WCB McGraw Hill*, 4(psychology), 5.
- Desjardins, J., Zeleneski, J.M., & Coplan, R.J. (2008). An Investigation of Maternal Personality, Parenting and Subjective Well-Being. *Personality and Individual Differences*, 44(psychology), 3.
- Dobersek, U., & Bartling, C. (2008). Connection between personality type and sports. *American journal of psychological research*, 4(psychology), 2.
- Eysenck, H. J., Nias, D. K., & Cox, D. N. (1982). (1982). Sport and personality. *Advances in Behavior Research and Therapy*, 4(psychology), 2.
- Fathi Ashtiani, A. (2013). *Psychological Tests Personality and Mental Health* (Vol. 12). Tehran: Tehran. Besat.
- Franken, I.H.A., Muris, P., & Georgieva, I. (2006). Individual Differences in Decision-making. *Personality and Individual Differences*, (39), 991-998.
- Fowles, D. C. (1993). Biological variables in Psychopathology: A psychobiological perspective. In H.E. Adams & P. B. Sutker (Eds.), *Comprehensive Handbook of psychopathology* (pp. 85-141). New York: Plenum Press
- Gray, J. A. (1995). model of limbic system and basal ganglia: Applications to anxiety and schizizophrenia. *he Cognitive Neuroscience*, 3(psychology), 11.
- Gray, J. A., & McNaughton N. (1996). Perspectives on anxiety, panic, and fear. *The Neuropsychology of Anxiety*, 3(psychology), 3.
- Gray, J. A., Mcnaughton, N. (2000). The neuropsychology of anxiety: An enquiry into the functions of the septohipocampal system. *Oxford: Oxford University Press*.
- Gray, s. J. A. (1994). ramework for a taxonomy of psychiatric disorder MMPI, Roschach, and WAIS: a meta-analytic comparison of reliability, stability, and validity. *Psychological bulletin*, 3(psychology), 7.
- Hanin, Y. L. (2000). Emotions in sport. *Behavior Modification*, 29(sport), 2.
- Hecht, D. (2013). The neural basis of optimism and pessimism". *Experimental Neurobiology*; 22(3):

- 173-199.
- Hewig, J., Hagemann, D., Seifert, J., Naumann, E., & Bartussek, D. (2006). The relation of cortical activity and BIS/BAS on the traitlevel. *Biological Psychology*, 71(Psychology), 4.
- Hundt, N., Kimbrel, NA., Mitchell, JT., & Nelson-Gray, RO. (2008). High BAS, but not low BIS, predicts externalizing symptoms in adults. *Personality and Individual Differences*, 44(psychology), 2.
- Ingmar, H. A., Franken, T., Peter, M., & Irina G. (2006). Gray's model of personality and addiction. *Addictive Behaviors*, 31(psychology), 3.
- John, T., Mitchell, R. O., & Nelson-Gray. (2005). Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder symptoms in adults: Relationship to Gray's Behavioral Approach System. *Personality and Individual Differences*, 40(psychology), 2.
- Kasch, K. L., Rottenberg, J., Arnow, B. A., & Gotlib, I.H. (2002). Behavioral activation and inhibition systems and the severity and course of depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 111(psychology), 2.
- Le, K., Donnellan, M. B., & Conger, R. (2014). Personality development at work: Workplace conditions, personality changes, and the corresponding principle. *Journal of Personality*, 82(4), 44.
- Lee SY, P. M., Choi SC, Nah YH, Abbey SE, Rodin G. Stress. (2000). coping and depression in non-ulcer dyspepsia patients. *J Psychosom Res*, 9(psychology), 4.
- Loxton, N. J., & Dawe, S. (2001). Alcohol abuse and dysfunctional eating in adolescent girls: The influence of individual differences in sensitivity to reward and punishment. *International Journal of Eating Disorder*, 29(psychology), 3.
- Mark, S. A., Iain, G, I., & Marc, J. (2011). An investigation of the five – factor model of personality and coping behavior in sport. *Journal of sports sciences*, 29(psychology), 2.
- McAdams, D. P. (2013). The psychological self as actor, agent, and author. *Perspectives on Psychological Science*, 8(psychology), 13.
- McKelvie, j. s. (2003). Extraversion and neuroticism in contact athletes no contact athletes and non-athletes. *Journal of sport psychology*, 5(psychology), 10.
- McNaughton, N., & Corr, PJ. (2004). two-dimensional neuropsychology of defense: Fear/anxiety and defensive distance. *Neurosis Biobehav*, 28(psychology), 20.
- Meyer, B., Johnson, S. L., & winters, R. (2001). Responsiveness to threat and incentive in bipolar Disorder: Relations of the BIS/BAS scales with Symptoms. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 23, 133–143
- Meyer, B., Johnson, SL., & Carver, CS. (1999). Exploring behavioral activation and inhibition sensitivities among college students at risk for bipolar spectrum symptomatology. *PsychopatholBehav Assess*,

- 21(psychology), 183.
- Meyer, B., Olivier, L., & Roth DA. (2005). Please don't leave me! BIS/BAS, attachment styles, and responses to a relationship threat. *Personality and Individual Differences*, 38(medical), 89.
- Motoi, M.; Egashira, Y.; Nishimura, T.; Choi, D.; Matsumoto, R. & Watanuki, S. (2014). Time window for cognitive activity involved in emotional processing. *Journal of Physiological Anthropology*; 33, 21.
- Pascalis, V. D., Arwae, I B., Matteucci, S., & Mazzocco, A.M. (2005). Effects of emotional visual stimuli on auditory information processing: a test of J.A. Gray's reinforcement sensitivity theory. *Personality and Individual Differences*, 38(psychology).
- Pickering, A., & Gray, JA. (1999). the neuroscience of personality, *Handbook of personality. New York: Guilford: 99-277.* (psychology), 178.
- Pickering, A., & Gray, JA. (2001). Dopamine, appetitive reinforcement, and the neuropsychology of human learning: An individual differences approach. *Lengerich: PABST Science Publishers*, 80(psychology), 36.
- S, C. C. (2004). egative Affects Deriving From the Behavioral Approach System. *American Psychological Association*, 4(psychology), 19.
- Slobodskaya, H.R., Safronova, M.V., knyazev G.G., & Wilson, G.D. (2001). Reactions of Russian adolescents to reward and punishment: a cross-cultural study of the Gray- Wilson Personality Questionnaire. *Personality and Individual Differences*, (30), 1211-1224.
- Shariati, M., & Bakhtiari, S. (2011). Comparison of personality characteristics athlete and non-athlete student, Islamic Azad University of Ahvaz. *rocardia - Social and Behavioral Sciences*, 30(psychology), 3.
- Smith, E., Ronald. (2008). Advances in cognitive-social personality theory: applications to sport psychology. *Revisit de Psicología Del Deportee*, 17(psychology), 23.
- Sommer, K., Maurits W., Vilfredo, M. (2015). BIS/BAS sensitivity and emotional modulation in a prepulse-inhibition paradigm: A brain potential study. *Physiology & Behavior.* (Physiology), 23.
- Strickland CM, Drislane LE, Lucy M, Krueger RF, Patrick CJ. (2013). Characterizing psychopathy using DSM-5 personality traits. *Assessment*. 24: 1-12.
- Wilson, G.D., Gray, J., & Barrett P.T. (1990). A factor analysis of the Gray Wilson personality questionnaire. *Personality and Individual Differences*, (11), 1037-1045.
- Wilson, G.D., Gray, J., Barrett, P. T., & Iwawaki, S. (1995). Japanese reactions to reward and punishment: A cross cultural personality study. *Personality ad Individual Differences*, (19), 109-112-1224.