

DOI: 10.22034/mmbj.2026.66715.1167

## Prediction of Decision-Making Styles Based on Moods with the Mediating Role of Working Memory in Zanjan Athletes

Zahra Zolfi<sup>1</sup>, Farideh Hosseinsabet\*<sup>1</sup>, Zohreh Rafezi<sup>1</sup>

1. Clinical Psychology Department, Psychology and Educational Sciences Faculty, Allameh Tabatabaie University, Tehran, Iran.  
Email: (Farideh\_hosseinsabet@yahoo.com)

Received Date: 2025 April 11

Review Date: 2025 September 20

Accepted Date: 2025 October 2

Published Date: 2026 April 21

### Abstract

The present study was conducted to determine the relationship between mood states and decision-making styles, with the mediating role of working memory in athletes of Zanjan in 2023. The statistical population of the study included all male and female athletes in individual and team sports in Zanjan. Using convenience sampling, 245 individuals were selected as the statistical sample. The selected athletes competed in Taekwondo, Karate, Table Tennis, and Badminton (individual sports) and Futsal, Volleyball, Handball, and Basketball (team sports), and had been active in sports for 3 to 7 years. The athletes' working memory was measured using the Wechsler Working Memory Assessment software. Subsequently, the participants completed Scott and Bruce's General Decision-Making Style Questionnaire and the Brunel Mood Scale (BRUMS) questionnaire. The results of data analysis indicated a significant effect of depression, happiness, anger, and confusion on working memory. Furthermore, a significant effect of working memory on rational, dependent, intuitive, and avoidant decision-making styles was demonstrated. Based on the findings of this study, it can be concluded that working memory plays a mediating role in the relationship between decision-making styles and mood states in athletes.

**Keywords:** Decision-making Styles, Mood States, Working Memory, Athletes.



## Extended Abstract

### Background and Purpose

This study investigates the relationship between mood states and decision-making styles among athletes in Zanzan, Iran, with a focus on the mediating role of working memory. Effective decision-making is crucial in sports, where rapid and accurate responses can determine success. Psychological factors, particularly mood states, significantly influence cognitive processes such as working memory, which in turn affects decision-making. The study aims to clarify how positive and negative moods impact decision-making styles through their effects on working memory.

Athletes frequently face high-pressure situations requiring quick and precise decisions. Previous research has shown that mood states—such as happiness, anger, confusion, and depression—affect cognitive functions, including working memory. Working memory, the ability to temporarily hold and manipulate information, is essential for processing environmental cues and making strategic decisions in sports. This study examines whether working memory mediates the relationship between mood states and decision-making styles, hypothesizing that positive moods enhance working memory, leading to more rational and intuitive decision-making, and negative moods impair working memory, resulting in avoidant or dependent decision-making styles.

### Materials and Methods

The study included 245 male and female athletes (aged 19–30) from various sports (badminton, taekwondo, karate, tennis, futsal, handball, volleyball, and basketball). Participants were selected through convenience sampling.

#### Measures

1. Working Memory Assessment: The Revised Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS-R) was used to evaluate working memory capacity, focusing on digit span tasks (forward and backward recall).
2. Mood Assessment: The Brunel Mood Scale (BRUMS) measured mood states across six dimensions: tension, depression, anger, vigor, fatigue, and confusion.
3. Decision-Making Styles: Scott and Bruce's General Decision-Making Style Questionnaire categorized decision-making into five styles: rational, intuitive, dependent, avoidant, and spontaneous.

#### Statistical Analysis

Structural equation modeling (SEM) with partial least squares (PLS) was employed to analyze the relationships between mood states, working memory, and decision-making styles. Bootstrapping (10,000 samples) tested the significance of mediation effects.

### Results

Negative moods (depression, anger, confusion) significantly impaired working memory performance ( $\beta = -0.26, -0.13, -0.18, p < 0.01$ ). Positive moods (happiness) improved working memory ( $\beta = 0.12, p < 0.05$ ). No significant effects were found for tension or relaxation on working memory. Higher working memory capacity predicted rational ( $\beta = 0.33, p < 0.01$ ) and intuitive ( $\beta = 0.21, p < 0.01$ ) decision-making. Lower working memory capacity was linked to avoidant ( $\beta = -0.19, p < 0.01$ ) and dependent ( $\beta = -0.25, p < 0.01$ ) styles. Working memory fully mediated the relationship between negative moods and less effective decision-making (e.g., depression  $\rightarrow$  working memory  $\rightarrow$  avoidant decisions,  $\beta = 0.05, p < 0.05$ ). Positive moods indirectly improved rational decision-making through enhanced working memory ( $\beta = 0.04, p < 0.05$ ).



## Discussion

The study supports the notion that positive moods facilitate adaptive decision-making by promoting cognitive flexibility, while negative moods lead to rigid or avoidant strategies. For example, happiness correlated with rational decisions, likely due to increased cognitive resources, and anger and depression were tied to dependent or avoidant styles, possibly due to reduced mental bandwidth for evaluating options. Working memory emerged as a critical bridge between emotions and decisions. Athletes with better working memory could process complex information efficiently, leading to more strategic choices. Conversely, impaired working memory (due to negative moods) resulted in reliance on simpler, less optimal strategies.

### Practical Implications:

Coaches should incorporate psychological interventions (e.g., mindfulness, stress reduction) to regulate mood and enhance working memory. Exercises targeting working memory (e.g., dual-task training) could improve decision-making under pressure. Athletes with high negative mood tendencies may benefit from tailored support to mitigate cognitive deficits.

### Limitations:

The study focused on Zanjan athletes; results may not generalize to other populations. Mood and decision-making data relied on questionnaires, which are subjective. Causality cannot be inferred; longitudinal studies are needed.

## Conclusion

The findings revealed that both positive and negative mood states directly and indirectly influenced athletes' decision-making styles through their impact on working memory. Specifically, negative moods such as depression, anger, and confusion were associated with reduced working memory performance, leading to avoidant or dependent decision-making styles. In contrast, positive moods like happiness enhanced working memory, thereby strengthening rational and intuitive decision-making styles. The results of this study highlight the importance of considering psychological and cognitive factors in athletes' success.

## Ethical Considerations

Participants were assured confidentiality, and ethical guidelines were followed.

## Acknowledgments

The authors thank the athletes who participated in this study.

## Conflict of Interest

None declared.





سال پنجم، شماره ۱

بهار ۱۴۰۵، صفحات ۱۱۷-۱۳۶



DOI: 10.22034/mmbj.2026.66715.1167

## پیش‌بینی سبک‌های تصمیم‌گیری بر اساس حالات خلقی با نقش میانجی حافظه‌کاری در ورزشکاران شهر زنجان

زهرا زلفی<sup>۱</sup>، فریده حسین‌ثابت<sup>\*</sup>، زهره رافضی<sup>۱</sup><sup>۱</sup> گروه روانشناسی بالینی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران Farideh\_hosseinsabet@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۱/۲۲ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۶/۲۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۱۰ تاریخ آنلاین: ۱۴۰۵/۰۲/۰۱

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف تعیین ارتباط بین حالات خلقی و سبک‌های تصمیم‌گیری با نقش میانجی حافظه‌کاری در ورزشکاران زنجان در سال ۱۴۰۲ انجام شد. جامعه‌ی آماری پژوهش شامل تمام ورزشکاران زن و مرد شهر زنجان در رشته‌های ورزشی انفرادی و تیمی بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس ۲۴۵ نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. ورزشکاران انتخاب شده در رشته‌های تکواندو، کاراته، تینیس روی میز و بدمیتون (انفرادی) و فوتسال، والیبال، هندبال و بسکتبال (تیمی) به مدت ۳ تا ۷ سال به فعالیت ورزشی می‌پرداختند. حافظه‌کاری ورزشکاران از طریق نرم افزار سنجش حافظه‌کاری وکسلر سنجیده شد. سپس آزمودنی‌ها به پرسشنامه‌ی سبک‌های عمومی تصمیم‌گیری اسکات و بروس و پرسشنامه‌ی حالات خلقی برومز پاسخ دادند. نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها، حاکی از تأثیر معنادار افسردگی، شادکامی، خشم و سردرگمی بر حافظه‌کاری بود. همچنین تأثیر معنادار حافظه‌کاری بر سبک‌های تصمیم‌گیری عقلانی، وابسته، شهودی و اجتنابی نشان داده شد. بر اساس یافته‌های حاصل از این پژوهش می‌توان اظهار کرد حافظه‌کاری در ارتباط بین سبک‌های تصمیم‌گیری و حالات خلقی در ورزشکاران نقش میانجی دارد.

**کلید واژه‌ها:** سبک‌های تصمیم‌گیری، حالات خلقی، حافظه‌کاری، ورزشکاران.



Copyright ©The authors

Publisher: University of Tabriz

## مقدمه

تصمیم‌گیری استفاده از اطلاعات موجود در وضعیت کنونی فرد است که با توانایی فرد برای به‌کارگیری دانش خود درباره‌ی وضعیت موجود، ترکیب شده و به منظور برنامه‌ریزی، انتخاب و اجرای اقدامی مناسب و هدف‌مدار یا مجموعه‌ای از اقدامات انجام می‌شود (Silva, Conte, & Clemente, 2020). سبک تصمیم‌گیری بیان می‌کند که فرد در خصوص یک تصمیم اطلاعات را چگونه دریافت و پردازش می‌کند (Salimi, Soltanhosseini, & Mirsafian, 2019). براساس مطالعات انجام شده پنج نوع سبک تصمیم‌گیری با در نظر گرفتن ویژگی‌های درونی و تفاوت‌های فردی افراد می‌توان ارائه داد: عقلانی (جستجوی جامع اطلاعات، ارزیابی سیستماتیک گزینه‌های جایگزین)، شهودی (پردازش غیرسیستماتیک اطلاعات و تکیه بر پیش‌بینی‌ها و احساسات)، وابسته (وابسته به توصیه‌های دیگران)، اجتنابی (تلاش برای اجتناب از تصمیم‌گیری) و آنی (تصمیم‌گیری با سرعت و بدون در نظر گرفتن جوانب انتخاب) (Allwood & Salo, 2012). سبک تصمیم‌گیری هر فرد رویکرد شخصیتی او در درک و واکنش به وظیفه‌ی تصمیم‌گیری خود است و تحت تاثیر انگیزش، ویژگی‌های درونی فرد، شرایط اجتماعی، توانایی حل مسئله، سطح درآمد، ادراک و وضعیت موجود قرار می‌گیرد (S. Turan, 2020). سبک تصمیم‌گیری به همان اندازه که در زندگی روزمره‌ی افراد مهم می‌باشد در زندگی ورزشی آنان نیز موثر است (M. B. Turan, Pepe, Koç, & Karaoğlu, 2020). در موقعیت‌های ورزشی تصمیم ورزشکار برای انجام حرکت بر اساس دانش اندوخته شده و اطلاعات مربوط به محیط می‌باشد؛ بنابراین، تفاوت در درک محرک‌های محیطی و دانش اندوخته شده منجر به تصمیم‌گیری‌های متفاوتی در بین ورزشکاران می‌شود (Certel et al., 2013). ورزشکاران ملزم به تصمیم‌گیری تحت شرایط پیچیده و استرس‌زا می‌باشند. ورزشکاران در طول رقابت، با توجه به تغییرات پویا و غیرمنتظره‌ی محیط باید تصمیم‌های جدید بگیرند (Ustun, Twmwl, & Birol, 2016). تصمیم‌گیری ورزشکاران به عملکرد و مهارت آن‌ها بستگی دارد و تصمیمات آن‌ها همه بر اساس تجربه، تمرین و بازخورد آن‌ها می‌باشد (Kaya, 2014). از این رو با در نظر گرفتن این که تصمیم‌گیری یک تکلیف حرکتی نیست و در آن برای اتخاذ تصمیم، نیاز به شناخت وجود دارد، می‌توان اظهار داشت تصمیم‌گیری متکی به حافظه‌کاری است (Soleimanirad, Tahmasebi Boroujeni, Jaber Moqadam, & Shahbazi, 2019). توانایی نگهداری و دستکاری اطلاعات به طور موقت در زمانی که یک فرد در حال اجرای وظایف شناختی است، اشاره دارد (Zhuang, Wu, & Qiao, 2018). حافظه‌کاری در موقعیت‌های تداخلی که در آن فرد باید منابع توجهی را به محرک‌های مربوطه اختصاص دهد و به سرعت در میان پاسخ‌های متفاوت تصمیم‌گیری کند یا پاسخ‌های نامناسب را نادیده بگیرد، مهم است (Furley & Memmert, 2012). در حال حاضر حافظه‌کاری به دلیل ارتباط آشکار با شایستگی‌های شناختی برتر مانند زبان، یادگیری، استدلال، تفکر، حل مسئله و تصمیم‌گیری یکی از زمینه‌های فعال در روان‌شناسی شناختی است (Zhuang, Wu, & Qiao, 2018). هم چنین نشان داده

شده است که تعامل بین قضاوت، تصمیم‌گیری و حافظه پیچیده می‌باشد؛ حافظه عملکردهای مختلفی را در قضاوت و تصمیم‌گیری انجام می‌دهد (Del Missier et al., 2013).

در دهه‌های اخیر، توجه به تاثیر مسائل روان‌شناختی در عملکرد ورزشی افزایش یافته است، به طوری که این مسائل تأثیر عمیقی بر کیفیت عملکرد ورزشکاران دارند و در میان احساسات مختلف، خلق ورزشی بیشترین توجه را به خود جلب کرده است (Mehdifar, Badami, & Meshkati, 2019). خلق به عنوان "مجموعه‌ای از احساسات با ماهیت زودگذر، متفاوت در شدت و مدت، و معمولاً شامل بیش از یک احساس" تعریف شده است (Lane & Terry, 2000). این تعریف نشان می‌دهد که خلق مفهومی کلی است که از طریق آن مجموعه‌ای از پاسخ‌های احساسی به رویدادهای روزانه ترکیب می‌شوند و ذهنیتی را شکل می‌دهند که تا زمانی که به تدریج یا ناگهان توسط رویدادهای آینده تغییر کند، در جای خود باقی می‌ماند. در پژوهش‌ها خلق به عنوان ساختاری متشکل از شش حالت، عملیاتی و اندازه‌گیری شده است: تنش، افسردگی، خشم، سردرگمی، نشاط و خستگی (Ladiun, Talip, Nikol, Kram, & Man, 2021). برخی مطالعات نشان داده‌اند که خلق بهتر می‌تواند منجر به عملکرد رضایت‌بخش در مسابقات شود (Andrade, Bevilacqua, Coimbra, Pereira, & Brandt, 2016). بین حالات خلقی ورزشکاران و سطح عملکرد آن‌ها رابطه‌ی خاصی وجود دارد. به نظر می‌رسد ورزشکاران نهایت توانایی خود را زمانی نشان می‌دهند که در بهترین حالت خلقی ممکن باشند (Li, 2020). حالات خلقی بر عملکرد حافظه‌کاری موثر است و می‌تواند منجر به حواس‌پرتی، کندی ذهنی یا خستگی ذهنی گردد (Hurriyati, Fitriana, Cahyadi, & Srisayekti, 2022). حافظه‌کاری در موقعیت‌های تداخلی که در آن فرد باید منابع توجهی را به محرک‌های مربوطه اختصاص دهد و به سرعت در میان پاسخ‌های متفاوت تصمیم‌گیری کند یا پاسخ‌های نامناسب را نادیده بگیرد، مهم است. به عبارت دیگر توانایی حفظ اطلاعات مرتبط در حین جایگزینی محتوای جدید برای عملکرد تطبیقی دارای اهمیت بسزایی است. از سویی احساسات در عملکردهای شناختی و رفتارهای انسان نقش حیاتی دارد. در زندگی روزمره احساسات مختلفی تجربه می‌شود که می‌تواند عملکرد حافظه‌کاری را تسهیل یا مختل کند (Hou & Cai, 2022). هم‌چنین نشان داده شده است که حالات خلقی منفی به ویژه افسردگی و استرس منجر به کاهش فعالیت حافظه‌کاری می‌گردد (Yeung, Lee, & Chan, 2021). لذا توجه صرف به عوامل جسمانی و مهارت ورزشی برای موفقیت ورزشکاران کافی نمی‌باشد و مدنظر داشتن عوامل شناختی از جمله تصمیم‌گیری و حافظه‌کاری و عوامل مرتبط با آنها در جهت موفقیت ورزشکاران ضروری است (Certel et al., 2013). با توجه به پژوهش‌ها و بررسی‌های انجام شده به نظر می‌رسد جنبه‌های شناختی و روان‌شناختی تأثیرگذار در عملکرد ورزشی ورزشکاران هم‌چون سبک مقابله با استرس ورزشی، کمال‌گرایی، راهبردهای تنظیم شناختی هیجان بسیار حائز اهمیت است، (Neshati, Hekmati, & Gholizadeh, 2014; Salehian & Qadiri, 2019) لذا انجام چنین پژوهش‌هایی در زمینه‌ی درک فرایند تصمیم‌گیری و عوامل موثر بر آن می‌تواند در عملکرد بهینه و موفقیت ورزشکاران کمک کننده باشد. از این رو پژوهش حاضر سعی بر آن دارد تا رابطه‌ی بین حالات خلقی و سبک‌های تصمیم‌گیری را در ورزشکاران بررسی نماید و به

تعیین نقش میانجی حافظه‌کاری پردازد. به طور کلی این پژوهش با هدف تعیین رابطه‌ی بین حالات خلقی و سبک‌های تصمیم‌گیری و تعیین نقش میانجی حافظه‌کاری در ارتباط بین حالات خلقی و سبک‌های تصمیم‌گیری، در ورزشکاران شهر زنجان در سال ۱۴۰۲ انجام شد.

## مواد و روش‌ها

روش این پژوهش از نوع توصیفی-همبستگی بود.

### جامعه و نمونه

جامعه‌ی آماری پژوهش شامل تمام ورزشکاران زن و مرد شهر زنجان در رشته‌های ورزشی انفرادی و تیمی بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس ۲۴۵ نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. ورزشکاران انتخاب شده در رشته‌های تکواندو، کاراته، تنیس روی میز و بدمیتون (انفرادی) و فوتسال، والیبال، هندبال و بسکتبال (تیمی) به فعالیت ورزشی می‌پرداختند. مدت فعالیت این افراد در رشته‌های ذکر شده بین ۳ تا ۷ سال بود. حجم نمونه در پژوهش‌های مبتنی بر الگویابی معادلات ساختاری، با تقسیم انواع الگوی معادلات ساختاری به سه نوع ساده (حجم نمونه ۱۰۰ نفر)، کمی پیچیده (حجم نمونه ۲۰۰-۱۰۰ نفر) و پیچیده (حجم نمونه بالای ۲۰۰ نفر) مشخص می‌شود (Ghasemi, 2011). با توجه به اینکه حجم نمونه در پژوهش‌های مبتنی بر الگویابی معادلات ساختاری از نوع پیچیده حداقل ۲۰۰ نفر پیشنهاد شده است و همچنین برای تحلیل و تجزیه قابل قبول باید حجم نمونه ۱۰ تا ۲۰ برابر تعداد متغیرها باشد (Ghasemi, 2011) و با توجه به اینکه در پژوهش حاضر ۱۳ متغیر استفاده شده است لذا حجم نمونه ۱۳۰ تا ۲۶۰ نفر مناسب تشخیص داده شد.

معیارهای ورود به پژوهش عبارت بودند از: بازه‌ی سنی ۱۹ تا ۳۰ سال، حداقل سه سال فعالیت مستمر در رشته‌ی مورد نظر و تمایل به شرکت در پژوهش. معیارهای خروج از این پژوهش عبارت بود از: آزمودنی‌هایی که پرسشنامه‌ها را به طور کامل پاسخ نداده بودند یا سوگیری در پاسخ داشتند.

به منظور جمع‌آوری اطلاعات به باشگاه‌های شهر زنجان مراجعه شد. پس از انجام هماهنگی‌های لازم پژوهشگر با تک‌تک ورزشکاران ملاقات کرد. ابتدا توضیحات لازم در رابطه با پژوهش و پرسشنامه‌ها در اختیار ورزشکار قرار گرفت. سپس با رضایت آگاهانه‌ی آزمودنی‌ها، حافظه‌کاری آزمودنی‌ها با استفاده از نرم افزار حافظه‌کاری سنجیده شد و در پایان پرسشنامه‌های مربوط به سبک‌های تصمیم‌گیری و حالات خلقی توسط ورزشکار به صورت برخط پاسخ داده شد.

### ابزارهای اندازه‌گیری

الف) پرسشنامه سبک‌های تصمیم‌گیری اسکات و بروس (۱۹۹۵)

اسکات و بروس این پرسشنامه را در سال ۱۹۹۵ طراحی کردند. این ابزار دارای ۲۵ گویه با مقیاس لیکرت پنج گزینه‌ای (کاملاً مخالف=۱ تا کاملاً موافق=۵) می‌باشد. به جز گویه شماره دو که به صورت معکوس شماره‌گذاری می‌شود بقیه



گویه‌ها از یک (کاملاً مخالفم) تا پنج (کاملاً موافقم) نمره‌گذاری می‌شود. دامنه نمرات در این پرسشنامه از ۱۲۵ تا ۲۵ است. در این پرسشنامه، به منظور سنجش مولفه‌های سبک‌های تصمیم‌گیری (سبک عقلانی، سبک شهودی، سبک وابسته، سبک اجتنابی، سبک آنی) برای هر خرده‌مقیاس، پنج سوال طراحی شده است. روایی این پرسشنامه قابل قبول تشخیص داده شده است و ضریب پایایی برای هر یک از زیرمقیاس‌ها به ترتیب سبک عقلانی ۰/۸۵، سبک شهودی ۰/۸۴، سبک وابستگی ۰/۸۶، سبک آنی ۰/۹۴ و سبک اجتنابی ۰/۸۷ محاسبه شده است (Scott & Bruce, 1995). در پژوهش حاضر ضریب آلفای کرونباخ برای هر یک از زیرمقیاس‌ها به ترتیب عقلانی ۰/۷۳، شهودی ۰/۷۰، وابسته ۰/۷۵، آنی ۰/۸۷ و اجتنابی ۰/۶۸ محاسبه گردید. با توجه به نتایج به دست آمده اکثر مقیاس‌ها پایایی قابل قبولی دارند.

ب) نرم افزار سنجش حافظه کاری

مقیاس تجدیدنظر شده‌ی هوشی وکسلر بزرگسالان (WAIS-R) متشکل از مجموعه‌ی آزمون‌های هوشی مرکب می‌باشد که در سال ۱۹۸۱ توسط وکسلر منتشر شد. اعتبار و پایایی مقیاس‌های سه‌گانه‌ی وکسلر عموماً بالاست (Groth-Marnat, 2009). در این پژوهش از نسخه‌ی پنجم آزمون وکسلر استفاده گردید. روش‌های مختلفی برای ارزیابی حافظه‌کاری وجود دارد. اما یکی از معمول‌ترین آنها، سنجش فراخنای ارقام است. سنجش فراخنای ارقام یکی از خرده‌آزمون‌های آزمون هوشی وکسلر می‌باشد. این برنامه بر اساس دستورالعمل وکسلر کودکان تهیه شده است. البته به دلیل یکسان بودن شکل اجرای این خرده‌آزمون در وکسلر کودکان و بزرگسالان، از این برنامه برای سنجش حافظه بزرگسالان نیز می‌توان استفاده کرد. این آزمون در دو بخش، "تکرار رو به جلو ارقام و تکرار معکوس ارقام" به طور جداگانه اجرا می‌شود (Sadeghi, 2020).

ج) پرسشنامه حالات خلقی برومز<sup>۲</sup> (۲۰۰۷)

این پرسشنامه در سال ۲۰۰۷ توسط لین و همکارانش طراحی شده است و به منظور اندازه‌گیری حالات خلقی ورزشکاران مورد استفاده قرار می‌گیرد. پرسشنامه دارای ۳۲ سوال می‌باشد که ۸ خرده‌مقیاس: تنش، افسردگی، خشم، خستگی، سردرگمی، سرزندگی، آرامش و شادکامی را مورد سنجش قرار می‌دهد. مقیاس اندازه‌گیری از نوع لیکرت، پنج‌گزینه‌ای (به هیچ وجه=۰، خیلی زیاد=۴) می‌باشد. دامنه نمره‌ی هر سوال از صفر تا چهار می‌باشد بنابراین حداقل نمره‌ای که فرد در این آزمون کسب می‌کند صفر و حداکثر نمره ۱۲۸ می‌باشد. روایی پرسشنامه توسط طراحان آن خوب ارزیابی شده است (Lane & Terry, 2000). روایی و پایایی نسخه‌ی فارسی این پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفته است (Farokhi, Motesharei, & Zeidabadi, 2013) و آلفای کرونباخ برای هر یک از خرده‌مقیاس‌ها به ترتیب: تنش ۰/۷۴، سرزندگی ۰/۸۰، سردرگمی ۰/۷۲، خستگی ۰/۷۶، شادکامی ۰/۷۷، آرامش ۰/۷۸،

1. Number span

2. BRUMS (Brunel Mood Scale)



افسردگی ۰/۷۰، خشم ۰/۷۲ بدست آمد. همچنین آلفای کرونباخ کل پرسشنامه ۰/۷۸ بدست آمد، لذا پرسشنامه از روایی و پایایی مطلوبی برخوردار است. در پژوهش حاضر ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه برای هریک از زیرمقیاس‌ها به ترتیب تنش ۰/۶۱، افسردگی ۰/۸۷، خشم ۰/۸۲، سرزندگی ۰/۵۵، خستگی ۰/۸۲، سردرگمی ۰/۸۳، آرامش ۰/۶۷، شادکامی ۰/۶۲، و کل پرسشنامه ۰/۷۲ بدست آمد. با توجه به اینکه پایایی کمتر از ۰/۶ پایایی ضعیف به حساب می‌آید زیر مقیاس‌های کمتر از ۰/۶ حذف می‌شوند (Mohammadbeigi, Mohammadsalehi, & Aligol, 2015). از این رو مقیاس سرزندگی به دلیل پایایی کم از مقیاس‌های حالات خلقی حذف گردید.

#### روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

داده‌های حاصل از پرسش‌نامه‌ها به صورت میانگین و انحراف معیار نشان داده شد. برای تحلیل داده‌ها از مدل یابی معادلات ساختاری مبتنی بر واریانس حداقل مجذورات جزئی استفاده شد. این روش یکی از اصلی‌ترین روش‌های تجزیه و تحلیل ساختاری داده‌های پیچیده و چند متغیره است که ویژگی اصلی آن تحلیل همزمان چندین متغیر مستقل و وابسته و مدل‌سازی متغیرهای پنهان و مشاهده پذیر است. داده‌ها از نظر داده‌های گمشده و پرت (به روش ماهلانویس) بررسی شدند. برای آزمون معنی‌داری شاخص‌ها و ضرایب مسیر از فرایند بوت استرپینگ<sup>۱</sup> استفاده شد. با توجه به میزان فرایند بوت استرپینگ توصیه شده بوسیله (Aguirre-Urreta & Rönkkö, 2018) در تحلیل‌های انجام شده در این پژوهش فرایند بوت استرپینگ با ۱۰۰۰۰ نمونه و آزمون فرضیه یک دامنه استفاده شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS ۲۴ و "smart pls" انجام شد.

#### یافته‌ها

نمونه پژوهش شامل ۲۴۵ ورزشکار بودند که ۱۲۳ ورزشکار زن (۵۰/۲٪) و ۱۲۲ ورزشکار مرد (۴۹/۸٪) حضور داشتند. ۱۲۸ ورزشکار (۵۲/۲٪) در رشته‌های تیمی و ۱۱۷ (۴۷/۸٪) ورزشکار در رشته‌های انفرادی فعالیت می‌کردند. میانگین سنی این ورزشکاران  $24.7 \pm 3$  سال با انحراف معیار بود.

برای بررسی مدل، ابتدا اعتبار و پایایی مدل اندازه‌گیری و سپس اعتبار، پایایی و کیفیت پیش‌بینی مدل ساختاری بررسی شد. شاخص هم خطی<sup>۲</sup> VIF نشان‌دهنده میزان تعامل و همبستگی یک متغیر مستقل با سایر متغیرهای مستقل است. VIF مربوط به متغیرهای پیش‌بین پژوهش در دامنه بین ۱ تا ۱/۸ بود. با توجه به این که این شاخص برای همه متغیرها از ۳ کمتر بود لذا عدم هم خطی بین متغیرهای پیش‌بین پژوهش (حالات خلقی) تأیید شد.

1. Bootstrapping

2. Variance Inflation Factor



در صورتی مدل اندازه گیری، مدلی همگن است که قدر مطلق بار عاملی هر یک از متغیرهای متناظر با متغیر پنهان  $0/7$  باشد. در این پژوهش بیشتر بار عاملی شاخص‌های متغیرهای پنهان از  $0/7$  بیشتر بودند. اما برخی گویه‌ها بارهای عاملی کم‌تر از  $0/7$  داشتند. با توجه به توصیه (Hulland, 1999) چون این بارهای عاملی از  $0/4$  بیشتر بودند این سئوالات حذف نشدند.

در این پژوهش برای بررسی پایایی مدل اندازه گیری از ضرایب آلفای کرونباخ و شاخص پایایی مرکب ( $CR^1$ ) و ضریب پایایی همگون ( $\rho$ ) استفاده شد. ضرایب آلفا و شاخص  $\rho$  در اکثر مقیاس‌های اندازه‌گیری بزرگتر از  $0/7$  بودند و فقط پایایی شادکامی، سردرگمی، آرامش و حافظه‌کاری کمتر از  $0/7$  بودند. اما شاخص پایایی مرکب نسبت به آلفای کرونباخ برتری بیشتری دارد. زیرا شاخص آلفای کرونباخ بر این فرض است که متغیرهای مشاهده پذیر هر مدل وزن یکسانی دارند ولی در شاخص پایایی مرکب این فرض وجود ندارد. معیار قابل قبول برای این شاخص برای بررسی همسانی درونی مدل اندازه‌گیری  $0/7$  به بالا است (J. F. Hair, Sarstedt, Ringle, & Mena, 2012). با توجه به اینکه شاخص پایایی مرکب متغیرهای پژوهش بیشتر از  $0/7$  بود، می‌توان نتیجه گرفت که پایایی مدل اندازه‌گیری بر اساس معیار پایایی مرکب قابل قبول بود.

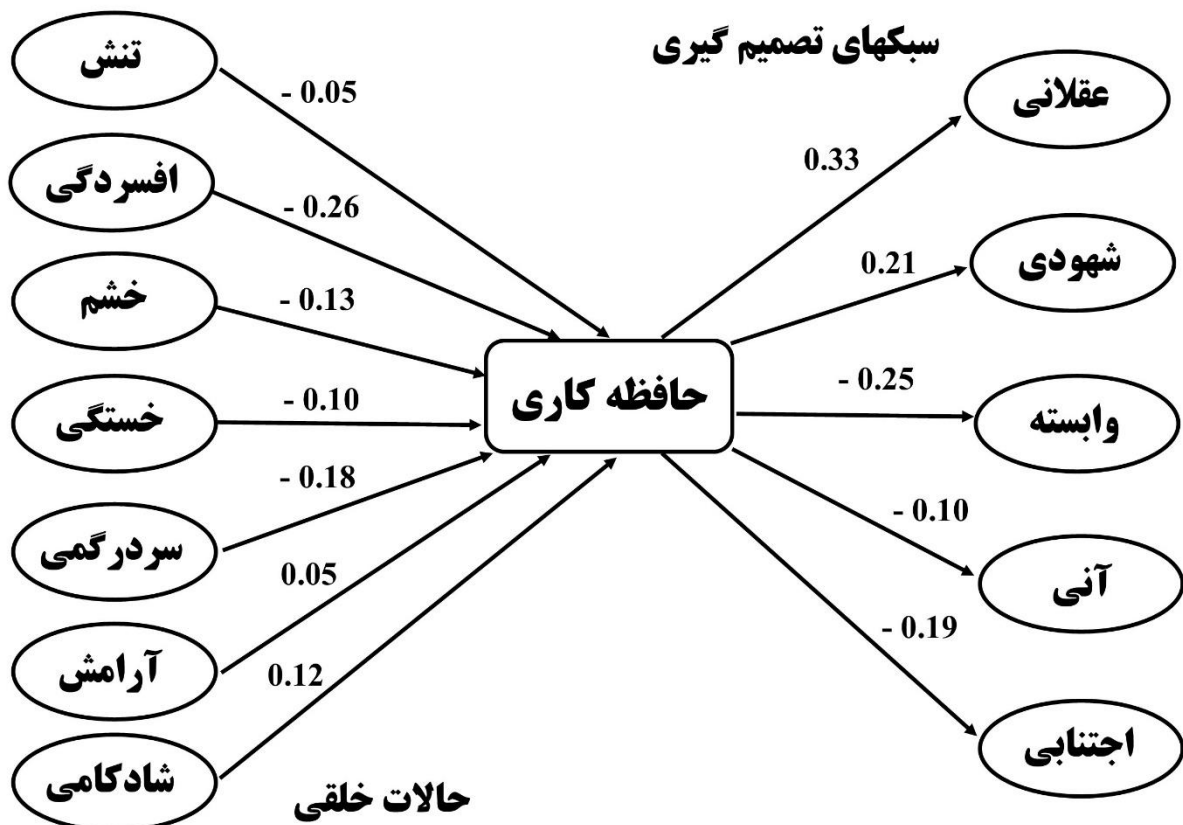
برای بررسی اعتبار مدل اندازه‌گیری از دو روش اعتبار همگرا و اعتبار واگرا استفاده می‌شود. منظور از شاخص اعتبار همگرا سنجش میزان تبیین متغیر پنهان توسط متغیرهای مشاهده پذیر آن است. معیار متوسط واریانس استخراج شده ( $AVE^2$ ) توسط (Fornell & Larcker, 1981) به عنوان شاخص روایی همگرا پیشنهاد شده است. این شاخص همبستگی یک سازه با شاخص‌های نشان دهنده خود را نشان می‌دهد. معیار قابل قبول برای این شاخص  $0/5$  است (Mohsenin & Esfidani, 2014). یعنی متغیر پنهان حداقل  $50\%$  واریانس مشاهده‌پذیرهای خود را تبیین می‌کند. همه متغیرهای پژوهش معیار متوسط واریانس استخراج شده  $AVE$  بالای  $0/5$  داشتند؛ از این رو می‌توان نتیجه گرفت که اعتبار مدل اندازه‌گیری بر اساس معیار (Fornell & Larcker, 1981) قابل قبول بود.

اعتبار واگرا نشان دهنده تمایز شاخص‌های یک متغیر با سایر شاخص‌های موجود در مدل است. برای بررسی آن از دو روش استفاده شد: آزمون فورنل و لاکر و شاخص روایی یگانه-دوگانه ( $HTMT^3$ ). بر اساس معیار فورنل و لاکر میانگین واریانس استخراج شده  $AVE$  هر متغیر باید بیشتر از مجذور دوم همبستگی همان متغیر باشد. برای محاسبه آزمون فورنل و لاکر ماتریس ضرایب همبستگی بین سازه‌های مدل ارائه می‌شود و باید ضرایب همبستگی بین سازه‌ها از جذر  $AVE$  آنها کوچک‌تر باشد تا بتوان گفت مدل دارای اعتبار واگرای مناسبی است (Fornell & Larcker, 1981). جذر  $AVE$  محاسبه شده برای متغیرهای پژوهش بزرگتر از همبستگی‌های مربوط به دیگر متغیرها بود. لذا بر اساس معیار فورنل و لاکر اعتبار واگرای متغیرهای پژوهش تأیید شد.

1. Composite Reliability
2. Average Variance Extracted
3. Heterotrait-Monotrait Ratio of Correlations



شاخص روایی یگانه-دوگانه (HTMT) روشی برای محاسبه اعتبار و اگر در مدل سازی معادلات ساختاری حداقل مربعات جزئی است. این شاخص نشان دهنده شباهت متغیرهای پژوهش از نظر مفهومی با یکدیگر است. اگر اعداد موجود در ماتریس شاخص HTMT از ۰/۹ کمتر باشند بیانگر این است که اعتبار و اگر برای ابزار مناسب است (J. J. Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2014). شاخص‌های محاسبه شده روایی یگانه-دوگانه برای هریک از متغیرهای پژوهش از ۰/۹ کمتر بود. لذا بر اساس ملاک اعتبار و اگر برای مدل برقرار بود. مدل کلی پژوهش که مورد آزمون قرار گرفت در شکل ۱ به نمایش در آمده است.



شکل ۱- مدل ساختاری متغیرهای حالات خلقی (متغیرهای پیش‌بین)، حافظه کاری (متغیر میانجی) و سبک‌های تصمیم‌گیری (متغیرهای ملاک)

با توجه به نتایج بدست آمده از جدول ۱، تنش، افسردگی، خستگی و سردرگمی با سبک تصمیم‌گیری عقلانی و شهودی همبستگی معکوس و معناداری دارند ( $p < 0/05$ ) و با سبک‌های تصمیم‌گیری اجتنابی، آنی و وابسته همبستگی مستقیم و معنادار دارند ( $p < 0/05$ ). خشم با سبک تصمیم‌گیری عقلانی همبستگی معکوس و معنی دار و با سبک تصمیم‌گیری وابسته و اجتنابی همبستگی مستقیم و معنادار دارد ( $p < 0/05$ ). آرامش با سبک تصمیم‌گیری عقلانی همبستگی مستقیم و معنادار دارد و با سبک‌های تصمیم‌گیری آنی، اجتنابی و وابسته همبستگی معکوس و معنادار دارد ( $p < 0/05$ ). شادکامی با سبک تصمیم‌گیری عقلانی همبستگی مثبت و معنادار دارد ( $p < 0/05$ ).

طبق نتایج جدول ۲ ضریب تاثیر افسردگی بر حافظه کاری ۰/۲۶- است و که در سطح ۰/۰۱ معنادار است. لذا افسردگی بر حافظه کاری اثری معکوس و معنادار دارد. ضریب تاثیر خشم بر حافظه کاری ۰/۱۳- است که در سطح ۰/۰۱ معنادار است. لذا خشم بر حافظه کاری اثر معکوس و معنادار دارد. ضریب تاثیر سردرگمی بر حافظه کاری ۰/۱۸- است که در سطح ۰/۰۱ معنادار است. لذا سردرگمی بر حافظه کاری اثر معکوس و معنادار دارد. ضریب تاثیر شادکامی بر حافظه کاری ۰/۱۲ است که در سطح ۰/۰۵ معنادار است. لذا شادکامی بر حافظه کاری اثر مستقیم و معنادار دارد. ضریب تاثیر حافظه کاری بر سبک تصمیم‌گیری اجتنابی اثری معکوس و معنادار دارد. ضریب تاثیر حافظه کاری بر سبک تصمیم‌گیری وابسته ۰/۲۵- است که در سطح ۰/۰۱ معنادار است. لذا حافظه کاری بر سبک تصمیم‌گیری وابسته اثری معکوس و معنادار دارد. ضریب تاثیر حافظه کاری بر سبک تصمیم‌گیری عقلانی ۰/۳۳ است که در سطح ۰/۰۱ معنادار است. لذا حافظه کاری بر سبک تصمیم‌گیری عقلانی اثری مستقیم و معنادار دارد. ضریب تاثیر حافظه کاری بر سبک تصمیم‌گیری شهودی ۰/۲۱ است که در سطح ۰/۰۱ معنادار است. لذا حافظه کاری بر سبک تصمیم‌گیری شهودی اثری مستقیم و معنادار دارد. همانطور که در جدول ۲ مشخص شده است بیشترین اندازه اثر مربوط به تاثیر حافظه کاری بر سبک‌های تصمیم‌گیری عقلانی، شهودی، وابسته و اجتنابی است.

هم چنین با توجه به نتایج بدست آمده از جدول ۲، افسردگی، خشم و سردرگمی با واسطه حافظه کاری بر سبک‌های تصمیم‌گیری اجتنابی و آنی اثر مستقیم و معنادار داشتند ( $p < 0/05$ ) و بر سبک‌های تصمیم‌گیری عقلانی و شهودی با واسطه حافظه کاری اثر معکوس و معنادار داشتند ( $p < 0/05$ ). هم چنین شادکامی با واسطه حافظه کاری بر سبک‌های تصمیم‌گیری عقلانی و شهودی اثر مستقیم و معنادار و بر سبک تصمیم‌گیری وابسته اثری معکوس و معنادار داشتند ( $p < 0/05$ ).

جدول ۱) همبستگی بین سبک‌های تصمیم‌گیری و حالات خلقی

متغیر	شاخص آماری	عقلانی	شهودی	وابسته	آنی	اجتنابی
تنش	ضریب همبستگی	-۰/۲۲**	-۰/۱۶*	۰/۲۴**	۰/۱۷**	۰/۲۳**
	P value	<۰/۰۰۱	۰/۰۱۳	<۰/۰۰۱	۰/۰۰۷	<۰/۰۰۱
افسردگی	ضریب همبستگی	-۰/۴۴**	-۰/۲۰**	۰/۴۲**	۰/۱۳*	۰/۳۶**
	P value	<۰/۰۰۱	۰/۰۰۲	<۰/۰۰۱	۰/۰۴۶	<۰/۰۰۱
خشم	ضریب همبستگی	-۰/۱۶*	-۰/۰۹	۰/۱۳*	۰/۱۲	۰/۱۴*
	P value	۰/۰۱۴	۰/۱۸۰	۰/۰۳۸	۰/۰۵۸	۰/۰۲۵
خستگی	ضریب همبستگی	-۰/۲۸**	-۰/۱۴*	۰/۲۲**	۰/۱۶*	۰/۱۸**
	P value	<۰/۰۰۱	۰/۰۳۲	۰/۰۰۱	۰/۰۱۰	۰/۰۰۶
سردرگمی	ضریب همبستگی	-۰/۲۶**	-۰/۲۲**	۰/۲۹**	۰/۱۴*	۰/۲۷**
	P value	<۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	۰/۰۲۷	<۰/۰۰۱
آرامش	ضریب همبستگی	۰/۲۱**	۰/۱۲	-۰/۱۴*	-۰/۲۴**	-۰/۱۹**
	P value	۰/۰۰۱	۰/۰۷۲	۰/۰۳۲	<۰/۰۰۱	۰/۰۰۳
شادکامی	ضریب همبستگی	۰/۳۰**	۰/۰۷	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۰۸
	P value	<۰/۰۰۱	۰/۲۶۱	۰/۱۲۳	۰/۱۴۱	۰/۱۹۰

\*p value < 0.05, \*\* p value < 0.01



جدول (۲) ضرایب مسیر، آماره T، سطح معنی داری P و اندازه اثر  $f^2$ 

مسیر	ضریب مسیر	انحراف استاندارد	T	P	$f^2$
افسردگی -> حافظه کاری	-۰/۲۶	۰/۰۷	۳/۵۰	**<۰/۰۰۱	۰/۰۶
تنش -> حافظه کاری	-۰/۰۵	۰/۰۶	۰/۷۴	۰/۲۳۰	۰/۰۰
شادکامی -> حافظه کاری	۰/۱۲	۰/۰۶	۲/۰۴	*۰/۰۲۱	۰/۰۲
آرامش -> حافظه کاری	۰/۰۵	۰/۰۶	۰/۹۶	۰/۱۶۹	۰/۰۰
خستگی -> حافظه کاری	-۰/۱۰	۰/۰۶	۱/۵۰	۰/۰۶۲	۰/۰۱
خشم -> حافظه کاری	-۰/۱۳	۰/۰۶	۲/۶۳	**۰/۰۰۹	۰/۰۲
سردرگمی -> حافظه کاری	-۰/۱۸	۰/۰۷	۲/۷۱	**۰/۰۰۳	۰/۰۳
حافظه کاری -> سبک تصمیم‌گیری آنی	-۰/۱۰	۰/۰۹	۱/۶۰	۰/۱۴۵	۰/۰۱
حافظه کاری -> سبک تصمیم‌گیری اجتنابی	-۰/۱۹	۰/۰۶	۳/۲۳	**۰/۰۰۱	۰/۰۴
حافظه کاری -> سبک تصمیم‌گیری عقلانی	۰/۳۳	۰/۰۶	۵/۳۷	**<۰/۰۰۱	۰/۱۳
حافظه کاری -> سبک تصمیم‌گیری شهودی	۰/۲۱	۰/۰۶	۳/۴۵	**<۰/۰۰۱	۰/۰۵
حافظه کاری -> سبک تصمیم‌گیری وابسته	-۰/۲۵	۰/۰۶	۴/۲۹	**<۰/۰۰۱	۰/۰۷
افسردگی -> حافظه کاری -> سبک تصمیم‌گیری آنی	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۹۴	۰/۱۷۴	
افسردگی -> حافظه کاری -> سبک تصمیم‌گیری اجتنابی	۰/۰۵	۰/۰۲	۲/۰۴	*۰/۰۲۱	
افسردگی -> حافظه کاری -> سبک تصمیم‌گیری عقلانی	-۰/۰۹	۰/۰۳	۲/۵۹	**۰/۰۰۵	
افسردگی -> حافظه کاری -> سبک تصمیم‌گیری شهودی	-۰/۰۶	۰/۰۳	۲/۲۱	*۰/۰۱۴	
افسردگی -> حافظه کاری -> سبک تصمیم‌گیری وابسته	۰/۰۶	۰/۰۳	۲/۳۰	*۰/۰۱۱	
تنش -> حافظه کاری -> سبک تصمیم‌گیری آنی	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۴۴	۰/۳۳۱	
تنش -> حافظه کاری -> سبک تصمیم‌گیری اجتنابی	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۶۲	۰/۲۶۷	
تنش -> حافظه کاری -> سبک تصمیم‌گیری عقلانی	-۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۷۱	۰/۲۳۹	
تنش -> حافظه کاری -> سبک تصمیم‌گیری شهودی	-۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۶۶	۰/۲۵۵	
تنش -> حافظه کاری -> سبک تصمیم‌گیری وابسته	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۶۸	۰/۲۴۹	
شادکامی -> حافظه کاری -> سبک تصمیم‌گیری آنی	-۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۸۱	۰/۲۰۸	
شادکامی -> حافظه کاری -> سبک تصمیم‌گیری اجتنابی	-۰/۰۲	۰/۰۱	۱/۵۸	۰/۰۵۷	
شادکامی -> حافظه کاری -> سبک تصمیم‌گیری عقلانی	۰/۰۴	۰/۰۲	۱/۷۶	*۰/۰۳۹	
شادکامی -> حافظه کاری -> سبک تصمیم‌گیری شهودی	۰/۰۲	۰/۰۲	۱/۶۷	*۰/۰۴۷	
شادکامی -> حافظه کاری -> سبک تصمیم‌گیری وابسته	-۰/۰۳	۰/۰۲	۱/۷۶	*۰/۰۴۰	
آرامش -> حافظه کاری -> سبک تصمیم‌گیری آنی	-۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۵۲	۰/۳۰۱	
آرامش -> حافظه کاری -> سبک تصمیم‌گیری اجتنابی	-۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۷۸	۰/۲۱۷	
آرامش -> حافظه کاری -> سبک تصمیم‌گیری عقلانی	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۹۱	۰/۱۸۱	
آرامش -> حافظه کاری -> سبک تصمیم‌گیری شهودی	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۸۲	۰/۲۰۶	
آرامش -> حافظه کاری -> سبک تصمیم‌گیری وابسته	-۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۸۹	۰/۱۸۸	
خستگی -> حافظه کاری -> سبک تصمیم‌گیری آنی	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۷۳	۰/۲۳۳	
خستگی -> حافظه کاری -> سبک تصمیم‌گیری اجتنابی	۰/۰۲	۰/۰۲	۱/۲۷	۰/۱۰۳	

	۰/۰۷۷	۱/۴۳	۰/۰۲	-۰/۰۳	خستگی - حافظه کاری - سبک تصمیم‌گیری عقلانی
	۰/۱۰۲	۱/۲۷	۰/۰۲	-۰/۰۲	خستگی - حافظه کاری - سبک تصمیم‌گیری شهودی
	۰/۰۸۱	۱/۴۰	۰/۰۲	۰/۰۳	خستگی - حافظه کاری - سبک تصمیم‌گیری وابسته
	۰/۱۸۹	۰/۸۸	۰/۰۲	۰/۰۱	خشم - حافظه کاری - سبک تصمیم‌گیری آنی
	*۰/۰۳۵	۱/۸۱	۰/۰۱	۰/۰۳	خشم - حافظه کاری - سبک تصمیم‌گیری اجتنابی
	*۰/۰۱۸	۲/۰۹	۰/۰۲	-۰/۰۴	خشم - حافظه کاری - سبک تصمیم‌گیری عقلانی
	*۰/۰۲۹	۱/۸۹	۰/۰۲	-۰/۰۳	خشم - حافظه کاری - سبک تصمیم‌گیری شهودی
	*۰/۰۱۹	۲/۰۷	۰/۰۲	۰/۰۳	خشم - حافظه کاری - سبک تصمیم‌گیری وابسته
	۰/۱۷۹	۰/۹۲	۰/۰۲	۰/۰۲	سردرگمی - حافظه کاری - سبک تصمیم‌گیری آنی
	*۰/۰۲۷	۱/۹۳	۰/۰۲	۰/۰۳	سردرگمی - حافظه کاری - سبک تصمیم‌گیری اجتنابی
	**۰/۰۰۹	۲/۳۸	۰/۰۳	-۰/۰۶	سردرگمی - حافظه کاری - سبک تصمیم‌گیری عقلانی
	*۰/۰۲۳	۱/۹۹	۰/۰۲	-۰/۰۴	سردرگمی - حافظه کاری - سبک تصمیم‌گیری شهودی
	*۰/۰۱۴	۲/۱۹	۰/۰۲	۰/۰۵	سردرگمی - حافظه کاری - سبک تصمیم‌گیری وابسته

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش تعیین رابطه‌ی بین حالات خلقی و سبک‌های تصمیم‌گیری و تعیین نقش میانجی حافظه‌کاری در ارتباط بین حالات خلقی و سبک‌های تصمیم‌گیری بود. در این پژوهش نشان داده شد که بین تنش، افسردگی، خستگی و سردرگمی با سبک تصمیم‌گیری آنی، اجتنابی و وابسته ارتباط مستقیم داشت و با سبک‌های تصمیم‌گیری عقلانی و شهودی ارتباط معکوس داشت. خشم نیز با سبک تصمیم‌گیری وابسته و اجتنابی ارتباط مستقیم و با سبک تصمیم‌گیری عقلانی نیز ارتباط معکوس وجود داشت. همچنین بین آرامش و شادکامی با سبک تصمیم‌گیری عقلانی ارتباط مستقیم و بین آرامش و سبک تصمیم‌گیری وابسته، آنی و اجتنابی ارتباط معکوس وجود داشت. افسردگی، خشم و سردرگمی بر حافظه‌کاری اثر معکوس و شادکامی بر آن اثر مستقیم داشتند. حافظه‌کاری هم بر سبک‌های اجتنابی و وابسته اثری معکوس و بر سبک‌های تصمیم‌گیری عقلانی و شهودی اثری مستقیم داشت. افسردگی، خشم و سردرگمی با واسطه حافظه‌کاری بر سبک‌های تصمیم‌گیری اجتنابی و وابسته اثر مستقیم و بر سبک‌های تصمیم‌گیری عقلانی و شهودی با واسطه حافظه‌کاری بر سبک‌های اثر معکوس داشتند. همچنین شادکامی با واسطه حافظه‌کاری بر سبک‌های تصمیم‌گیری عقلانی و شهودی اثر مستقیم و بر سبک تصمیم‌گیری وابسته اثری معکوس داشتند.

حالات خلقی مثبت اطلاعاتی را ارائه می‌دهند که نشان‌دهنده مطلوب بودن شرایط است در حالی که حالات خلقی منفی محیط را نامطلوب و دارای مشکل جلوه می‌دهند، در نتیجه سطح پردازش اطلاعات در حالات خلقی مختلف تغییر می‌کند. افراد با حالات خلقی مثبت، راه‌حل‌های ساده و شهودی برای حل مسائل و تصمیم‌گیری سریع و بر اساس اطلاعات کم را ترجیح می‌دهند در حالی که در حالت خلقی منفی افراد تمایل دارند تا اطلاعات را بیشتر پردازش کنند زیرا به قضاوت‌های خود اعتماد ندارند (Mohanty & Suar, 2013). ورزشکاران با تکیه بر

ظرفیت‌های ذهنی خود و ویژگی‌های خاص محیط اقدام به تصمیم‌گیری می‌نمایند. به عنوان مثال در بازی شطرنج محدودیت زمانی وجود ندارد در نتیجه افراد ترجیح می‌دهند که با مشورت، جستجو و تکیه بر مقدار زیادی اطلاعات تصمیم‌گیری کنند اما در ورزش‌هایی که فشار زمان غالب است افراد ترجیح می‌دهند از اطلاعات در دسترس و راهکارهای ساده که منجر به انتخاب شهودی می‌شوند، برای تصمیم‌گیری بهره ببرند. هنگام تصمیم‌گیری در موقعیت‌های ورزشی که اغلب تحت فشار و به صورت شهودی انجام می‌گیرد، بهره‌گیری از تجربیات و اطلاعات گذشته ضرورت دارد. خلق مثبت و منفی نه تنها انتخاب‌های نهایی را تغییر می‌دهند بلکه منجر به ایجاد گزینه‌های جدید برای انتخاب می‌گردند. افراد با خلق منفی اطلاعات را به طور سیستماتیک پردازش می‌کنند در حالی که افراد با خلق مثبت پردازش اطلاعات را به طور اکتشافی و شهودی انجام می‌دهند. به طور کلی می‌توان اظهار داشت حالات خلقی مثبت و منفی در انتخاب نهایی افراد تاثیرگذار می‌باشند (Laborde & Raab, 2013). در رویکرد پردازش اطلاعات، زمان پاسخ به عنوان مقدار زمان صرف شده برای درک یک مسئله، تفکر و جستجوی راه‌حل مناسب برای ایجاد پاسخ صحیح تعریف می‌شود این تعریف نشان می‌دهد که فشار زمانی بالا باعث کاهش تبادل اطلاعات می‌شود. از طرف دیگر زمان پردازش اطلاعات در افراد با خلق منفی در مقایسه با افراد دارای خلق مثبت بیشتر است در نتیجه زمان پاسخ برای تصمیم‌گیری و توضیح دلایل آن تصمیم در حالات خلقی منفی بیشتر از حالات خلقی مثبت خواهد بود (Mohanty & Suar, 2013). هرچند سبک تصمیم‌گیری یک ویژگی شخصیتی نیست اما می‌توان آن را تمایل مبتنی بر عادت جهت واکنش نشان دادن به روشی خاص در زمینه تصمیم‌گیری خاص معرفی نمود که می‌تواند به شدت تحت تاثیر احساسات و عواطف فرد قرار گیرد به طوری که عواطف درگیر در یک تصمیم نه تنها بر انتخاب‌ها تأثیر می‌گذارند، بلکه در تصمیم‌گیری به عنوان انگیزه عمل می‌کنند (Ettema, Friman, Olsson, & Gärling, 2017). در مجموع یافته‌های ما با یافته پژوهش‌های پیشین همسو می‌باشد (Bavol'ar & Orosova, 2015; Sitko, Pludowska, Cichy-Jasiocha, Bartczuk, & Sekowski, 2025).

در مورد نقش واسطه‌ای حافظه کاری بین حالات خلقی و سبک‌های تصمیم‌گیری، یافته‌های پژوهش ما با یافته‌های پژوهش‌های پیشین همسو می‌باشد (Afonso, Garganta, & Mesquita, 2012; Borbely-Ipkovich, Janacsek, Nemeth, & Gonda, 2014; Hou & Cai, 2022; Hurriyati et al., 2022; Yeung et al., 2021). نشان داده شده است که احساسات می‌توانند عملکرد حافظه کاری را تسهیل یا کند کنند (Hou & Cai, 2022) احساسات منفی با زمان بیشتر جهت پردازش اطلاعات و عملکرد ضعیف حافظه کاری همراه هستند. درحالی که احساسات مثبت منجر به تسهیل عملکرد حافظه کاری می‌شوند (Hou & Cai, 2022). برای بررسی عملکرد قشر جلوی پیشانی در طول فعالیت از روش‌های تصویربرداری برای بررسی حافظه کاری با سطوح مختلف احساسات منفی، استفاده کردند و به این نتیجه دست یافتند که احساسات منفی با عملکرد ضعیف قشر جلوی پیشانی در طول فعالیت حافظه کاری، ارتباط دارند (Hou & Cai, 2022). هم چنین در پژوهشی نشان داده شد که حالات خلقی تاثیر گسترده‌ای بر روی عملکردهای شناختی دارند (Borbely-Ipkovich et al., 2025).



2014) در واقع عملکرد ضعیف حافظه کاری با حالات خلقی منفی مرتبط است (Borbely-Ipkovich et al., 2014). نتایج پژوهش دیگری به این موضوع اشاره داشت که حالات خلقی فعالیت حافظه کاری را پیش‌بینی می‌کند. (Hurriyati et al., 2022) در زمینه‌ی ورزش تصمیم‌گیری به دلیل فشار زمانی شدید و روابط علت و معلولی متعدد، بسیار پیچیده می‌باشد. به طور کلی تصمیم‌گیری دارای سه مولفه‌ی اصلی و اساسی شامل توجه، پیش‌بینی و حافظه می‌باشد. افراد برای اینکه بدانند چگونه توجه را هدایت کنند و نتایج اقدامات را پیش‌بینی کنند نیاز به یک ساختار حمایتی (حافظه) برای اطلاع‌رسانی به این دو جزء دارند. حافظه، توجه و پیش‌بینی عوامل زمینه‌ساز تصمیم‌گیری هستند و در ورزش تخصصی، تصمیم‌گیری تعیین‌کننده موفقیت در عمل تاکتیکی می‌باشد (Afonso et al., 2012). حافظه با آگاهی از احتمالات موقعیتی منجر به ظهور توجه و پیش‌بینی می‌شود. رفتارهای پیچیده شامل احساس و شناخت است. حافظه فعال پایه و اساس عملکردهای شناختی بالاتر است (Hou & Cai, 2022). حافظه کاری از طریق نگهداری و دستکاری اطلاعات در جهت سازگاری با محیط و فرایندهای تصمیم‌گیری، نقش مهمی را در رفتارهای روزمره ایفا می‌کند. (Borbely-Ipkovich et al., 2014). در ارتباط با ورزشکاران می‌توان اظهار داشت که آنان ملزم به ساخت و پردازش اطلاعات جدید توسط حافظه کاری و همچنین تصمیم‌گیری براساس اطلاعات ذخیره شده تحت شرایط فشار زمان می‌باشند که این عوامل اهمیت حافظه کاری در ورزش را برجسته‌تر می‌کند (Vaughan & Laborde, 2021). فرایندهای حافظه کاری از قضاوت و وظایف تصمیم‌گیری که نیاز به پردازش گسترده و ارزیابی متفکرانه دارند، پشتیبانی می‌کنند، اما در انجام وظایف تصمیم‌گیری که با استفاده از راهبردهای ساده مانند تکیه بر دانش و تجربیات کسب شده انجام می‌شوند، مشارکت کمتری دارند (Del Missier et al., 2013). مطالب فوق نشان‌دهنده تاثیر حالات خلقی بر حافظه کاری و تاثیر حافظه کاری بر تصمیم‌گیری است.

در این تحقیق، موانعی مانند خستگی آزمودنی‌ها ناشی از طولانی بودن آزمون و کسلر، یکسان نبودن احتمالی رابطه‌ی متغیرهای پژوهش در ورزشکاران زن و مرد و همچنین ورزشکاران مبتدی و حرفه‌ای، تکمیل پرسشنامه‌ها در محیط باشگاهی که احتمال عدم تمرکز و دقت را در پاسخ‌دهی افزایش می‌داد، وجود داشت. پیشنهادها برای پژوهش‌های آتی شامل استفاده از آزمون‌های دیگر حافظه و مقایسه‌ی متغیرهای این پژوهش در ورزشکاران زن و مرد و ورزشکاران مبتدی و حرفه‌ای است.

یافته‌های این پژوهش نشان داد که حالات خلقی مثبت و منفی به‌طور مستقیم و غیرمستقیم از طریق تاثیر بر حافظه کاری، بر سبک‌های تصمیم‌گیری ورزشکاران تاثیرگذار هستند. به‌ویژه، حالات منفی مانند افسردگی، خشم، و سردرگمی با کاهش عملکرد حافظه کاری همراه بودند و منجر به سبک‌های تصمیم‌گیری اجتنابی یا وابسته شدند. در مقابل، حالات مثبت مانند شادکامی با بهبود حافظه کاری، سبک‌های تصمیم‌گیری عقلانی و شهودی را تقویت کردند. نتایج این مطالعه بر اهمیت توجه به عوامل شناختی در موفقیت ورزشکاران تأکید دارد.

### ملاحظات اخلاقی

به شرکت کنندگان در مطالعه در مورد محرمانه بودن اسامی شرکت کنندگان اطمینان داده شد.

### تقدیر و تشکر

از کلیه ورزشکارانی که در این پژوهش شرکت داشتند تشکر می‌شود

### تعارض منافع

نگارندگان این پژوهش اظهار می‌دارند که هیچگونه تعارض منافی وجود ندارد.

**References:**

- Afonso, J., Garganta, J., & Mesquita, I. (2012). Decision-making in sports: the role of attention, anticipation and memory. *Revista Brasileira de Cineantropometria Desempenho Humano, 14*, 592-601.
- Aguirre-Urreta, M. I., & Rönkkö, M. (2018). Statistical inference with PLS using bootstrap confidence intervals. *MIS quarterly, 42*(3), 1001-A1010 .
- Allwood, C. M., & Salo, I. (2012). Decision-making styles and stress. *International Journal of Stress Management, 19*(1), 34 .
- Andrade, A., Bevilacqua, G. G., Coimbra, D. R., Pereira, F. S., & Brandt, R. (2016). Sleep quality, mood and performance: a study of elite Brazilian volleyball athletes. *Journal of Sports Science Medicine, 15*(4), 601 .
- Bavolár, J., & Orosová, O. (2015). Decision-making styles and their associations with decision-making competencies and mental health. *Judgment Decision Making, 10*(1), 115-122 .
- Borbely-Ipkovich, E., Janacek, K., Nemeth, D., & Gonda, X. H. (2014). The effect of negative mood and major depressive episode on working memory and implicit learning. *Neuropsychopharmacology, 16*(1), 29-42 .
- Certel, Z., Aksoy, D., Çalışkan, E., Lapa, T. Y., Özçelik, M. A., & Çelik, G. (2013). Research on self-esteem in decision making and decision-making styles in taekwondo athletes. *Procedia-Social Behavioral Sciences, 93*, 1971-1975 .
- Del Missier, F., Mäntylä, T., Hansson, P., Bruine de Bruin, W., Parker, A. M., & Nilsson, L. G. (2013). The multifold relationship between memory and decision making: an individual-differences study. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, Cognition, 39*(5), 1344 .
- Ettema, D., Friman, M., Olsson, L. E., & Gärling, T. (2017). Season and weather effects on travel-related mood and travel satisfaction. *Frontiers in Psychology, 8*, 140 .
- Farokhi, A., Motesharei, E., & Zeidabadi, R. (2013). Determination of factorial validity and reliability of Broom's mood states questionnaire. *Motor Behavior, 5*(13), 15-40 .
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research, 18*(1), 39-50 .
- Furley, P. A., & Memmert, D. (2012). Working memory capacity as controlled attention in tactical decision making. *Journal of Sport Exercise Psychology, 34*(3), 322-344 .
- Ghasemi, V. (2011). Estimating Optimal Sample Size in Structural Equation Models and Assessing Its Adequacy for Social Researchers. *Iranian Journal of Sociology, 12*(4), 126-147 .
- Groth-Marnat, G. (2009). *Handbook of Psychological Assessment*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Mena, J. A. (2012). An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. *Journal of the academy of marketing science, 40*, 414-433 .
- Hair, J. J., Hult, G., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2014). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Los Angeles: SAGE Publication, Inc.
- Hou, T. Y., & Cai, W. P. (2022). What emotion dimensions can affect working memory performance in healthy adults? A review. *World Journal of Clinical Cases, 10*(2), 401 .



- Hulland, J. (1999). Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: A review of four recent studies. *Strategic Management Journal*, 20(2), 195-204 .
- Hurriyati, E. A., Fitriana, E., Cahyadi, S., & Srisayekti, W. (2022). The Predictive Role of IQ, Mood, Emotional Reactivity, and Effortful Control on Working Memory among Hafidz Qur'an. *The Open Psychology Journal*, 15(1), e187435012202210 .
- Kaya, A. (2014). Decision making by coaches and athletes in sport. *Procedia-Social Behavioral Sciences*, 152, 333-338 .
- Laborde, S., & Raab, M. (2013). The tale of hearts and reason: the influence of mood on decision making. *Journal of Sport Exercise Psychology*, 35(4), 339-357 .
- Ladiun, S. D., Talip, N. K. A., Nikol, L., Kram, S., & Man, D. D. (2021). Comparison of mood state between team sports and individual sports among young athletes. *Jurnal Psikologi Malaysia*, 35(2), 23-33.
- Lane, A. M., & Terry, P. C. (2000). The nature of mood: Development of a conceptual model with a focus on depression. *Journal of Applied Sport Psychology*, 12(1), 16-33 .
- Li, H. (2020). Study on the influence of psychological intervention on mood state and coping styles for high-level athletes: A case study for wushu sport in China. *SAGE Open*, 10(3), 2158244020932519 .
- Mehdifar, F., Badami, R., & Meshkati, Z. (2019). The Effect of Fragrances of Lavender on the Quality of Sleep, Mood, Team Cohesion and Performance of Women Volleyball Players. *Journal of Medicinal Plants*, 18(69), 59-69 .
- Mohammadbeigi, A., Mohammadsalehi, N., & Aligol, M. (2015). Validity and Reliability of the Instruments and Types of Measurement in Health Applied Researches. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences*, 13(12), 1153-1170 .
- Mohanty, S. N., & Suar, D. (2013). Influence of mood states, group discussion, and interpersonal comparison on change in decision-making and information processing. *International Journal of Decision Sciences, Risk Management*, 5(2), 101-123 .
- Mohsenin, S., & Esfidani, M. (2014). *Structural Equations Based on the Partial Least Squares Approach*. Tehran: Ketabeh Mehrban.
- Neshati, A., Hekmati, I., & Gholizadeh, H. (2014). Effective Psychological Factors on Sport Performance in Judo's Athletes of East Azerbaijan: a Study in Basis of Structural Equation Model. *Sport Management Studies*, 6(24), 131-152 .
- Sadeghi, H. (2020). *Predicting the performance of adolescent volleyball players based on working memory*. (Master of Science), Allameh Tabatabaie'i University, Tehran, Iran .
- Salehian, M. H. & Qadiri, S. (2019). Anticipation of Emotion Regulation and Psychological Well-being on Athletic Performance of Professional and Semi-professional Athletes. *Sport Psychology Studies*, 8(29), 151-170.
- Salimi, M., Soltanhosseini, M., & Mirsafian, H. (2019). Evaluation of genenral styles of descion-making of sport manager based on Scott-Bruce model. *Journal of Sport Managment*, 11(2), 273-290 .
- Scott, S. G., & Bruce, R. A. (1995). Decision-making style: The development and assessment of a new measure. *Educational Psychological Measurement*, 55(5), 818-831 .

- Silva, A. F., Conte, D., & Clemente, F. M. (2020). Decision-making in youth team-sports players: a systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(11), 3803 .
- Sitko, E., Płudowska, M., Cichy-Jasiocha, B., Bartczuk, R., & Sękowski, A. E. (2025). How to make decisions in style? psychological correlates of decision-making styles. *Lubelski Rocznik Pedagogiczny*, 44(1), 65-85.
- Soleimanirad, M., Tahmasebi Boroujeni, S., Jaber Moqadam, A. A., & Shahbazi, M. (2019). The Effect of Monitoring Pressure on Decision Making and Relate it to Decision Specific Reinvestment on Expert Ping-Pong Players. *Sport Psychology Studies*, 7(26), 1-18 .
- Turan, M. B., Pepe, O., Koç, K., & Karaoğlu, B. (2020). Examining the effect of mental toughness and decision-making styles on the competition performances of footballer candidates receiving infrastructure training in professional football teams. *VIREF Revista de Educación Física*, 9(4), 48-72 .
- Turan, S. (2020). The effect of participation in sports competitions on decision making style. *International Journal of Sport Culture Science*, 8(2), 82-90 .
- Ustun, E., Twmwl, V., & Birol, S. S. (2016). Self-Esteem In Decision Making and Decision Making Styles Of Volleyball Players In Terms Of Some Variables. *Journal of Sport Kinetic Movement*, 1(27), 51 .
- Vaughan, R. S., & Laborde, S. (2021). Attention, working-memory control, working-memory capacity, and sport performance: The moderating role of athletic expertise. *European Journal of Sport Science*, 21(2), 240-249 .
- Yeung, M. K., Lee, T. L., & Chan, A. S. (2021). Negative mood is associated with decreased prefrontal cortex functioning during working memory in young adults. *Psychophysiology*, 58(6), e13802 .
- Zhuang, Z., Wu, Z., & Qiao, W. (2018). Quantitative analysis on literature of working memory on the athlete in China. *Clinical Practice*, 15(S1), 603-607 .