

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

شیرین خسروی^۱، *سید عباس حقایق^۲

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

۲. استادیار گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، اصفهان، ایران.

(تاریخ وصول: ۹۶/۰۲/۰۷ - تاریخ پذیرش: ۹۶/۰۳/۱۶)

The Comparison of Brain-Behavioral System Activation between Individual and Group Sports Majors

Shrini Khosravi¹, *Sayed Abbas Haghayegh²

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

2. Assistant Professor of Department of Psychology, Faculty of Humanities, 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.

Keywords: Brain-Behavioral System Activation; Individual Sports; Group Sports.

چکیده

مقدمه: نظریه زیستی سیستم‌های فعال‌ساز رفتاری گری، یکی از نظریه‌های مهم در حیطه تبیین تفاوت‌های فردی است. هدف از پژوهش حاضر، مقایسه فعالیت سیستم‌های مغزی - رفتاری بین ورزشکاران رشته‌های انفرادی و گروهی بود. روش: طرح پژوهش حاضر به لحاظ نوع طرح، از نوع پژوهش‌های مقایسه‌ای و جامعه آماری آن را، ورزشکاران رشته‌های ورزشی اصفهان و شهرکرد تشکیل می‌دادند که به‌طور حرفه‌ای در سال ۱۳۹۴ در حال فعالیت بودند. نمونه‌های موردنظر در این پژوهش ۱۲۰ نفر، شامل چهار گروه سی نفری از ورزشکاران رشته‌های ورزشی انفرادی (بدن‌سازی و دوچرخه‌سواری) و گروهی (ایروبیک و فوتبال) بودند که به شیوه نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. ابزار پژوهش، پرسشنامه 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. نتیجه‌گیری: 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.

*نویسنده مسئول: سید عباس حقایق

Corresponding Author: Sayed Abbas Haghayegh

E-mail: abbas_haghayegh@yahoo.com

مقدمه

مطابق با این نظریه، سه سیستم جداگانه، اما در تعامل با هم در مغز پستانداران وجود دارد که رفتارهای هیجانی را کنترل می‌کنند (پاسکالیس، آرویا، ماتیسویو مازوکو^۵، ۲۰۰۵). این سه سیستم عبارت‌اند از سیستم بازداری رفتاری^۶ (بی آی اس)، سیستم فعال‌سازی رفتاری^۷ (بی ای اس) و سیستم جنگ و گریز^۸ (اف اف اس) (گری^۹، ۱۹۹۵). غلبه و فعالیت هر یک از این سیستم‌ها در فرد، منجر به حالت‌های هیجانی متفاوت چون ترس، اضطراب و زود انگیزختگی می‌شود (گری، ۱۹۹۴).

تئوری ارائه شده توسط گری، دو سیستم انگیزشی اولیه را ارائه می‌دهد: سیستم بازداری رفتاری (بی آی اس) و سیستم فعال‌ساز رفتاری (بی آی اس) (هیچت^{۱۰}، ۲۰۱۳). در واقع این نظریه بر این فرض استوار است که تفاوت‌ها در صفات شخصیتی، تغییرپذیری در حساسیت «بی آی اس» و «بی ای اس» را منعکس می‌کند (فرانکن، موریس و گیورگیا^{۱۱}، ۲۰۰۶) و واکنش هیجانی به این دو سیستم بستگی دارد (سامر، موریتسو و یلفردو^{۱۲}، ۲۰۱۵). موتوئی، اگاشیرا، نیشیمورا،

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^۱، ۲۰۰۰). 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^۲، ۲۰۱۴). 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^۳، ۲۰۰۸، شریعتی و بختیاری، ۲۰۱۴). ساختار شخصیتی بر مبنای مدل‌های مختلفی شرح داده شده است. یکی از نظریه‌های مهم شخصیتی، نظریه شخصیتی زیستی گری^۴ است. گری سه سیستم مغزی - رفتاری متفاوت را معرفی کرده است که زمینه‌ساز تفاوت‌های شخصیتی افراد هستند.

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

1. Hanin
2. Le & Conger
3. Smith
4. Gray

(پیکرنیک و گری^۷، ۱۹۹۹). دو مؤلفه‌ی رفتاری این سیستم عبارت‌اند از اجتناب فعل پذیر^۸ (اجتناب از تنبیه از طریق عدم فعالیت یا تسلیم) و خاموشی^۹ (متوقف ساختن رفتارهایی که پاداشی در پی ندارند) (کر^{۱۰}، ۲۰۰۸). این سیستم در قشر اوربیتوفرانتهال^{۱۱}، دستگاه سیپوهیپوکامپی^{۱۲} و مدار پایز قرار دارد (هوبگ، هاگمان، سیفرت، نومن و بارتوسک^{۱۳}، ۲۰۰۶).

«بی ای اس» سیستم فعال‌سازی رفتاری است که به محرک‌های شرطی و فقدان تنبیه پاسخ می‌دهد (گری و مک ناگتون، ۱۹۹۶). این سیستم برانگیزاننده‌ی رفتار در حیوانات و انسان برای رسیدن به پاداش‌ها بوده و مسئول کنترل هیجان‌های مثبت است (استری کلن، دریسلان، لوسی، کروگر و پاتریک^{۱۴}، ۲۰۱۳).

نظریه حساسیت به تقویت گری یک نظریه زیست محور است که بیان می‌کند، تفاوت‌های شخصیتی افراد، ریشه در تفاوت سیستم پاداش افراد دارد (پیکرنیک و گری، ۲۰۰۱). دو مؤلفه‌ی رفتاری این سیستم عبارت‌اند از روی‌آوری^{۱۵} (جستجوی فعالانه‌ی پاداش) و اجتناب فعال^{۱۶} (ارائه رفتار خاص برای اجتناب از تنبیه) (کر،

چوئی، ماتسوموتو و واتانوکی^۱ (۲۰۱۴) نیز سیستم‌های بی ای اس و بی آی اس را به ترتیب با پاسخ‌های ناخوشایند و خوشایند، به‌طور قوی مرتبط می‌دانند. سیستم بازدارنده رفتاری که سیستم کناره‌گیری نیز نامیده می‌شود (کارور^۲، ۲۰۰۴)، 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^۳، ۲۰۰۹). این سیستم منجر به اضطراب، بازدارنده و اجتناب فعل‌پذیر در پاسخ به نشانه‌های تنبیه و محرک‌های جدید می‌شود و به‌عنوان سیستم اضطراب شناخته شده است (هانت، کیمبرل، میشل و نلسون^۴، ۲۰۰۸). همچنین، این سیستم وظیفه حل تعارض هدف را بر عهده دارد (مک ناگتون و کر^۵، ۲۰۰۴). فعالیت بالای سیستم بازدارنده رفتاری به‌وسیله تمایلات رفتاری ترس و انفعال مشخص می‌شود که شامل به نمایش درآمدن درون‌گرایی، افسردگی و اضطراب است (می‌یر، اولیور و روس^۶، ۲۰۰۵). در سطح سرشتی نیز «بی آی اس» با صفت اضطراب، اثرات منفی و روان‌نژندگرایی رابطه دارد

7. Pickering & Gray

8. Avoidance Passive

9. Extinction

10. Corr

11. Orbitofrontal cortex

12. Septo Hippocampal System

13. Hewig, Seifert, Naumann & Bartussek

14. Strickland CM, Drislane LE, Lucy M,

Krueger RF, Patrick CJ

15. Approach

16. Active avoidance

1. Motoi, Egashira, Nishimura, Choi, Matsumoto & Watanuki

2. Carver

3. Bijttebier, Claes & Vandereycken

4. Hundt, Kimbrel, Mitchell & Nelson

5. McNaughton & Corr

6. Meyer, Olivier, & Roth

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

(۱۹۹۴) فرض کرد که اضطراب و افسردگی نوروپیک نتیجه فعالیت بیشتر «بی‌ای‌اس» است، در حالی که به اعتقاد وی افسردگی پسوکوتیک از فعالیت کم «بی‌ای‌اس» و سوءمصرف مواد از فعالیت بیشتر آن ناشی می‌شود. فاولس (۱۹۹۴) هم پیشنهاد کرده است که سوءمصرف مواد ناشی از تسلط «بی‌ای‌اس» بر «بی‌ای‌اس» است. جان، میشل و نلسون^۴ (۲۰۰۵) با یک مطالعه همه‌گیرشناسی دریافتند که نمره‌های بالای «بی‌ای‌اس»، تشخیص اختلالات افسردگی و اضطرابی تمام عمر را پیش‌بینی می‌کند. نتایج پژوهش آن‌ها همچنین نشان داد که نمره‌های بالای «بی‌ای‌اس» پیش‌بینی‌کننده تشخیص سوءمصرف مواد و وابستگی در طول عمر است. با وجود این، پژوهش آن‌ها شواهدی دال بر مرتبط بودن نمره‌های پایین «بی‌ای‌اس» با افسردگی یا ارتباط نمره‌های بالای «بی‌ای‌اس» با سوءمصرف الکل فراهم نیاورد. برخلاف آن، لاکستون و داو^۵ (۲۰۰۱) گزارش نمودند که نمره‌های پایین «بی‌ای‌اس» و نمره‌های بالای «بی‌ای‌اس» هر دو با سوءمصرف الکل مرتبط هستند. همچنین کاش، روتنبرگ، آرنو و گوتلب^۶ (۲۰۰۲) نشان دادند که بیماران افسرده در مقایسه با افراد بهنجار دارای سطوح بالای فعالیت «بی‌ای‌اس» و سطوح پایین فعالیت «بی‌ای‌اس» هستند. با توجه به مطالب ذکر شده، این سیستم‌ها تأثیر گسترده‌ای بر

(۲۰۰۴). این سیستم در قشر پره فرونتال، آمیگدال و هسته‌های قاعده‌ای قرار دارد (هویگ و همکاران، ۲۰۰۶). افراد دارای «بی‌ای‌اس» بالا احتمال بیشتری هست که تکانشی باشند و اثرات مثبت بیشتری را تجربه کنند و نمرات بالایی را در مقیاس برون‌گرایی بگیرند (پیکرنیک و همکاران، ۱۹۹۹). اف‌اس‌ا به‌طور آشکار به یک بعد شخصیتی خاص مربوط نمی‌شود (دسجاردینس، زلنسکی و کپلان^۱، ۲۰۰۸). 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، ۲۰۰۸).

گری (۱۹۹۴) بر اساس نظریه سیستم‌های مغزی - رفتاری این فرض را مطرح ساخت که اختلالات روان‌پزشکی ناشی از اختلال کارکرد (بیش‌فعالی یا کم‌فعالی) یکی از سیستم‌ها یا تعاملات آن‌ها است. از زمان ارائه الگوی گری، پژوهشگران این فرضیه را مطرح کردند که حساسیت نابهنجار این سیستم‌ها نشان‌دهنده آمادگی و استعداد به اشکال متعدد آسیب‌شناسی روانی است (فاولس^۲، ۱۹۹۳، می‌یر، جانسون و ویتترز^۳، ۲۰۰۱). در نتیجه فرض این است که سیستم فعال‌ساز رفتاری و سیستم بازداری رفتاری می‌توانند دامنه‌ی وسیعی از اختلالات را تبیین کنند. پژوهش‌های مختلفی از این ایده حمایت کرده‌اند. به‌عنوان مثال، گری (۱۹۹۱)؛

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

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

عامل‌های برون‌گرایی و روان‌رنجورخویی تفاوت معناداری وجود دارد. ورزشکاران بیشتر برون‌گرا و کمتر روان‌رنجورتر از غیرورزشکاران بودند. دوبرسک و بارتلینگ (۲۰۰۸) در تحقیقی با عنوان پیوند بین نوع شخصیت و ورزش‌ها، ورزشکاران چهار رشته مختلف (سه رشته‌ی انفرادی و یک رشته تیمی) را با غیرورزشکاران مقایسه کردند. نتایج نشان داد ورزشکاران رشته‌های تیمی بیش از ورزشکاران رشته‌های انفرادی عصبی و ناپایداری‌ترند. کاکس (۱۹۹۸) 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^۳ (۱۹۸۲) در بحث پیرامون ورزش‌های گروهی مانند هاکی روی یخ و مسابقات انفرادی از قبیل مسابقه قایقرانی تأکید 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 مسائل روان‌شناختی افراد و ادغام نظریه‌های مختلف به شیوه‌ای منسجم و معنی‌دار وجود ندارد (آدامز^۴، ۲۰۱۳). به اعتقاد گری (۱۹۹۵)، سیستم‌های مغزی - رفتاری اساس

جنبه‌های مختلف از جمله بیماری‌های روانی، اعتیاد و حتی عملکرد انسان دارند و یکی از مهم‌ترین عوامل درون‌زاد مؤثر بر تصمیم‌گیری هستند (کر، ۲۰۰۸). با این وجود تاکنون تأثیر و تفاوت آن‌ها در ورزشکاران رشته‌های مختلف ورزشی بررسی نشده است. رشته‌های ورزشی، بنا بر ماهیت و کاربردهای آن 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 تأثیر شخصیت ورزشکاران در انتخاب رشته ورزشی‌شان وجود دارد (مک کلوی^۱، ۲۰۰۳). مارک، آلن، اینیا و مارک^۲ (۲۰۱۱). 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 (۲۰۰۳) در پژوهشی که به‌عنوان بررسی ویژگی شخصیت در افرادی که به‌طور منظم به فعالیت بدنی می‌پردازند به این نتایج رسیدند که بین ورزشکاران و غیر ورزشکاران در

3. Eysenck, Nias & Cox

4. McAdams

1. McKelvie

2. Mark, Allen, Iain & Marc

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

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 که عضو یک باشگاه رسمی ورزشی باشند) در سال ۱۳۹۴ در حال فعالیت بودند. روش نمونه‌گیری به‌صورت نمونه‌گیری در دسترس بود. ۱۲۰ نفر ورزشکار، شامل ۴ گروه ۳۰ 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 ۳۱ سال با دامنه‌ی ۱۸ تا ۵۴ سال بود. برای انتخاب نمونه‌ها، ملاک‌های ورود و خروج ذیل در نظر گرفته شد. ملاک‌های ورود ورزشکاران در رده‌ی سنی بزرگ‌سال (بالای ۱۸ 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 رشته ورزشی مشغول به فعالیت بودند. بیشتر از پنج درصد سؤالات پرسشنامه‌ها بدون جواب باشد.

پرسشنامه شخصیتی گری - ویلسون: پرسشنامه شخصیتی گری - ویلسون که سطح فعالیت سیستم‌های مغزی/رفتاری و مؤلفه‌های آنان را ارزیابی می‌کند، یک پرسشنامه خودارزیابی

تفاوت‌های فردی می‌باشند. این احتمال وجود دارد که تفاوت‌های زیستی - مغزی افراد را به‌سوی رشته‌های ورزشی فردی یا گروهی سوق می‌دهد و به نظر می‌رسد علت مشارکت افراد در رشته‌های گوناگون ورزشی، حساسیت مغزی نسبت به پاداش یا تنبیه باشد. به‌عنوان مثال، گری (۱۹۹۴) عقیده دارد که رها کردن دوپامین در هسته‌ی اکومبئس، 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، ۲۰۰۴).

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 شرکت‌کنندگان از آغاز به‌صورت 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

شیوه گردآوری داده‌ها: پس از تشریح اهداف پژوهش و انجام هماهنگی‌های لازم با مسئولان باشگاه‌های ورزشی هدف، نمونه‌گیری از شهریورماه سال ۱۳۹۴ به مدت سه ماه انجام شد. ورزشکاران موردنظر از باشگاه‌های تناسب و بنیاد شهر شهرکرد و باشگاه‌های قائم و کوثر شهر اصفهان، انتخاب شدند. جهت رعایت اخلاق پژوهشی و رعایت حقوق شرکت‌کنندگان به آن‌ها گفته شد هر زمان که تمایل به ادامه و تکمیل پرسشنامه را ندارند می‌توانند انصراف دهند. در ضمن توضیح داده شد که اطلاعات پرسشنامه محرمانه و بدون نام خواهد بود. پرسشنامه به‌صورت یک دفترچه مجلد و همراه با حاشیه تهیه شد که از نظر بصری برای شرکت‌کنندگان رغبت‌انگیز باشد. در لیستی جداگانه تلفن شرکت‌کنندگان جمع‌آوری و هر دو هفته یکبار، جهت یادآوری تکمیل پرسشنامه، پیامکی برای آن‌ها ارسال شد. پرسشنامه‌ی مربوط به پژوهش شامل پرسشنامه شخصیتی گری - ویلسون بود که به‌صورت یک دفترچه همراه با توضیحات لازم، به آن‌ها داده شد و از آن‌ها درخواست شد که پرسشنامه‌ی مربوطه را در شرایط مناسب تکمیل و به مسئول باشگاه تحویل نمایند. پس از اتمام این فرایند پرسشنامه جهت نمره‌گذاری و تجزیه و تحلیل جمع‌آوری شده و مورد بررسی قرار گرفت. برای تجزیه و تحلیل آماری، از نرم‌افزار SPSS 23 استفاده شد. تجزیه و تحلیل در دو قسمت آمار توصیفی (میانگین و انحراف

شخصیتی است که ویلسون^۱، بارت^۲ و گری در سال ۱۸۹۸ آن را طراحی کرده‌اند. این پرسشنامه دارای ۱۲۰ سؤال است و برای هر یک از سؤال‌های پرسشنامه‌ی سه گزینه «بلی»، «خیر» و «نمی‌دانم»، وجود دارد. ویژگی‌های روان‌سنجی آن علاوه بر انگلیس در دو کشور ژاپن و روسیه نیز ارزیابی شده است (ویلسون و همکاران، ۱۹۹۰؛ ویلسون و همکاران، ۱۹۹۵؛ اسلوبوداسکایا و همکاران^۳، ۲۰۰۱). در زمینه اعتبار این پرسشنامه، ضرایب آلفای کرونباخ را برای مؤلفه‌های روی‌آوری، اجتناب فعال، اجتناب منفعل، خاموشی، جنگ و گریز به این ترتیب به دست آورده‌اند: برای مردان ۰/۷۱، ۰/۶۱، ۰/۵۸، ۰/۶۱، ۰/۶۵ و ۰/۶۵ و برای زنان ۰/۶۸، ۰/۳۵، ۰/۵۹، ۰/۶۳، ۰/۷۱ و ۰/۷۱؛ که بیانگر ثبات درونی مناسب آزمون است (ویلسون، بارت و گری، ۱۹۸۹). این پرسشنامه توسط آزاد فلاح و همکاران به فارسی برگردانده شده و در یک گروه ۲۱۱ 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 ۰/۶۰، ۰/۵۴، ۰/۶۱، ۰/۶۶، ۰/۶۵ و ۰/۶۹ و ضرایب همسانی از طریق روش دومیه‌سازی را به ترتیب برابر ۰/۵۳، ۰/۵۷، ۰/۵۲، ۰/۶۲، ۰/۶۴ و ۰/۶۴ گزارش کرده است (فتحی آشتیانی، ۱۳۹۳).

1. Wilson
2. Barret
3. Slobodskaya et.al

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

یافته‌ها
 استاندارد) و آمار استنباطی تحلیل کوواریانس انجام گرفت. بین همهی ویژگی‌های جمعیت شناختی بین ورزشکاران دو رشته تفاوت معناداری مشاهده شد و از تحلیل کوواریانس استفاده شد و به دلیل طولانی نشدن جداول فقط تحلیل متغیرهای اصلی ارائه شده است.

در این پژوهش ۱۲۰ نفر ورزشکار در دامنه سنی ۱۸ تا ۵۴ سال حضور داشتند. جداول ۱ و ۲ شاخص‌های مد، میانه، میانگین، فراوانی و درصد فراوانی را برای ویژگی‌های جمعیت شناختی شرکت‌کننده در پژوهش نشان می‌دهند.

جدول ۱. شاخص‌های مد، میانه و میانگین ویژگی‌های جمعیت شناختی پژوهش

متغیر	حداقل	حداکثر	مد	میانه	میانگین
سن	۱۸	۵۴	۳۴	۳۰	۳۱
مدت فعالیت	۳	۲۵	۴	۵	۵/۳۲
ساعات پرداختن به ورزش	۱	۲۵	۲	۳	۴/۸۰

جدول ۲. شاخص‌های فراوانی و درصد فراوانی ویژگی‌های جمعیت شناختی پژوهش

متغیر	شرح	فراوانی	درصد	درصد تراکمی
جنس	زن	۷۸	۶۵	۶۵
	مرد	۴۲	۳۵	۱۰۰
وضعیت تأهل	مجرد	۷۱	۵۹/۲	۵۹/۲
	متاهل	۴۹	۴۰/۸	۱۰۰
نوع شغل	بیکار	۳۴	۲۸/۳	۲۸/۳
	محصل یا دانشجوی	۳۸	۳۱/۷	۶۰
	آزاد	۲۲	۱۸/۳	۷۸/۳
	دولتی	۱۵	۱۲/۵	۹۰/۸
میزان درآمد	خصوصی	۱۱	۹/۲	۱۰۰
	بدون درآمد	۲	۱/۷	۱/۷
	زیر یک میلیون و پانصد هزار	۷۵	۶۲/۵	۶۴/۲
	بین یک میلیون و پانصد هزار تا سه میلیون	۳۲	۲۶/۷	۹۰/۸
کسب عنوان	بیشتر از سه میلیون	۱۱	۹/۲	۱۰۰
	بلی	۳۱	۲۵/۸	۲۵/۸
	خیر	۸۹	۷۴/۲	۱۰۰

در سیستم مغزی - رفتاری و مؤلفه‌های آن نشان می‌دهد.

جدول شماره‌ی ۳ شاخص‌های آماری میانگین و انحراف معیار نمره‌های ورزشکاران را

جدول ۳. شاخص‌های میانگین و انحراف معیار سیستم مغزی - رفتاری و مؤلفه‌های آن

متغیر	ورزشکار	میانگین	خطای معیار
فعالیت سیستم مغزی - رفتاری	گروهی	۱۱۹/۰۲	۱/۲۱
	انفرادی	۱۱۸/۶۱	۰/۹۸
روی‌آوری	گروهی	۲۰/۳۹	۰/۴۶
	انفرادی	۲۲/۵۹	۰/۳۷
اجتناب فعال	گروهی	۲۲/۴۲	۰/۳۹
	انفرادی	۲۳/۱۰	۰/۳۲
اجتناب منفعل	گروهی	۱۷/۰۶	۰/۵۵
	انفرادی	۱۶/۸۰	۰/۴۵
خاموشی	گروهی	۱۹/۶۸	۰/۶۱
	انفرادی	۱۸/۴۹	۰/۵۰
جنگ	گروهی	۱۸/۵۶	۰/۴۸
	انفرادی	۱۸/۳۴	۰/۳۹
گریز	گروهی	۲۰/۸۹	۰/۵۸
	انفرادی	۱۹/۲۶	۰/۴۷

پیش‌فرض‌های 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 پیش‌فرض‌های اختصاصی تحلیل کوواریانس سه پیش‌فرض ذیل بررسی شد.

۱- مستقل بودن: نمرات هرکدام از شرکت‌کنندگان در متغیر همراه و وابسته مستقل از نمره‌های تمام آزمودنی‌های دیگر است. ۲- رابطه خطی چندگانه: این پیش‌فرض به این معنا است

که رابطه بین متغیرهای کنترل و وابسته بالاتر از ۰/۹ نباشد ($r > 0/9$) و به عبارت دیگر حالت چسبندگی وجود نداشته باشد. همان‌طور که از ضرایب جدول ۴ مشخص می‌شود، هیچ‌کدام از ضرایب بالاتر از این مقدار نیست. ۳- اندازه‌گیری‌های متغیرها از هم مستقل باشد. همان‌طور که مشخص است متغیرهای کنترل و وابسته همپوشی ندارند و مربوط به متغیرهای متفاوتی هستند. ۴- 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 پیش‌فرض در اکثر متغیرها از تحلیل کوواریانس استفاده شد.

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

جدول ۴. ضریب همبستگی متغیرهای جمعیت شناختی و سیستم‌های مغزی - رفتاری

متغیر جمعیت شناختی	متغیرهای سیستم مغزی - رفتاری	سطح معناداری	ضریب همبستگی
سن	سیستم مغزی - رفتاری	۰/۰۰۳	۰/۲۹۲
	روی‌آوری	۰/۱۶۵	۰/۱۰۱
	اجتناب فعال	۰/۰۰۱	۰/۳۳۶
	اجتناب منفعل	۰/۰۲۱	۰/۲۳۱
	خاموشی	۰/۱۰۹	۰/۱۶۱
	جنگ	۰/۰۱۱	-۰/۲۵۳
	گریز	۰/۲۴۲	۰/۱۱۸
جنسیت	سیستم مغزی - رفتاری	۰/۰۰۳	۰/۶۹۷
	روی‌آوری	۰/۱۰۸	۰/۴۰۳
	اجتناب فعال	۰/۱۲۴	۰/۴۱۰
	اجتناب منفعل	۰/۰۱۲	۰/۴۸۸
	خاموشی	۰/۰۳۴	۰/۴۸۱
	جنگ	۰/۰۸۰	۰/۴۵۱
	گریز	۰/۰۱۰	۰/۵۰۶
وضعیت تأهل	سیستم مغزی - رفتاری	۰/۱۶۲	۰/۷۹۱
	روی‌آوری	۰/۷۴۴	۰/۴۱۸
	اجتناب فعال	۰/۰۰۰	۰/۸۳۸
	اجتناب منفعل	۰/۴۸۷	۰/۴۷۹
	خاموشی	۰/۰۵۹	۰/۶۱۵
	جنگ	۰/۰۵۱	۰/۶۲۰
	گریز	۰/۷۸۲	۰/۴۴۵
وضعیت اشتغال	سیستم مغزی - رفتاری	۰/۱۲۳	۰/۵۵۳
	روی‌آوری	۰/۰۳۳	۰/۳۸۸
	اجتناب فعال	۰/۳۷	۰/۳۹۸
	اجتناب منفعل	۰/۰۰۴	۰/۴۲۹
	خاموشی	۰/۰۰۵	۰/۴۴۹
	جنگ	۰/۰۵۸	۰/۴۱۵
	گریز	۰/۰۴۹	۰/۴۰۶

جدول ۵. برآورد تحلیل کوواریانس 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	۲/۵۲	۱	۲/۵۲	۰/۰۵	۰/۸۰۸	۰/۰۰۱
	انفرادی						
روی‌آوری	گروهی	۷۰/۰۷	۱	۷۰/۰۷	۱۱/۳۲	۰/۰۰۱	۰/۱۳
	انفرادی						
اجتناب فعال	گروهی	۶/۵۹	۱	۶/۵۹	۱/۴۵	۰/۲۳	۰/۰۱
	انفرادی						
اجتناب منفعل	گروهی	۰/۹۳	۱	۰/۹۳	۰/۱۰	۰/۷۴۷	۰/۰۰۱
	انفرادی						
خاموشی	گروهی	۲۰/۴۲	۱	۲۰/۴۲	۱/۸۵	۰/۱۷۷	۰/۰۲
	انفرادی						
جنگ	گروهی	۰/۷۴	۱	۰/۷۴	۰/۱۰	۰/۷۴۳	۰/۰۰۱
	انفرادی						
گریز	گروهی	۳۸/۲۴	۱	۳۸/۲۴	۳/۹۲	۰/۰۵۱	۰/۰۴
	انفرادی						

خلاصه‌ی نتایج آزمون تحلیل کوواریانس 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 کوواریانس 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 تفاوت بین گروه‌های مورد مطالعه معنادار بود ($p=۰/۰۰۱$). 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. ازجمله: این نتایج با پژوهش‌های جرم و همکاران^۱ (۱۹۹۹)؛ و لاکستون^۲ و داو^۳ (۲۰۰۱) همسو است. مقایسه‌ی میانگین دو

1. Jorm
2. Loxton
3. Dawe

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

فعال‌ساز رفتاری نیز می‌تواند عامل تعیین‌کننده و انتخاب رشته ورزشی باشد و سیستم بازدارنده 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^۱، ۲۰۰۰). در تبیین این مطلب باید گفت نظریه‌ی حساسیت به تقویت‌گری بر این فرض استوار است که تفاوت‌ها در صفات شخصیتی، تغییرپذیری در حساسیت «بی‌ای اس» و «بی‌ای اس» را منعکس می‌کند (فرانکن و موریس ۲۰۰۶). واکنش هیجانی به دو سیستم رویکرد رفتاری و سیستم بازدارنده رفتاری بستگی دارد (سامر، موریتس و ویلفردو، ۲۰۱۵) 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 به‌صورت داوطلب در پژوهش شرکت کردند اشاره کرد. همچنین پژوهش حاضر به دلیل اینکه از اولین مطالعات در زمینه بررسی سیستم‌های مغزی - رفتاری بین ورزشکاران در زمینه ورزشی بود، نیازمند تکرار در نمونه‌های مختلف و تأییدهای تجربی بیشتر است. هر یک از این محدودیت‌ها به سهم خود دایره تعمیم یافته‌های

گروه نشان می‌دهد که گروه ورزشکاران 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 پاداش‌دهنده 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 بازدارنده رفتاری معنادار نبود. این نتیجه با یافته‌های اینگمار و همکاران^۱ (۲۰۰۶) در سوء‌مصرف مواد و جان، روسمری و نلسون - گری (۲۰۰۵) همسو است. به نظر می‌رسد تفاوت در میزان هیجان تجربه شده در زندگی و تفاوت در سیستم فعال‌ساز رفتاری عامل پیش‌بینی‌کننده مصرف مواد است. به اعتقاد پژوهشگر همین تفاوت در میزان هیجان تجربه شده در ورزش و میدان رقابت و تفاوت در سیستم

2. Lee et.al

1. Ingmar

می‌شود در پژوهش‌های آتی بررسی تأثیر این متغیر در سایر تقسیم‌بندی‌های ورزشی رایج صورت گیرد.

پژوهش را محدود می‌کنند و رعایت احتیاط در تفسیرهای مطرح شده را الزامی می‌سازند. پیشنهاد

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.
- Carver, C.S. (2004). Negative Affects Deriving From the Behavioral Approach System. *American Psychological Association*, 4 (psychology), 19.
- 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). "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 corresponsive principle". *Journal of Personality*, 82(4), 44.
- Lee, S.Y., Park, M.C., Choi, S.C., Nah, Y.H., Abbey, S.E., Rodin, G. (2000). "Stress 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.L. & 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, P.J. (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, S.L. & Carver, C.S. (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, D.A. (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, J.A. (2001). "Dopamine, appetitive reinforcement, and the neuropsychology of human learning: An individual differences approach". *Lengerich: PABST Science Publishers*, 80 (psychology), 36.
- 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, R.E. (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, C.M., Drislane, L.E., Lucy,

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

- M., Krueger, R.F., & Patrick, C.J. (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.