

## The relationship between mental toughness with decision-making accuracy: The mediating role of gender

Nasim Pilevar Mohammadabadi<sup>1</sup>, Mohammad Vaez Mousavi<sup>2</sup>, Marzieh Balali<sup>3</sup>, Behnam Maleki<sup>4</sup>

1-PhD Student, Department of Motor Behavior, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

2- Professor, Department of Physical Education and Sport Sciences, Imam Hossein University, Tehran, Iran  
(Corresponding Author). E-mail: Mohammadvaezmousavi@chmail.ir

3- Assistant Professor, Department of Motor Behavior, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

4- Assistant Professor, Department of Physical Education, Imam Khomeini Memorial Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Received: 08/12/2022

Accepted: 18/06/2023

### Abstract

**Introduction:** Decision-making is one of the key factors that are highly associated with psychological factors. However, there are few studies on the relationship between this variable and mental toughness.

**Aim:** The purpose of this study was to investigate the relationship between mental toughness and decision-making accuracy considering the mediating role of gender.

**Method:** The present study was a descriptive correlational study. The statistical population of the study included all futsal referees in the country's first division in 2020-2021, and 123 individuals were voluntarily selected as the statistical sample. The Spitz & et al. (2018) Decision Accuracy Test of and the Clough & et al. (2002) Mental Toughness Questionnaire were used to collect data. Finally, to examine the relationship between the variables, Pearson correlation, regression and independent t-test, and SPSS version 21 software were used.

**Results:** The results showed that there is a positive and significant relationship between mental toughness and decision accuracy ( $r=0.32$ ,  $P=0.001$ ). Also, the results of the components of mental toughness showed that there is a positive and significant relationship between the challenge, commitment, emotional control, and life control components with decision accuracy ( $P<0.05$ ). A multiple regression test showed that decision accuracy is influenced by mental toughness ( $B=0.030$ ), and there is a significant difference between men and women in mental toughness ( $t=3.81$ ,  $P<0.001$ ), but this difference in decision accuracy was not significant ( $P>0.05$ ).

**Conclusion:** The presence of a significant relationship between mental toughness and decision accuracy indicates that decision accuracy improves with increasing mental toughness. Therefore, it is suggested that the variable of mental toughness can be used as an effective psychological method to improve cognitive performance.

**Keywords:** Gender, Emotional control, Commitment, Mental toughness, Decision-making accuracy

---

**How to cite this article:** Pilevar Mohammadabadi N, Vaez Mousavi M, Balali M, Maleki B. The relationship between mental toughness with decision-making accuracy: The mediating role of gender. *Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry*. 2023; 10(3): 43-53. URL: <https://shenakht.muk.ac.ir/article-1-1797-en.pdf>

Copyright © 2018 the Author (s). Published by Kurdistan University of Medical Sciences. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial License 4.0 (CCBY-NC), where it is permissible to download, share, remix, transform, and buildup the work provided it is properly cited. The work cannot be used commercially without permission from the journal.

## ارتباط استحکام روانی با دقت تصمیم‌گیری: نقش واسطه‌ای جنسیت

نسیم پیلهور محمد آبادی<sup>۱</sup>، سید محمد کاظم واعظ موسوی<sup>۲</sup>، مرضیه بلالی<sup>۳</sup>، بهنام ملکی<sup>۴</sup>

۱. دانشجوی دکتری، گروه رفتار حرکتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۲. استاد، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران، ایران (مؤلف مسئول).

ایمیل: Mohammadvaezmousavi@chmail.ir

۳. استادیار، گروه رفتار حرکتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۴. استادیار، گروه تربیت بدنی، واحد یادگار امام خمینی (ع)، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۰۳/۲۸

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۹/۱۷

### چکیده

**مقدمه:** تصمیم‌گیری یکی از عوامل کلیدی است که با عوامل روانشناختی ارتباط بالایی دارد. با این وجود در مورد بررسی ارتباط بین این متغیر و استحکام روانی مطالعات اندکی صورت گرفته است.

**هدف:** هدف از این تحقیق بررسی ارتباط استحکام روانی با دقت تصمیم‌گیری با توجه به نقش واسطه‌ای جنسیت بود.

**روش:** تحقیق حاضر از نوع مطالعات توصیفی-همبستگی بود. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه داوران فوتسال لیگ برتر کشور در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بود، که تعداد ۱۲۳ نفر به صورت داوطلبانه به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. جهت جمع‌آوری داده‌ها از آزمون دقت تصمیم‌گیری اسپیتز و همکاران (۲۰۱۸) و پرسشنامه استحکام روانی کلاف و همکاران (۲۰۰۲) استفاده شد. بررسی رابطه بین متغیرها با استفاده از آزمون‌های آماری همبستگی پیرسون، رگرسیون، آزمون تی مستقل و نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ انجام شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد بین استحکام روانی با دقت تصمیم‌گیری رابطه مثبت و معناداری وجود دارد ( $P=0/001$ ،  $r=0/32$ ). همچنین نتایج مؤلفه‌های استحکام روانی نشان داد که بین مؤلفه‌های چالش، تعهد، کنترل هیجانی و کنترل زندگی با دقت تصمیم‌گیری رابطه مثبت و معناداری وجود دارد ( $P<0/05$ ). آزمون رگرسیون چندگانه نیز نشان داد دقت تصمیم‌گیری توسط استحکام روانی ( $B=0/030$ ) قابل پیش‌بینی است و بین زنان و مردان در استحکام روانی تفاوت معناداری وجود دارد ( $t=3/81$  و  $P<0/001$ )؛ اما این تفاوت در دقت تصمیم‌گیری معنادار نبود ( $P>0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** وجود ارتباط معنادار بین استحکام روانی و دقت تصمیم‌گیری، نشان می‌دهد با افزایش استحکام روانی، دقت تصمیم‌گیری بهبود می‌یابد؛ لذا پیشنهاد می‌شود از متغیر استحکام روانی به‌عنوان یک روش روانشناختی مؤثر در بهبود عملکرد شناختی استفاده شود.

**کلیدواژه‌ها:** جنسیت، کنترل هیجانی، تعهد، استحکام روانی، دقت تصمیم‌گیری

## مقدمه

متخصصین بر این باورند که افراد برای به حداکثر رساندن قابلیت و موفقیت‌های قابل توجه خود در مسابقات بین‌المللی علاوه بر مهارت‌های تکنیکی و تاکتیکی، به توسعه قابلیت‌ها و مهارت‌های ذهنی نیاز دارند تا در تصمیم‌گیری‌های خود دچار اشتباهات زیادی نشوند (دانا، رضایی و شمس، ۱۴۰۰؛ دانا و گالان، ۲۰۱۶). محققان در این زمینه بیان نموده‌اند ارتباط منفی بین فشار وارد شده به بدن و تصمیم‌گیری وجود دارد (پروسلی و دلگادو<sup>۲</sup>، ۲۰۱۷). یافته‌ها نشان می‌دهد که خستگی ناشی از فشار بدنی بالا می‌تواند تأثیر منفی روی دقت و قدرت تصمیم‌گیری بگذارد (هنگن و آلپرس<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱)؛ لذا تصمیم‌گیری به توانایی مغز انسان برای درک اطلاعات مرتبط از محیط، تفسیر صحیح این اطلاعات و سپس انتخاب پاسخ حرکتی مناسب اشاره دارد (گانتویس، فریرا، لیما-جونو، ناکامورا، باتیستا<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۲۲). با توجه به فرآیند شناختی مربوط به تصمیم‌گیری (ادراک بصری، توجه، پیش‌بینی و حافظه) و مقدار اطلاعاتی که هر لحظه به فرد داده می‌شود، این احتمال وجود دارد که اگر یکی از مؤلفه‌های تصمیم‌گیری او به خطر بیفتد، ممکن است نتواند بهترین تصمیم را بگیرد (لیمانس، پاچوکس، نوردس، دورل و جویو<sup>۵</sup>، ۲۰۱۷)؛ بنابراین، دانش و درک بالا از عوامل روانشناختی و شناختی مانند تصمیم‌گیری می‌تواند نقش اصلی را در کسب موفقیت بازی کنند.

یکی از این عوامل استحکام روانی<sup>۶</sup> است که امروزه به‌عنوان یک عامل تأثیرگذار در عملکرد مطرح است. استحکام روانی توانایی دستیابی به اهداف شخصی در برابر فشار طیف وسیعی از عوامل استرس‌زا است که فرد با وجود چالش‌های روزمره و همچنین نگرانی‌های قابل ملاحظه، سطح بالایی از همسانی را از لحاظ ذهنی به نمایش می‌گذارد (هنگن و آلپرس، ۲۰۲۱). افراد با استحکام روانی بالا توانایی افزایش برتری خود در لحظات بحرانی را دارند (پینا<sup>۷</sup>، ۲۰۲۱). در این راستا مک کریک، ولفسون و نیو<sup>۸</sup> (۲۰۱۹) نشان دادند که افراد دارای استحکام روانی بالاتر قادرند در شرایط خاص، آرام و راحت باقی بمانند و سطوح اضطراب پایین‌تری را نسبت به دیگران تجربه کرده؛ بنابراین دقت تصمیم‌گیری بالاتری داشته باشند.

از طرف دیگر، در بعضی از تحقیقات جنسیت را نیز در مسئله استحکام روانی دخیل دانسته‌اند (پینا، ۲۰۱۹). برخی از تحقیقات در مورد میزان اطمینان، به نقش تفاوت‌های جنسیتی در این زمینه دست یافته و گزارش کرده‌اند که همبستگی معناداری بین استحکام روانی و جنسیت وجود دارد؛ به طوری که استحکام روانی مردان بالاتر از زنان است (مادریگال، گیل و ویلس<sup>۹</sup>، ۲۰۱۷). برزکا و چوپیلکو<sup>۱۰</sup> (۲۰۱۴) در تحقیقی روی سلامت روان و استحکام روانی نشان دادند توجه به سلامت روانی زنان در شرایط رقابتی را نادیده گرفته؛ بنابراین لازم است استحکام روانی آن‌ها مورد توجه قرار بگیرد؛ بنابراین، همان‌طور که در مرور ادبیات تحقیق استحکام ذهنی مشخص شده است، بیشتر تحقیقات دو دهه اخیر در

<sup>6</sup>- Mental Toughness

<sup>7</sup>- Pina

<sup>8</sup>- McCarrick, Wolfson & Neave

<sup>9</sup>- Madrigal, Gill & Willse

<sup>10</sup>- Berezka & Chopilko

<sup>1</sup>- Danaher & Gallan

<sup>2</sup>- Procelli & Dellgado

<sup>3</sup>- Hengen & Alpers

<sup>4</sup>- Gantois, Ferreira, Lima-Junior, Nakamura, Batista & et al

<sup>5</sup>- Le Mansec, Pageaux, Nordez, Dorel & Jubeau

برای جمع‌آوری اطلاعات، از شرکت‌کنندگان خواسته شد تا فرمی را که شامل اطلاعات شخصی از قبیل سلامت بینایی و سن را به همراه فرم رضایت‌نامه جهت شرکت داوطلبانه در پژوهش تکمیل نمایند. همچنین به آن‌ها اطلاع داده شد در هر مرحله‌ای از پژوهش، در صورت عدم تمایل به ادامه همکاری می‌توانند انصراف دهند. این اطمینان به آن‌ها داده شد تمامی اطلاعات محرمانه و نتایج صرفاً به صورت گروهی منتشر خواهد شد. سپس پرسشنامه استحکام روانی توسط محقق بین آن‌ها توزیع و توضیحات کامل جهت پاسخگویی به آن‌ها داده شد. در ادامه ابتدا از کلیپ‌های مورد نظر، صحنه‌هایی شامل خطا یا تخلف انتخاب با ترتیب تصادفی به شرکت‌کنندگان ارائه شد. این کلیپ‌ها دارای کلید واژه‌هایی بودند که امتیاز مربوط به نمره گرفته شده توسط فرد را مشخص می‌کردند. به طوری که نمره ۱۵ به بالا بیانگر دقت بسیار خوب، ۱۲-۱۵ خوب، ۱۲-۸ رضایت بخش و ۸ به پایین، دقت پایین بود.

بدین منظور ابتدا ۸۰ کلیپ ویدئویی از بین کلیپ‌های فدراسیون جهانی که در اختیار کنفدراسیون آسیا در سال ۲۰۲۰ قرار داده شده بود، صحنه‌هایی شامل خطا یا تخلف بازیکنان و صحنه‌هایی که خطا در منطقه‌ای دور از توپ رخ می‌داد، با استفاده از نرم‌افزار ساخت فیلم انتخاب شدند. سپس تعداد سه نفر از آن‌ها اتفاقات بازی را مورد بررسی قرار دادند. اگر در موقعیت‌های خاصی بین آن‌ها اختلاف نظر وجود داشت یا زاویه دوربین برای قضاوت مناسب نبود، کلیپ مد نظر حذف می‌شد. در نهایت ۵۰ عدد از این کلیپ‌ها انتخاب شدند که به صورت تصادفی از این ۵۰ کلیپ، ۱۰ کلیپ انتخاب و در هر مرحله آزمون برای سنجش دقت تصمیم‌گیری استفاده شد. ترتیب

تلاش برای مفهوم‌سازی و تعریف و توصیف ماهیت استحکام روانی بوده است و به بررسی نقش عوامل تأثیرگذار بر استحکام ذهنی و نوع جنسیت پرداخته‌اند. بررسی ارتباط استحکام روانی و دقت تصمیم‌گیری و همچنین بررسی نقش جنسیت در این میان می‌تواند کمک شایان توجهی داشته باشد. در نهایت با توجه به اندک پژوهش‌های انجام گرفته در زمینه تبیین سهم نسبی استحکام روانی در دقت تصمیم‌گیری و میزان سهم جنسیت، مطالعه حاضر در صدد پاسخ به این سؤال است که چه ارتباطی بین استحکام روانی با دقت تصمیم‌گیری وجود دارد و جنسیت چه نقشی را در این میان می‌تواند ایفا کند؟

## روش

تحقیق حاضر توصیفی-همبستگی، با توجه به طول زمان اجرا از نوع مقطعی و به لحاظ استفاده از نتایج بدست آمده، کاربردی بود. جامعه آماری این تحقیق را کلیه داوران فوتسال لیگ برتر کشور در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰ تشکیل دادند. براساس جدول مورگان تعداد ۱۲۳ نفر به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شدند. لازم به ذکر است که فرم رضایت‌نامه کتبی و تعهد شرکت در پژوهش از تمامی آزمودنی‌ها اخذ گردید. معیارهای ورود به تحقیق شامل: قرار داشتن در دامنه سنی ۲۵ تا ۴۵ سال، عدم مشکل بینایی و جسمانی تأثیرگذار در راه رفتن و مهارت-های بینایی بود. معیارهای خروج نیز شامل: عدم تمایل به ادامه شرکت در جلسات پژوهش، سابقه آشنایی با ابزارهای پژوهش و آسیب دیدگی در حین اجرای پروتکل مطالعه بود.

شیوه اجرای تحقیق به این صورت بود که به محض ورود به مکان آزمون‌گیری و استراحت کافی و رفع خستگی

به توانایی‌ها<sup>۴</sup> و اعتماد بین فردی<sup>۵</sup> است. روایی و پایایی این پرسشنامه توسط کلاف و همکاران (۲۰۰۲) مورد تأیید قرار گرفته است. روایی و اعتبار نسخه فارسی این پرسشنامه توسط افسانه پورک و واعظ موسوی (۱۳۹۳) تأیید شد. در پژوهش آن‌ها برای مطالعه پایایی از روش همخوانی درونی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ، و ضریب همسانی درونی مؤلفه‌های این مقیاس را ۰/۹۳ گزارش نمودند. اعتبار خرده مقیاس‌های چالش، تعهد، کنترل هیجانی، کنترل زندگی، اعتماد به توانایی‌ها، اعتماد بین فردی به ترتیب ۰/۸۰، ۰/۸۴، ۰/۷۸، ۰/۸۱، ۰/۸۶، و ۰/۸۱ بود.

**آزمون ویدیویی بررسی دقت تصمیم‌گیری؛ جهت** بررسی دقت تصمیم‌گیری از این آزمون استفاده شد. این آزمون توسط اسپیتز و مورز، واگمنز و هلسن<sup>۹</sup> (۲۰۱۸) ارائه شد. روایی و پایایی آزمون در مطالعه آن‌ها بین ۰/۸۹ تا ۰/۹۳ بدست آمد. در پژوهش حاضر پایایی این آزمون ۰/۹۳ بدست آمد.

### یافته‌ها

نتایج اطلاعات دموگرافیک نشان داد ۵۰ نفر از آزمودنی‌های تحقیق را زنان (۴۰/۶۴٪) و ۷۳ نفر را مردان (۵۹/۳۵٪) تشکیل دادند. میانگین سن مردان مورد مطالعه ۳۳±۲/۳۴ سال و سن زنان ۲۸±۲/۱۴ سال بود. سابقه داوران مرد مورد مطالعه ۷±۲/۵۰ سال و زنان ۵±۲/۵۰ سال بود. در جدول ۱ میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای استحکام روانی و مؤلفه‌های آن ارائه شده است.

پخش این کلیپ‌ها به صورت تصادفی بود؛ بدین صورت که افراد بعد از ورود به اتاق آزمون‌گیری روی صندلی راحت در فاصله ۶۰ سانتی‌متری از دستگاه ردیاب بینایی می‌نشست و قبل از شروع آزمون برای کالیبره کردن دستگاه، نقطه قرمز رنگی را در صفحه مانیتور، تعقیب می‌کرد تا مشخص شود که هیچ اختلافی بین نگاه آن‌ها و نقطه ثابت در سیستم وجود ندارد. سپس، کلیپ‌ها با مانیتور ۲۱ اینچی و با آرایش تصادفی نمایش داده شد و فرد پس از دیدن هر صحنه، تصمیم خود را به آزمونگر اعلام می‌کرد. پس از اتمام هر کلیپ، یک فاصله استراحت ۵ ثانیه در نظر گرفته شد. مبنای نمره‌گذاری آزمون براساس نظام صفر و یک بود. براساس جمع تعداد موارد صحیح، دقت تصمیم‌گیری بدست می‌آمد (اسپیتز و همکاران، ۲۰۱۸). جهت بررسی روابط علی بین متغیرها از آزمون ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون و بررسی نقش جنسیت در متغیرها از آزمون تی مستقل با توجه به نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ در سطح معناداری ۰/۰۵ استفاده شد.

### ابزار

**چک لیست جمعیت شناختی:** از پرسشنامه جهت بررسی سلامت بینایی، سن، جنس و فرم رضایت‌نامه جهت شرکت داوطلبانه در پژوهش استفاده شد.

**پرسشنامه استحکام روانی:** این پرسشنامه توسط کلاف، ارل و سول<sup>۱</sup> در سال ۲۰۰۲ طراحی شد، و شامل ۴۸ سؤال براساس مقیاس پنج امتیازی لیکرت از کاملاً موافق (۱) تا کاملاً مخالف (۵) است. پرسشنامه دارای شش مؤلفه چالش<sup>۲</sup>، تعهد<sup>۳</sup>، کنترل هیجانی<sup>۴</sup>، کنترل زندگی<sup>۵</sup>، اعتماد

<sup>3</sup>- Commitment

<sup>4</sup>- Emotional Control

<sup>5</sup>- Life Control

<sup>6</sup>- Confidence in Abilities

<sup>7</sup>- Interpersonal Confidence

<sup>8</sup>- Video test to evaluate the accuracy of decision making

<sup>9</sup>- Spitz, Moors, Wagemans & Helsen

<sup>1</sup>- Clough, Earle & Sewell

<sup>2</sup>- Challenge

جدول ۱ میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف معیار
استحکام روانی	۱۷۹/۰۳	۱۶/۰۲
چالش	۲۹/۰۷	۳/۲۰
تعهد	۴۳/۴۰	۴/۸۰
کنترل هیجانی	۲۳/۹۰	۳/۹۰
کنترل زندگی	۲۷/۲۰	۳/۵۰
اعتماد به توانایی	۳۱/۴۰	۴/۵۰
اعتماد بین فردی	۲۴/۱۰	۵/۲۰
دقت تصمیم‌گیری	۱۱/۹۸	۲/۹۲

داده‌ها از آزمون کلموگروف اسمیرنوف استفاده شد. نتایج این تحقیق نشان دهنده نرمال بودن داده‌ها بود ( $P > ۰/۰۵$ ). جهت بررسی ارتباط بین متغیرهای تحقیق از آزمون ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد (جدول ۲).

بر اساس نتایج توصیفی ارائه شده در جدول ۱، میانگین استحکام روانی آزمودنی‌ها ۱۷۹/۰۳ و میانگین دقت تصمیم‌گیری آن‌ها برابر با ۱۱/۹۸ بود. پیش از بررسی رابطه علی بین متغیرهای تحقیق برای بررسی نرمال بودن

جدول ۲ نتایج ضریب همبستگی پیرسون بین متغیرهای پژوهش

متغیر	تعداد	ضریب همبستگی	ضریب تعیین	سطح معناداری
استحکام روانی	۱۲۳	۰/۳۲	۰/۱۰	۰/۰۰۱
چالش	۱۲۳	۰/۲۱	۰/۰۴	۰/۰۱۷
تعهد	۱۲۳	۰/۲۹	۰/۰۸	۰/۰۰۱
کنترل هیجانی	۱۲۳	۰/۲۲	۰/۰۴	۰/۰۱۵
کنترل زندگی	۱۲۳	۰/۳۷	۰/۱۳	۰/۰۰۱
اعتماد به توانایی	۱۲۳	۰/۰۳	۰/۰۰۰۹	۰/۷۱۷
اعتماد بین فردی	۱۲۳	۰/۱۴	۰/۰۱	۰/۱۱۵

تصمیم‌گیری رابطه مثبت و معناداری وجود دارد ( $r=۰/۳۷$ ،  $P=۰/۰۰۱$ )؛ یعنی با افزایش چالش، تعهد، کنترل هیجانی و کنترل زندگی دقت تصمیم‌گیری بهبود می‌یابد؛ اما بین مؤلفه اعتماد به توانایی و مؤلفه اعتماد بین فردی با دقت تصمیم‌گیری رابطه معناداری وجود نداشت ( $P > ۰/۰۵$ ). به منظور تعیین شدت رابطه بین استحکام روانی و دقت تصمیم‌گیری از آزمون رگرسیون چندگانه استفاده شد که نتایج در جدول ۳ گزارش شده است.

مطابق با نتایج ارائه شده در جدول فوق، بین استحکام روانی با دقت تصمیم‌گیری رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد ( $r=۰/۳۲$ ،  $P=۰/۰۰۱$ )؛ یعنی، با افزایش استحکام روانی، دقت تصمیم‌گیری بهبود می‌یابد. در مورد مؤلفه‌های استحکام روانی نتایج نشان داد که بین مؤلفه چالش با دقت تصمیم‌گیری ( $r=۰/۲۱$ ،  $P=۰/۰۱۷$ )، بین مؤلفه تعهد با دقت تصمیم‌گیری ( $P=۰/۰۰۱$ )، بین مؤلفه کنترل هیجانی با دقت تصمیم‌گیری ( $r=۰/۲۹$ )، و بین مؤلفه کنترل زندگی با دقت

جدول ۳ نتایج تحلیل رگرسیون

منبع	مجموع	درجه	میانگین	F	سطح معناداری
	مجذورات	آزادی	مجذورات		
رگرسیون	۱۱۰/۴۸	۱	۱۱۰/۴۸	۱۴/۳۶	۰/۰۰۱
باقیمانده	۹۳۰/۴۴	۱۲۱	۷/۶۹		
کل	۱۰۴۰/۹۲	۱۲۲			

شود. در ادامه نتایج مربوط به آزمون رگرسیون چندگانه جهت بررسی تأثیر استحکام روانی بر دقت تصمیم‌گیری در جدول ۴ ارائه شده است.

براساس نتایج ارائه شده در جدول ۳، سطح معناداری بدست آمده معادله در رگرسیون ( $P \leq 0/05$ ) نشان دهنده رابطه خطی بین استحکام روانی و دقت تصمیم‌گیری است و مدل می‌تواند برای جامعه مورد پژوهش استفاده

جدول ۴ نتایج حاصل از رگرسیون چندگانه جهت بررسی تأثیر استحکام روانی بر دقت تصمیم‌گیری

مدل	B	خطا	$\beta$	T	سطح معناداری
مقدار ثابت	۱۹/۹	۵/۳۴	-	۳/۷۲	۰/۰۰۱
استحکام روانی	۰/۰۳۰	۰/۰۱۱	۰/۱۳۰	۲/۶۹	۰/۰۰۸

بالاتر مردان بود؛ اما چنین تفاوتی در متغیر دقت تصمیم‌گیری مشاهده نشد. یافته‌های این تحقیق با نتایج آنتونی و همکاران (۲۰۲۰) همخوان بود. آن‌ها نشان دادند که افراد با استحکام روانی بالاتر در مقایسه با کسانی که دارای سطح پایین این ظرفیت روانشناختی هستند دارای دقت و قدرت بالاتری هستند. در حمایت این نتیجه آن‌ها گزارش کردند که افراد با سطوح بالایی از استحکام روانی، رفتارهای مطلوب خاصی را نسبت به افراد با سطوح پایین سرسختی از خود نشان می‌دهند. علت چنین رفتار مطلوبی می‌تواند ناشی از استانداردهای شخصی مطلوب بالاتر در افراد دارای استحکام روانی بالا باشد؛ بدین صورت که افراد با استحکام روانی بالاتر استانداردهای شخصی بالایی را حفظ می‌کنند که چنین چیزی آن‌ها را برای دستیابی به اهداف درونی و بیرونی کمک می‌کند (پودساکوف و همکاران، ۲۰۱۶).

نتایج ارائه شده در جدول ۴ حاکی از آن است که متغیر دقت تصمیم‌گیری از طریق متغیر استحکام روانی قابل پیش‌بینی است. همچنین، جهت بررسی نقش جنسیت، از آزمون تی مستقل استفاده شد. نتایج نشان داد بین زنان و مردان در استحکام روانی تفاوت معناداری وجود دارد ( $t=3/81$  و  $P < 0/001$ )؛ اما این تفاوت در دقت تصمیم‌گیری معنادار نبود ( $P > 0/05$ ).

## بحث

هدف از تحقیق حاضر بررسی ارتباط بین استحکام روانی و دقت تصمیم‌گیری براساس نقش جنسیت بود. نتایج این تحقیق نشان داد بین استحکام روانی و دقت تصمیم‌گیری ارتباط معناداری وجود دارد و استحکام روانی می‌تواند به خوبی دقت تصمیم‌گیری را پیش‌بینی کند. همچنین نتایج این تحقیق نشان داد که بین نقش جنسیت در استحکام روانی تفاوت وجود دارد که نشان دهنده استحکام روانی

خود چنین اظهار کردند که افراد سخت کوش از طریق احساس تعهد خود نسبت به عملکرد و وظایف، احساس تسلط و کنترل بر اوضاع و شرایط ناگوار و باور به توانایی‌های خود برای غلبه بر این شرایط و استرس، احتمال عملکرد خود را افزایش می‌دهد. همچنین، در تبیین احتمالی این یافته می‌توان از چارچوب و مدل مفهومی جونز و همکاران (۲۰۰۷) از عوامل تشکیل دهنده و سازنده استحکام روانی استفاده کرد. مطابق با این مدل، داشتن اعتقاد به توانایی خود برای دستیابی به اهداف به ویژه در زمان مواجهه با چالش و موقعیت‌های پرفشار وجود دارد از اهمیت بالایی برخوردار است و چنین چیزی به نظریه خودکارآمدی اشاره دارد. براساس این نظریه، اطمینان به عنوان ساختار اصلی تشکیل دهنده استحکام روانی، علت عملکرد بالا است نه نتیجه آن (شیرد و همکاران، ۲۰۰۹).

به عبارت دیگر، می‌توان چنین اظهار داشت که باور به توانایی‌ها و قابلیت‌های خود تحت عنوان اعتماد به نفس از آن یاد می‌شود، کلید اصلی و پیش شرط مهارت‌های کنترل هیجانات منفی مانند استرس و اضطراب، افزایش تلاش و پشتکار به واسطه تعهد و پایبندی به اهداف و در نهایت پایداری و ثبات در عملکرد علیرغم شرایط پرفشار و چالش‌انگیز رقابت است (واینبرگ و گولد، ۲۰۱۹). لذا در مطالعه حاضر، افراد با اعتماد به نفس و خودباوری نسبت به قابلیت‌های خود، مصمم بودن در راه پیگیری اهداف و رویایی با نیازهای پرچالش مسابقه، توانایی حفظ تمرکز و بازیافت تمرکز در شرایط پرفشار و غیر قابل پیش‌بینی و کنترل استرس و هیجانات منفی ناشی از این شرایط که همگی از خصوصیات اصلی افراد با استحکام روانی بالاست، احتمال موفقیت و

در تحقیق دیگر کراست و همکاران (۲۰۱۶) نشان دادند که بین استحکام روانی و دقت تصمیم‌گیری ارتباط معناداری وجود دارد. آن‌ها نشان دادند که داشتن استحکام روانی بالا در ساخت تصمیم‌گیری‌های دقیق کمک‌کننده خواهد بود. به‌طور کلی نتایج تحقیق آن‌ها نشان داد که استحکام روانی در تصمیم‌گیری مفید است و به ویژه در حفظ آرامش و منطقی بودن در موقعیت‌های بحرانی کمک‌کننده خواهد بود. این بدین دلیل است که افراد سرسخت از نظر ذهنی، واقع‌بین، تحلیل‌گر، هوشیار و آگاه از محدودیت‌ها (مانند خود، محیطی، موقعیتی) می‌باشند؛ بنابراین، یکی از مزایای بالقوه استحکام روانی در موقعیت‌های بسیار استرس‌زا که ممکن است تا حدی دقت تصمیم‌گیری مؤثر را توضیح دهد، توانایی آرام ماندن، انعطاف‌پذیری در توجه و تمرکز بر نشانه‌های مربوط به کار است (کوک و همکاران، ۲۰۱۴). همچنین نتایج با تحقیق مودیان و همکاران (۲۰۲۱) همسو است. آن‌ها به بررسی بهبود در عملکرد افراد با توجه به مهارت‌های روانشناختی پرداختند. نتایج این تحقیق نشان داد که تمرین مهارت‌های روانشناختی تأثیر معناداری را بر عملکرد افراد دارد. آن‌ها گزارش کردند که افراد با سطوح روانشناختی بالا سطح پایداری را در کنترل احساسات خود نشان می‌دهد و چنین چیزی می‌تواند به عنوان یکی از دلایل مهم دقت عملکرد آن‌ها در شرایط حساس باشد.

مشرعی و همکاران (۱۳۹۷) نیز در تحقیقی دیگر به بررسی نقش استحکام روانی در عملکرد افراد پرداختند و نشان دادند که استحکام روانی در دقت تصمیم‌گیری افراد تحت فشار سهم ۴۸ درصدی ایفا می‌کند که این سهم بسیار قابل توجهی است. آن‌ها در توجیه یافته‌های

عملکرد خود را افزایش داده‌اند. مجموع این مهارت‌ها و توانایی‌های ذهنی موجب می‌شود که افراد سرسخت تسلط بیشتری در برابر شرایط چالشی و پرتنش داشته و با حفظ تمرکز و باور به قابلیت‌های خود برای تبدیل این چالش‌ها به فرصت، ثبات و پایداری بهتری در عملکرد خود داشته باشند (کراست و اسوان، ۲۰۱۶). چنین چیزی اهمیت ایجاد یک مدل ذهنی را در افراد برجسته و حساس می‌کند. در توجیه این مطلب پینا و همکاران (۲۰۲۱) مدل‌های ذهنی، خودکارآمدی و سازگاری را بررسی کردند. مدل‌های ذهنی همان بازنمایی‌های ذهنی سازماندهی شده است که فرد را درگیر در فرایند شناختی کرده و برای عملکرد ضروری است. بنابراین، این محققان نشان دادند که ارائه آموزش در مورد مدل‌های ذهنی برای کمک به افراد برای هماهنگی، ارتباط و تصمیم‌گیری بهتر و در نهایت، بهبود سطح عملکرد ضروری است. تحقیقات اهمیت مدل‌های ذهنی را برای استدلال، تصمیم‌گیری و رفتار برجسته (جونز و همکاران، ۲۰۱۱) و نقش مدل ذهنی را در افزایش اثربخشی عملکرد بررسی کرده است (مارکس و همکاران، ۲۰۰۰؛ متیو و همکاران، ۲۰۰۰)؛ بنابراین، مدل‌های ذهنی یا روانی باید مورد توجه بیشتری قرار گیرند؛ زیرا مستقیماً با کاربرد متغیرهای روانشناختی در ارتباط می‌باشند.

نتایج دیگر این تحقیق در مورد نقش جنسیت نشان داد که مردان نسبت به زنان از استحکام روانی بیشتری برخوردارند. نیولند و همکاران (۲۰۱۳) نیز در بررسی استحکام روانی مردان و زنان بیان کردند مردان از زنان استحکام روانی بیشتری دارند. آدام و همکاران (۲۰۰۹) علت تفاوت بین استحکام ذهنی زنان و مردان را به

فرآیندهای اجتماعی شدن و فراگیری نقش جنسیتی افراد نسبت دادند. ویژگی‌های اساسی جنسیت که از زن و مرد مورد انتظار است در اوایل زندگی و در محیط خانواده فرا گرفته می‌شود و سپس در محیط‌های مدرسه، گروه‌های همسالان و از طریق رسانه‌ها و سایر عوامل جامعه‌پذیری، تقویت می‌گردد. همچنین، گیل و ویلیامز (۲۰۰۸) هم در مرور تحقیقات نقش و تفاوت‌های جنسیت، چنین گزارش کردند که یافته‌ها در نقش خصیصه‌های جنسیت (مردانگی- زنانگی) و اسنادهای شخصیتی نشان داده است که رقابت طلبی و مبارزه جویی مردان از زنان بالاتر بوده است و علت این تفاوت در تصورات و باورهای کلیشه‌ای جوامع در زمینه جنسیت و همچنین سطح متفاوت توقعات و انتظارات والدین است. علاوه بر عوامل فرهنگی- اجتماعی تفاوتی‌های زیست- شناختی و فیزیولوژیکی زنان نسبت به مردان می‌تواند توجیهی مناسب برای نتایج تحقیق حاضر باشد. وجود هورمون تستسترون و داشتن استقامت و قدرت فیزیولوژیک بالاتر مردان موجب می‌شود مردان از لحاظ روانشناختی نیز دارای استحکام روانی بالاتری باشند (کراست و کلاف، ۲۰۱۵).

### نتیجه‌گیری

به‌طور کلی نتایج این مطالعه نشان داد استحکام روانی با دقت تصمیم‌گیری ارتباط معناداری دارد و استحکام روانی می‌تواند به خوبی دقت تصمیم‌گیری را پیش‌بینی نماید. همچنین نتایج بیانگر استحکام ذهنی بالاتر در مردان بود. براساس نتایج این مطالعه پیشنهاد می‌شود دقت تصمیم‌گیری و استحکام روانی به مؤلفه‌های با اهمیت شناختی و روانشناختی در انتخاب داوران مد نظر قرار

- Soccer Academy. *Qualitative research in sport, exercise and health*, 2016(3), 329-347.
- Crust L, Swann C, Allen-Collinson J. (2016). The thin line: A phenomenological study of mental toughness and decision making in elite high-altitude mountaineers. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 38(6), 598-611.
- Dana A, Rezaei R, Shams A. (2021). The effects of active game intervention and Exergames on the executive function of high-functioning Autistic children. *Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry*, 8(5), 113-125. (In Persian)
- Dana A, Shams A. (2019). The Efficacy of Brain Cognitive Rehabilitation Interventions on Executive Functions in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Neuropsychology*, 5(18), 131-140. (In Persian)
- Danaher TS, Gallan AS. (2016). Service research in health care: positively impacting lives. *Journal of Service Research*, 19(4), 433-437.
- Guillén F, Feltz DL. (2011). A Conceptual Model of Referee Efficacy. *Front Psychol*, (2), 22-34.
- Hengen KM, Alpers GW. (2021). Stress makes the difference: social stress and social anxiety in decision-making under uncertainty. *Front Psychol*, 12, 578293.
- Jones G, Hanton S, Connaughton D. (2007). A framework of mental toughness in the world's best performers. *The Sport Psychologist*, 21, 243-264.
- Kittel A, Elsworth N, Spittle M. (2019). Incorporating perceptual decision-making training into high-intensity interval training for Australian football umpires. *Journal of Sports Sciences*, 37(1), 29-35.
- Le Mansec Y, Pageaux B, Nordez A, Dorel S, Jubeau M. (2017). Mental fatigue alters the speed and the accuracy of the ball in table tennis. *Journal of Sports Science*, 1-9.
- Madrigal L, Gill DL, Willse JT. (2017). Gender and the relationships among mental toughness, hardiness, optimism and coping in collegiate athletics: A structural equation modeling

گیرند؛ زیرا این مؤلفه‌ها ارتباط بالایی با سلامت روان و دیگر مؤلفه‌های شناختی درگیر در تصمیم‌گیری دارند. در مطالعه حاضر حجم پایین نمونه منجر به احتیاط در تعمیم یافته شد؛ لذا پیشنهاد می‌شود در مطالعات دیگر حجم نمونه بالاتری انتخاب شود.

### سپاسگزاری

تحقیق حاضر حاصل رساله دکترای دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز با کد RT.IAU.CTB.REC.1401.023 و مطابق با اصول اساسی بیانیه هلسینکی (۱۹۶۴) انجام شد. این تحقیق هیچ حامی مالی نداشته و تعارض منافع بین نویسندگان نیز وجود ندارد. در پایان، نویسندگان از تمامی افرادی که در این تحقیق همکاری داشتند، تشکر و قدردانی می‌نمایند.

### References

- Afsaneh Porak SA, Vaez Mousavi M. (2014). Validity and reliability of the Persian version of mental toughness questionnaire 48. *Journal of Sport Management and Motor Behavior*, 10(19), 40-53. (In Persian)
- Anthony DR, Gordon S, Gucciardi DF. (2020). A qualitative exploration of mentally tough behaviour in Australian football. *Journal of Sports Sciences*, 38(3), 308-319.
- Berezka SM, Chopilko TG. (2014). An investigation of individual functionality football referees qualifications. *Physical education of students*, 24, 47-55.
- Blob N, Schorer J, Loffing F, Busch D. (2020). Physical Load and Referees' Decision-Making in Sports Games: A Scoping Review. *Journal of Sports Science & Medicine*, 19(1), 149.
- Cook C, Crust L, Littlewood M, Nesti M, Allen-Collinson J. (2014). 'What it takes': Perceptions of mental toughness and its development in an English Premier League

- approach. *Journal of Sport Behavior*, 40(1), 68-86.
- Mallo J, Frutos PG, Juárez D, Navarro E. (2012). Effect of positioning on the accuracy of decision making of association football top-class referees and assistant referees during competitive matches. *Journal of Sports Sciences*, 30(13), 1437-1445.
- McCarick D, Wolfson S, Neave N. (2019). Personality characteristics of UK Association Football referees. *Journal of Sport Behavior*, 42(4), 493-508.
- Motasherei E, Vaez Mousavi M, Abdoli B, Farsi A. (2018). The relative contribution of mental strength in explaining athletic performance under the pressure of skilled badminton players. *Sports Psychology Studies*, 26, 19-30. (In Persian)
- Mudian D, Asmawi M, Rihatno T, Lanos ME, Elisyah V, Aji T. (2021). Trend Improving Soccer Professional Referees Performance in West Java Using Psychological Skill Training and Physical Fitness. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 595-601.
- Nazarudin MN, Noordin H, Suppiah PK, Abdullah MR, Omar Fauzee MS, Abdullah NM. (2014). Psychological skills assessment and referee rugby sevens performance. *Journal for Educational Thinkers*, 5, 165-184. (In Persian)
- Newland A, Newton M, Finch L, Harbke CR, Podlog L. (2013). Moderating variables in the relationship between mental toughness and performance in basketball. *Journal of Sport and Health Science*, 2(3), 184-192.
- Nicholls AR. (2009). Mental toughness in sport: Achievement level, gender, age, experience, and sport type differences. *Personality and Individual Differences*, 47, 73-75.
- Pina JA, Passos A, Araújo D, Maynard MT. (2018). Football refereeing: An integrative review. *Psychology of Sport and Exercise*, 35, 10-26.
- Pina JA, Passos AM, Maynard MT, Sinval J. (2021). Self-efficacy, mental models and team adaptation: A first approach on football and futsal refereeing. *Psychology of Sport and Exercise*, 1, 52, 101787.
- Podsakoff PM, MacKenzie SB, Podsakoff NP. (2016). Recommendations for creating better concept definitions in the organizational, behavioral, and social sciences. *Organizational Research Methods*, 19(2), 159-203.
- Porcelli AJ, Delgado MR. (2017). Stress and decision making: effects on valuation, learning, and risk-taking. *Curr Opin Behav Sci*, 14, 33-39.
- Sahaf R, Delbari A, Fadaye Vatan R, Rassafiani M, Sabour M, Ansari G, Shams A. (2014). Validity and Reliability of Self-Report Physical Activity Instruments for Iranian Older People. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*, 9(3), 206-217. (In Persian)
- Shams A. (2015). Effect of off-line time different periods on stabilization and enhancement-based consolidation process in explicit memory. *Motor Behavior*, 7(21), 127-144. (In Persian)
- Slack LA, Butt J, Maynard IW, Olusoga P. (2014). Understanding mental toughness in elite football officiating: perceptions of English premier league referees. *Sport & Exercise Psychology Review*, 10, 4-24.
- Spitz J, Moors P, Wagemans J, Helsen WF. (2018). The impact of video speed on the decision-making process of sports officials. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 3(1), 1-10.
- Spitz J, Moors P, Wagemans J, Helsen WF. (2018). The impact of video speed on the decision-making process of sports officials. *Cogn Res Princ Implic*, 11, 3(1), 16-25.
- Weinberg RS, Gould D. (2019). *Foundations of sport and exercise psychology*, 7E. Human kinetics.
- Weston M, Drust B, Atkinson G, Gregson W. (2011). Variability of soccer referees' match performances. *International Journal of Sports Medicine*, 32(03), 190-194.