



Accepted Manuscript

Accepted Manuscript (Uncorrected Proof)

**Title: The adaptability of the common carotid artery in elite female volleyball and basketball players based on the processing of ultrasonic images**

**Authors:** A. bohloul<sup>1</sup> , M. Shahbazi\*<sup>2</sup> , S. Tahmasebi Boroujeni<sup>3</sup> , Y. moghaddas tabrizi<sup>4</sup>

1. Doctoral student in movement control, Faculty of Physical Education and Sports Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran

2. PhD in Movement Behavior, Faculty of Physical Education and Sports Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran

3. PhD in Movement Behavior, Faculty of Physical Education and Sports Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran

4 PhD in Neuroscience, Faculty of Physical Education and Sports Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran

\***Corresponding:** Mehdi Shahbazi\*<sup>2</sup>· PhD in Movement Behavior, Faculty of Physical Education and Sports Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran

shahbazimehdi@ut.ac.ir

**To appear in: Sport Psychology Studies**

**Receive Date: 01 March 2021**

**Revise Date: 20 April 2021**

**Accept Date: 29 April 2021**

**First Publish Date: 30 April 2021**

This is a “Just Accepted” manuscript, which has been examined by the peer-review process and has been accepted for publication. A “Just Accepted” manuscript is published online shortly after its acceptance, which is prior to technical editing and formatting and author proofing. Journal of Sport Psychology Studies provides “Just Accepted” as an optional service which allows authors to make their results available to the research community as soon as possible after acceptance. After a manuscript has been technically edited and formatted, it will be removed from the “Just Accepted” Website and published as a published article. Please note that technical editing may introduce minor changes to the manuscript text and/or graphics which may affect the content, and all legal disclaimers that apply to the journal pertain.

**Please cite this article as:**

Bohloul, A., SHAHBAZI, M., Tahmasebi Boroujeni, S., moghaddas tabrizi, Y. The effect of monitoring and outcome pressure during decision making on the visual search behavior of football players. Sport Psychology Studies, 2021; (): -. doi: 10.22089/spsyj.2021.10188.2129

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

### عنوان: تأثیر فشار نظارت و نتیجه حین تصمیم‌گیری بر رفتار جستجوی بینایی بازیکنان فوتبال

نویسندگان: اکبر بهلول<sup>۱</sup>، مهدی شهبازی<sup>۲\*</sup>، شهزادطهماسبی بروجنی<sup>۳</sup>، یوسف مقدس تبریزی<sup>۴</sup>

۱. دانشجوی دکتری گرایش کنترل حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران
۲. دکتری رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران
۳. دکتری رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران
۴. دکتری علوم اعصاب، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

\*نویسنده مسئول: مهدی شهبازی، دکتری رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

ایمیل: shahbazimehdi@ut.ac.ir

نشریه: مطالعات روان‌شناسی ورزشی

تاریخ دریافت: ۱۱ اسفند ۱۳۹۹

تاریخ بازنگری: ۳۱ فروردین ۱۴۰۰

تاریخ پذیرش: ۰۹ اردیبهشت ۱۴۰۰

تاریخ اولین انتشار: ۱۰ اردیبهشت ۱۴۰۰

این نسخه «پذیرفته شده پیش از انتشار» مقاله است که پس از طی فرآیند داوری، برای چاپ، قابل پذیرش تشخیص داده شده است. این نسخه در مدت کوتاهی پس از اعلام پذیرش به صورت آنلاین و قبل از فرآیند ویراستاری منتشر می‌شود. نشریه مطالعات روان‌شناسی ورزشی گزینه «پذیرفته شده پیش از انتشار» را به عنوان خدمتی به نویسندگان ارائه می‌دهد تا نتایج آنها در سریع‌ترین زمان ممکن پس از پذیرش برای جامعه علمی در دسترس باشد. پس از آنکه مقاله‌ای فرآیند آماده سازی و انتشار نهایی را طی می‌کند، از نسخه «پذیرفته شده پیش از انتشار» خارج و در یک شماره مشخص در وبسایت نشریه منتشر می‌شود. شایان ذکر است صفحه آرای و ویراستاری فنی باعث ایجاد تغییرات صوری در متن مقاله می‌شود که ممکن است بر محتوای آن تاثیر بگذارد و این امر از حیطة مسئولیت دفتر نشریه خارج است.

لطفا این گونه استناد شود:

Bohloul, A., SHAHBAZI, M., Tahmasebi Boroujeni, S., moghaddas tabrizi, Y. The effect of monitoring and outcome pressure during decision making on the visual search behavior of football players. *Sport Psychology Studies*, 2021; (); -. doi: 10.22089/spsyj.2021.10188.2129

## Abstract

The aim of this study was to investigate the effect of monitoring and outcome pressure during decision making on the visual search behavior of football players. In this study, 18 soccer players employed in the Tehran youth premier league participated. The decision making task included images of soccer simulation conditions presented by the monitor in three conditions: neutral (no pressure), outcome pressure and monitoring pressure. The result of repeated measures analysis of variance test showed a significant difference in the number of fixation and during fixation in three conditions. In addition, the Bonferroni post-hoc test showed a significant increase in mean number of fixation and mean duration fixation in outcome and monitoring pressure compared to neutral pressure. Therefore, soccer coaches are suggested to help the players in training sessions by creating pressure conditions so that they can perform better in the competition conditions by experiencing these conditions during training.

**Keywords:** decision-making, fixation, outcome pressure, monitoring pressure, soccer

## چکیده

هدف از این مطالعه بررسی تأثیر فشار نظارت و نتیجه حین تصمیم‌گیری بر رفتار جستجوی بینایی بازیکنان فوتبال بود. در این مطالعه ۱۸ بازیکن فوتبال شاغل در لیگ برتر نوجوانان تهران شرکت کردند. تکلیف تصمیم‌گیری شامل تصاویری از موقعیت‌های شبیه‌سازی فوتبال بود که توسط نمایش‌گر در سه شرایط خنثی (بدون فشار)، فشار نتیجه و فشار نظارت ارائه شد. نتایج آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌های تکراری در تعداد تثبیت و میانگین مدت زمان تثبیت چشم در هر سه شرایط پژوهش تفاوت معنا‌داری را نشان داد. علاوه بر این، آزمون تعقیبی بونفرونی نشان دهنده افزایش معنادار میانگین تعداد و مدت زمان تثبیت چشم در دو شرایط فشار نتیجه و نظارت نسبت به فشار خنثی بود. بنابراین به مریبان فوتبال پیشنهاد می‌شود در جلسات تمرینی با ایجاد شرایط تحت فشار به بازیکنان کمک کنند تا با تجربه این شرایط حین تمرین بتوانند در شرایط مسابقه عملکرد بهتری داشته باشند.

واژه های کلیدی: تصمیم‌گیری، تثبیت چشم، فشار نتیجه، فشار نظارت، فوتبال

## مقدمه

منتقل می‌شود و ویژگی‌های حیاتی تکلیف از دست می‌رود (بیلوک، کالپ، هالت و کار<sup>۸</sup>، ۲۰۰۴). مهم‌ترین محرک غیرمرتبط به تکلیف، اضطراب است. لذا در تکالیفی که به توجه زیادی نیاز دارد، حواس‌پرتی در شرایط فشار بالا اجرای فرد را مختل می‌کنند (لوپس و لیندر<sup>۹</sup>، ۱۹۹۷).

علاوه بر این، در مدل خود تمرکزی، فرض بر این است که فرد اجرا کننده تحت فشار نوعی تمرکز درونی را اتخاذ می‌کند. در اینجا نیز دو رویکرد وجود دارد. نظریات خودهشیاری فرض می‌کنند که افزایش فشار باعث افزایش خودآگاهی می‌شود (کارور و شیپر<sup>۱۰</sup>، ۱۹۷۸). افزایش خودآگاهی باعث می‌شود فرد نسبت به تفاوت بین استاندارد اجرای خویش و رفتار و اجرای واقعی خود آگاهی پیدا کند. این آگاهی از تفاوت باعث می‌شود تلاش بیشتری صورت گیرد و مقایسه نیز بین استاندارد اجرا و اجراهای حاضر افزایش یابد. این مقایسه‌های مکرر نیاز به زمان دارند و لذا منجر به اجرای ضعیف (یا به علت کاهش سرعت اجرا و یا به علت انتخاب نادرست حرکت) می‌شوند. نظریات نظارت آشکار<sup>۱۱</sup> تا حدودی متفاوت هستند. مطابق با رویکرد نظارت آشکار، اجرا کننده تحت فشار تمایل دارد بهترین اجرای خود را به نمایش بگذارد که منجر به تمرکز بر فرایند اجرا می‌شود (بامسیتتر، ۱۹۸۴). تمرکز یا کنترل پردازش‌های مورد نیاز حرکت منجر به اختلال این پردازش‌ها می‌شود. در تایید رویکرد خود تمرکزی نیز نتایج پژوهش‌ها نشان داده‌اند که در مهارت‌های حرکتی و در شرایط پرفشار تلاش فرد در کنترل حرکت از طریق نظارت آشکار و یا با تکیه بر دانش آشکار با انسداد در ارتباط است (جکسون، کینراد، هیکس و ویلز<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۳؛ گوچیاردی و دیموک<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۸). در بیشتر پژوهش‌هایی که انجام شده است ترکیبی از عوامل

محیط‌های ورزشی و رقابتی شامل مهارت‌های مختلفی هستند. این که چه شرایطی ممکن است در یک محیط رقابتی رخ دهد و چه متغیرهایی بر اجرای بهینه مهارت و هم‌چنین نتیجه یک رقابت اثرگذار باشد همواره مورد علاقه و پرسش ورزشکاران، مربیان، تمرین دهندگان و پژوهش‌گران است. موارد متعددی دیده می‌شود که یک ورزشکار در لحظات حساس رقابت مانند فرد مبتدی اجرا کرده و بدترین تجربه ورزشی خود را رقم می‌زند (مساگنو، هاروی و جانل<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱). با این وجود همانطور که گفته شد بروز اجرایی پایین‌تر از حد انتظار حتی از سوی ورزشکاران نخبه نیز غیرمعمول نیست. برای توصیف چنین پدیده‌ای از واژه انسداد<sup>۲</sup> استفاده شده است. انسداد به صورت هرگونه کاهش اجرا یا اجرایی پایین‌تر از حد انتظار در محیط‌های پرفشار<sup>۳</sup> تعریف شده است (مک ماهون، باکر و فارو<sup>۴</sup>، ۲۰۱۳). دو حیطة پژوهشی حواس‌پرتی<sup>۵</sup> و خود تمرکزی<sup>۶</sup> بوجود آمده است که به بررسی مکانیسم‌های زیربنایی این مسئله بپردازد. هر دوی این مدل‌ها به رویکرد نظریات توجهی، تعلق دارند. چرا که فرض اصلی هر دوی آن‌ها بر این استوار است که تحت فشار، تمرکز توجه چطور تغییر می‌کند. براساس مدل حواس‌پرتی، اجرا کننده تحت فشار توجه خود را به محرک‌های مربوط به تکلیف متمرکز نمی‌کند. در این رویکرد دو مکانیسم مورد بحث قرار می‌گیرد: یک رویکرد بر تخریب کارکرد انتخابی توجه (ناشی از ظرفیت محدود) تأکید دارد و معتقد است افزایش مقدار اطلاعات پردازش شده منجر به از دست رفتن اطلاعات مربوط به تکلیف می‌شود (بامسیتتر و شاور<sup>۷</sup>، ۱۹۸۶). رویکرد دیگر بر این فرض استوار است که تمرکز توجه به محرک غیر مرتبط

<sup>۸</sup>. Beilock, Kulp, Holt & Carr

<sup>۹</sup>. Lewis & Linder

<sup>۱۰</sup>. Carver & Scheier

<sup>۱۱</sup>. Explicit monitoring

<sup>۱۲</sup>. Jackson, Kinrade, Hicks & Wills

<sup>۱۳</sup>. Gucciardi & Dimmock

<sup>۱</sup>. Mesagno, Harvey & Janelle

<sup>۲</sup>. Choking

<sup>۳</sup>. High-Pressure situations

<sup>۴</sup>. MacMahon, Baker & Farrow

<sup>۵</sup>. Distracting model

<sup>۶</sup>. Self-Focus

<sup>۷</sup>. Baumeister & Showers

شرایط فشار نظارت و تصمیم‌گیری آن‌ها در شرایط فشار نتیجه تخریب شود (دی‌کارو و همکاران، ۲۰۱۱).

تصمیم‌گیری نقش بسیار مهمی در فعالیت‌های مرتبط با ورزش دارد و فرآیندهای تصمیم‌گیری مستقیماً با شکست یا موفقیت ورزشی ارتباط دارند (بارالی، پلاسور و راب<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱). از آنجایی که تصمیم‌گیری در ورزش در بیشتر اوقات در شرایط محیطی تحت فشار انجام می‌شود، پژوهش‌گران مختلفی به بررسی اثرات شرایط تحت فشار بر تصمیم‌گیری پرداختند. پارکین و والش<sup>۵</sup> (۲۰۱۷) تصمیم‌گیری تحت فشار ذهنی در ورزشکاران جوان نخبه را بررسی کردند. آن‌ها در بخشی از مطالعه خود نشان دادند در شرایط تحت فشار ذهنی سرعت تصمیم‌گیری کاهش یافته است (پارکین و والش، ۲۰۱۷). کینراد، جکسون و آشفورد<sup>۶</sup> (۲۰۱۵) مطالعه‌ای با عنوان بازپردازش، پیچیدگی تکلیف و تصمیم‌گیری تحت فشار در بسکتبال انجام دادند. آن‌ها از یک تکلیف قضاوت ادراکی شامل فیلم‌های شبیه‌سازی شده بسکتبال استفاده کردند. نتایج آن‌ها در مورد تصمیم‌گیری تحت فشار نشان داد که در فشار بالا سرعت تصمیم‌گیری حفظ و دقت تصمیم‌گیری کاهش می‌یابد (کینراد و همکاران، ۲۰۱۵). شمس، طهماسبی و بهلول (۲۰۲۰) تأثیر هیجان‌ناشسته و منفی در تصمیم‌گیری بازیکنان فوتبال را مورد بررسی قرار دادند. نتایج آن‌ها نشان داد که بازیکنان در هیجان‌ناشسته و خنثی نسبت به هیجان منفی، سرعت و دقت تصمیم‌گیری بهتری داشتند (شمس و همکاران، ۲۰۲۰). وزینی و رضایی (۲۰۱۹) رفتار تصمیم‌گیری بازیکنان فوتبال در موقعیت‌های مختلف انگیزشی و تمرینی مقایسه کردند. آن‌ها بیان داشتند که در انگیزش متوسط و بالا حین افزایش شدت تمرین دقت تصمیم‌گیری دچار اختلال می‌شود و عملکرد کاهش می‌یابد (وزینی و رضایی، ۲۰۱۹).

مختلف مانند حضور تماشاچی، رقابت، جایزه، دوربین فیلم‌برداری برای ایجاد فشار مورد استفاده قرار گرفته است (بامسیتور و شاور، ۱۹۸۶).

مطالعات کمی اثر محیط‌های مختلف فشار را بررسی کردند. اما در پژوهش حاضر اثر محیط‌های مجزای فشار، مشابه با پژوهش دی‌کارو، توماس، آلبرت و بیلاک<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) سنجیده شده است. آن‌ها در پژوهش خود نشان دادند که مهارت ممکن است به طرق مختلفی دچار آسیب شود. این امر تا حدود زیادی بستگی به شرایط محیطی دارد که مهارت در آن اجرا می‌شود. به اعتقاد آن‌ها شرایط پرفشار دارای مؤلفه‌های مختلفی است که احتمالاً تأثیرات متفاوتی هم خواهد داشت که ممکن است باعث نظارت آشکار، حواس‌پرتی و یا هر دو شود. این پژوهش‌گران در پژوهش خود و در چند بخش تأثیر دو نوع فشار را بررسی کردند؛ فشار نظارت<sup>۲</sup> و فشار نتیجه<sup>۳</sup>. پیش‌بینی آن‌ها چنین بود که دیده شدن توسط دیگران یا استفاده از دوربین ممکن است توجه به روش‌ها یا فرآیندهای اجرای مهارت را افزایش دهد؛ مانند آنچه در روانشناسی اجتماعی نیز هنگام حضور تماشاچی، دوربین یا آینه مشاهده شده است (فشار نظارت) در مقابل فشار ناشی از پیشنهاد یک جایزه یا دستیابی به یک هدف ممکن است باعث انتقال توجه فرد به موقعیت یا نتایج شود (فشار نتیجه). آن‌ها در بخش اول و دوم پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که فشاری که منجر به حواس‌پرتی می‌شود اجرای تکلیفی را که اتکا زیادی به حافظه کاری دارد تخریب می‌کند. در مقابل فشاری که باعث نظارت آشکار می‌شود تکلیفی را که تا حدودی مستقل از حافظه کاری اجرا می‌شود مختل می‌کند. در نهایت با استفاده از یک تکلیف زمان واکنش زنجیره‌ای، رویکرد نظارت آشکار در توجیه افت اجرا تحت فشار را تأیید کردند. اساس نظر دی‌کارو و همکاران (۲۰۱۱) پیش‌بینی چنین است که اجرای بازیکنان در

<sup>۴</sup>. Bar-Eli, Plessner & Raab

<sup>۵</sup>. Parkin & Walsh

<sup>۶</sup>. Kinrade, Jackson & Ashford

<sup>۱</sup>. Decaro, Thomas, Albert and Beilock

<sup>۲</sup>. Monitoring pressure

<sup>۳</sup>. Outcome pressure



مطالعه قرار دادند. نتایج آن‌ها نشان داد در شرایط تحت فشار تثبیت بینایی افزایش می‌یابد (آلوسپ و گرای، ۲۰۱۴). نیوونهووی و ادجانز<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) تأثیر اضطراب بر عملکرد ادراکی- حرکتی را در یک تکلیف تیراندازی شبیه سازی شده بررسی کردند. در بخشی از مطالعه آن‌ها نتایج نشان داد که با افزایش اضطراب تعداد و مدت زمان تثبیت بینایی به سر و اسلحه حریف نیز افزایش یافته است (نیوونهووی و ادجانز، ۲۰۱۲).

قطبی، شهبازی، عرب‌عامری و طهماسبی (۲۰۱۹) به بررسی مکانیسم‌های کنترل بینایی تحت شرایط اضطرابی در گلف بازان مبتدی پرداختند. در بخشی از مطالعه آن‌ها نتایج نشان داد که در شرایط اضطراب، چشم آرام شرکت کنندگان کاهش معناداری یافت (قطبی و همکاران، ۲۰۱۹). هم‌چنین، محمدزاده، پارسافر و دهقانی‌زاده (۲۰۲۰) به مقایسه رفتارهای خیرگی و مهارت تصمیم‌گیری در فوتبالیست‌های ماهر و مبتدی پرداختند. نتایج آزمون تحلیل واریانس در مورد مهارت تصمیم‌گیری نشان داد که تفاوت معناداری بین دو گروه در سرعت و دقت تصمیم‌گیری وجود دارد؛ اما نتایج حاصل از رفتارهای خیرگی نشان داد که تفاوت معناداری بین تعداد و مدت تثبیت‌های دو گروه وجود ندارد (محمدزاده و همکاران، ۲۰۲۰).

با توجه به آنچه تاکنون بیان شد و بر اساس بررسی‌های پژوهش‌گران مطالعه حاضر تاکنون مطالعه‌ای به بررسی رفتار جستجوی بینایی حین تصمیم‌گیری تحت فشار در مهارت‌های اصلی فوتبال (شوت، دریبل و پاس) نپرداخته است. علاوه بر این، به دلیل تناقضات موجود در مطالعاتی که اجرای تحت فشار نظارت و نتیجه بررسی کردند و عدم پرداختن به آن در فوتبال پژوهش‌گران مطالعه حاضر به دنبال آن هستند تا به بررسی تأثیر فشار نظارت و نتیجه حین تصمیم‌گیری بر رفتار جستجوی بینایی بازیکنان فوتبال پردازد.

طبق شواهد و پژوهش‌های صورت گرفته مشخص شده است که تصمیم‌گیری با چند عامل ارتباط تنگاتنگی دارد که یکی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر تصمیم‌گیری، ادراک است. منبع اولیه ادراک و کسب اطلاعات، چشم‌ها است. هنگامی که یک شی در محیط حرکت می‌کند، زاویه شی نسبت به چشم در طول زمان تغییر کرده و جریان بینایی ایجاد می‌شود که اقسام زیادی از اطلاعات مربوط به حرکت مجری را در اختیار فرد قرار می‌دهد. در واقع برای اینکه اجراکننده‌ای قادر به عملکرد مناسب در یک موقعیت محیطی شود، لازم است تا سیستم بینایی‌اش به صورت فعال به جستجوی اطلاعات محیطی پردازد (مگیل و اندرسون، ۲۰۱۰). رفتار جستجوی بینایی، شامل معطوف کردن توجه بینایی برای تعیین موقعیت نشانه‌های محیطی مناسب است (ویلیامز و هاجز، ۲۰۰۴). جستجوی محیط از طریق بینایی به فرد کمک می‌کند تا اطلاعات لازم را کسب کند و بفهمد که چه اعمالی را باید انجام دهد، چگونه این اعمال را اجرا کند و چه زمانی آن‌ها را آغاز کند (چان و ولف، ۳، ۲۰۰۱). امروزه بیشتر پژوهش‌ها در زمینه تصمیم‌گیری و ادراک علاقه‌مند به استفاده از مهارت‌های ردیابی و جستجوی بینایی برای ارزیابی ادراک بینایی بازیکنان حین تصمیم‌گیری هستند. جستجوی بینایی ورزشکاران در شرایط تحت فشار از موضوعات مورد علاقه پژوهش‌گران است که نتایج ضد و نقیضی را در مورد تأثیر فشار بر حرکات چشم گزارش کرده‌اند. رانسویک، روکا، ویلیامز، بزودیس و نورث<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) تأثیر اضطراب و زمینه ویژه موقعیت بر مهارت ادراکی- حرکتی را بررسی کردند. آن‌ها در بخشی از نتایج خود نشان دادند که در شرایط اضطراب بالا میانگین تعداد تثبیت بینایی افزایش یافته است (رانسویک و همکاران، ۲۰۱۸). آلوسپ و گرای<sup>۳</sup> (۲۰۱۴) پرواز تحت فشار را با هدف بررسی تأثیر اضطراب بر توجه و رفتار خیرگی در تکلیف شبیه سازی پرواز مورد

<sup>۱</sup>. Magill & Anderson

<sup>۲</sup>. Williams & Hodges

<sup>۳</sup>. Chun & Wolfe

<sup>۴</sup>. Runswick, Roca, Williams, Bezodis & North  
<sup>۵</sup>. Allosp & Gray

<sup>۱</sup>. Nieuwenhuys & Oudejans,

## روش پژوهش

پژوهش حاضر بر اساس هدف از نوع بنیادی بوده که بصورت نیمه تجربی و با طراحی درون گروهی اجرا شد.

## شرکت‌کنندگان

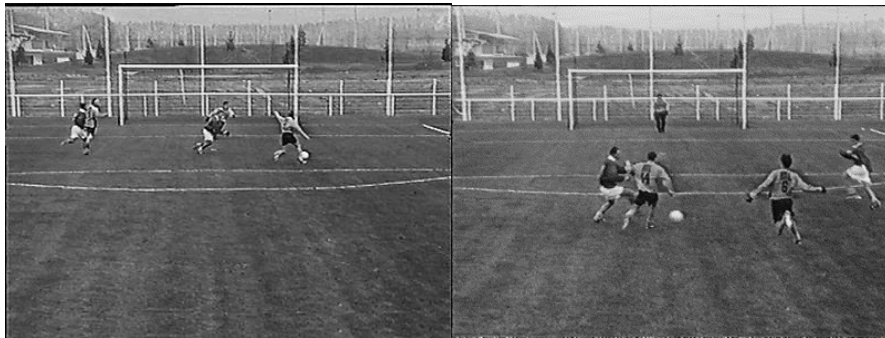
این مطالعه مورد تایید کمیته اخلاق در پژوهش دانشکده تربیت بدنی دانشگاه تهران برای مطالعه بر روی انسان‌ها با شماره (IR.UT.SPORT.REC.1397/020) قرار گرفت. جامعه آماری پژوهش حاضر را کلیه بازیکنان فوتبال پسر ۱۳-۱۶ سال شهر تهران حاضر در لیگ برتر تهران تشکیل می‌دهند. برای تعیین حجم نمونه از نرم افزار G-power با اندازه اثر متوسط ۰/۵، توان آزمون ۸۰ و در سطح اطمینان ۹۵ درصد استفاده شد که تعداد ۱۸ نفر به عنوان نمونه تعیین گردید.

## ابزار و شیوه گردآوری داده‌ها

**فشار ادراک شده:** فشاری که آزمودنی هنگام اجرای مهارت درک می‌کند را پس از اجرا از طریق یک سؤال با این مضمون که "با اعلام یک عدد از ۱ (هیچ فشار) تا ۷ (فشار شدید) مقدار فشاری را که تحمل کردید گزارش کنید" سنجیده شد (کینراد و همکاران، ۲۰۱۵).

**سیاهه اضطراب حالتی رقابتی ۲:** در پژوهش حاضر از سیاهه جایگزین شده اضطراب حالتی رقابتی-2 که یک سازه چند بعدی است استفاده شد. این سیاهه حاوی ۱۷ سؤال است. سیاهه مذکور، از سه خرده مقیاس اضطراب جسمانی (برای مثال، در عضلاتم احساس لرزش می‌کنم)، اضطراب شناختی (برای مثال، نگرانم که دیگران را از خودم ناامید کنم) و اعتماد به نفس (برای مثال، مطمئنم که عملکرد خوبی خواهم داشت) تشکیل شده است. در این سیاهه مؤلفه اضطراب جسمانی از 7 سؤال تشکیل شده و بقیه خرده مقیاس‌ها پنج سؤالی می‌باشند. پایایی هر سه عامل این سیاهه طبق مطالعه مهرصفر (۲۰۱۶) بالای ۰/۷۰ گزارش شده است (مهرصفر، ۲۰۱۶).

**نرم افزار تصمیم‌گیری موقعیت های شبیه‌سازی فوتبال:** ابزار تصمیم‌گیری فوتبالی بود که زودجی، تون و دبو<sup>۱</sup> در سال ۲۰۱۰ طراحی کردند و ۱۸۰ تصویر از موقعیت‌های ۲\*۲ و ۳\*۳ مربوط به شوت، پاس و دریبل را شبیه‌سازی می‌کرد. در پژوهش حاضر نیز از این تصاویر استفاده شد؛ بدین صورت که تصاویر را بصورت نرم افزار در یک برنامه، برنامه نویسی شده بود. در این نرم افزار مدت مشاهده هر تصویر، مدت زمان مشاهده مجموع تصاویر (۱۸۰ تصویر)، تعداد انتخاب درست و غلط تصاویر (تصمیم درست و غلط) و اینکه هر تصویر درستش چه بوده (زودجی، تون و دبو، ۲۰۱۰) و فرد آزمودنی چه پاسخی داده را به عنوان خروجی نرم افزار ارائه کرد (تصویر ۱).



تصویر ۱- نمونه ای از تصاویر ارائه شده در نرم افزار شبیه‌سازی تصمیم‌گیری

چهار بلوک تقسیم شده که شامل یک بلوک آشنایی و سه بلوک آزمون (خنثی، فشار نتیجه و فشار نظارت) بود. ابتدا تصاویر شبیه‌سازی شده مرحله آشنایی که شامل ۱۰ تصویر بود، ارائه شد. سپس در بلوک اول تصاویر شبیه‌سازی شده در ۶۰ کوشش (تصویر) بدون وجود فشار ارائه شد. قبل از اجرای هر یک از بلوک‌های بعدی مداخلات مورد نظر جهت ایجاد فشار اجرا شد و آزمودنی‌ها در بلوک دوم ۶۰ کوشش (تصویر) تحت فشار نتیجه و در بلوک سوم ۶۰ کوشش (تصویر) تحت فشار نظارت اجرا کردند. جهت از بین بردن اثر ترتیب، نیمی از آزمودنی‌ها ابتدا تحت فشار نظارت و نیم دیگر ابتدا تحت فشار نتیجه قرار گرفتند. بلافاصله پس از هر بلوک پرسش‌نامه اضطراب حالتی رقابتی-۲ به آزمودنی‌ها داده و امتیازات فشار ادراک شده نیز ثبت شد. قبل از آغاز هر بلوک از آزمودنی خواسته شد که تکلیف را با حداکثر سرعت و دقت انجام دهند.

#### مداخلات فشار

**فشار نظارت:** برای ایجاد چنین محیطی از آزمودنی‌ها خواسته شد در حضور دو نفر به اجرای مهارت بپردازند به آزمودنی‌ها گفته شد این دو نفر برای تجزیه و تحلیل و چگونگی تصمیم‌گیری شما حضور دارند. همچنین یک دوربین طوری قرار داده شد که کل حرکات آزمودنی را پوشش دهد. به آزمودنی‌ها گفته شد فیلم ضبط شده اجرا

**دستگاه ردیابی حرکات چشم:** از دستگاه ردیابی حرکات چشم (Ergoneers Eye tracking) مدل Dikablis Professional Wireless ساخت کمپانی ERGONEERS کشور آلمان که نقطه خیرگی را با فرکانس ۶۰ هرتز ثبت می‌کند، استفاده شد. این سیستم مجهز به دوربین و دستگاه ضبط پورتال هست. داده‌های به‌دست‌آمده از طریق بی‌سیم به صورت نوار ویدئویی به رایانه دارای قابلیت اتصال فرستاده می‌شد. به منظور ثبت حرکات و تغییرات چشم نیز از نرم افزار و سیستم پردازش اطلاعات ساخت این کمپانی استفاده شد.

#### شیوه جمع‌آوری اطلاعات

در این پژوهش، پس از وارد شدن آزمودنی‌ها به آزمایشگاه و بعد از چند سؤال از آزمودنی‌ها و حصول اطمینان از استراحت کافی و عدم انجام فعالیت ورزشی زیاد یا فعالیت‌های دیگر در آن روز، به آزمودنی فرم رضایت آگاهانه داده شد. سپس پرسش‌نامه اطلاعات عمومی به وی داده شد. پس از تکمیل پرسش‌نامه‌ها آزمودنی‌ها وارد روند اصلی اجرای آزمون شدند. در حالی که آزمودنی بر روی صندلی روبه‌روی صفحه نمایش نشسته است به او گفته می‌شود هدف از اجرای آزمون پیش رو، ارزیابی کیفیت تصمیم‌گیری آن‌ها از طریق پاسخ به موقعیت‌های شبیه‌سازی شده فوتبال است. در این مطالعه همه آزمودنی‌ها در یک گروه قرار گرفتند و کل آزمایش به

معناداری را نشان نداد. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی در نمودار ۱ نشان داد میانگین اضطراب شناختی در دو شرایط فشار نتیجه  $(10/27 \pm 3/00)$  و نظارت  $(7/33 \pm 1/78)$  نسبت به شرایط خنثی  $(9/83 \pm 2/77)$  افزایش معناداری پیدا کرده است (به ترتیب،  $P = 0/003$ ،  $P = 0/01$ ).

برای دو تن از مربیان تیم ملی برای نمره دهی به توانایی اجرای شناختی تصمیم‌گیری شما در مقایسه با سایر آزمودنی‌ها فرستاده می‌شود (کینراد و همکاران، ۲۰۱۵).  
**فشار نتیجه:** در این موقعیت به آزمودنی‌ها گفته شد امتیازات کسب شده اجرای شما در بلوک قبلی مورد انتظار نبوده و باید برای رسیدن به رتبه‌ای بالاتر از میانگین، ۲۰ درصد امتیازات کسب شده افزایش یابد. همچنین گفته شد در صورت کسب امتیازات قابل قبول ۳۰۰ هزار ریال جایزه پرداخت خواهد شد. همچنین در صورت قرار گرفتن جزء سه نفر برتر یک میلیون ریال جایزه ویژه دریافت خواهید کرد (کینراد و همکاران، ۲۰۱۵). در پایان از آزمودنی‌ها تشکر به عمل آورده و هدیه ای برای شرکت در پژوهش به آن‌ها داده شد.

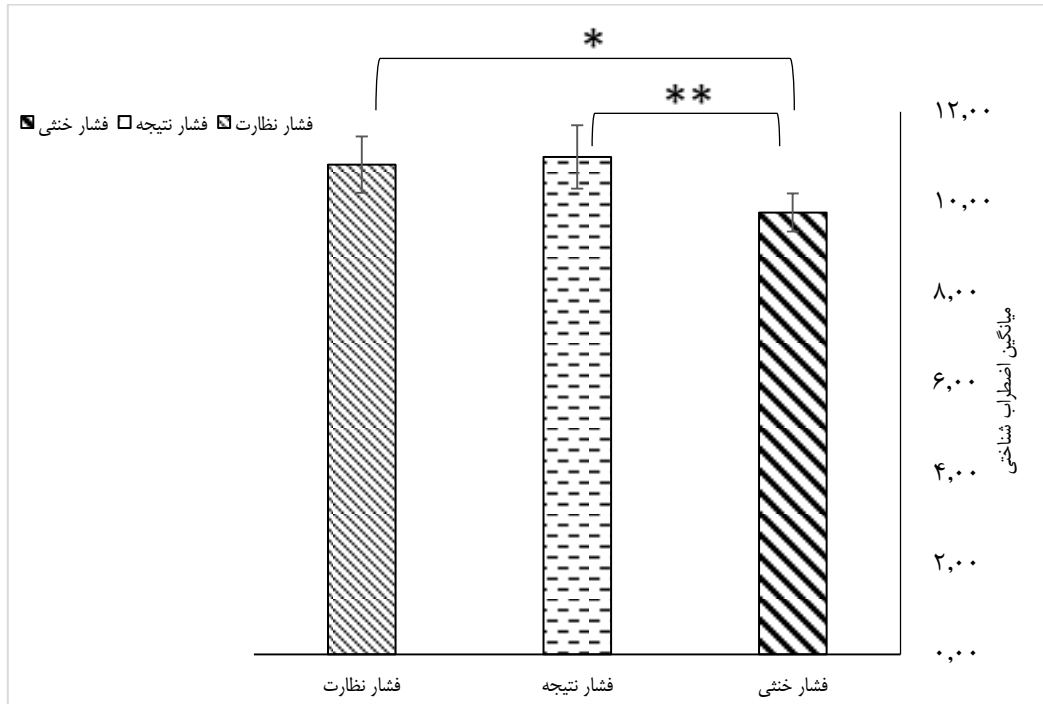
#### روش پردازش داده‌ها

از آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) برای توصیف وضعیت گروه و برای تعیین توزیع نرمال یا طبیعی داده‌ها از آزمون شاپیرو ویلک<sup>۱</sup> استفاده گردید، از آزمون تحلیل واریانس با اندازه تکراری<sup>۲</sup> برای بررسی تأثیر سه فشار نظارت، نتیجه و خنثی بر اضطراب و جستجوی بینایی استفاده شد و به دنبال آن، برای مقایسه دو به دو موقعیت‌های فشار در اضطراب و جستجوی بینایی از آزمون تعقیبی بونفرونی استفاده شد. سطح معناداری در تمامی آزمون‌ها  $p < 0/05$  تعیین می‌گردید و تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای اس. پی. اس.<sup>۳</sup> نسخه ۲۱ و اکسل نسخه ۲۰۱۳ انجام شد.

#### یافته‌ها

نتایج آزمون تحلیل واریانس با اندازه تکراری نشان داد میانگین اضطراب شناختی  $(\eta^2 = 0/21)$ ،  $P = 0/002$ ،  $F(2, 51) = 6/84$  در هر سه شرایط فشار خنثی، نظارت و نتیجه تفاوت معناداری را نشان داد ولی اضطراب جسمانی  $(\eta^2 = 0/08)$ ،  $P = 0/11$ ،  $F(2, 51) = 25/09$  تفاوت

1. Shapiro-wilk  
 ۲. Repeated measure  
 ۳. spss

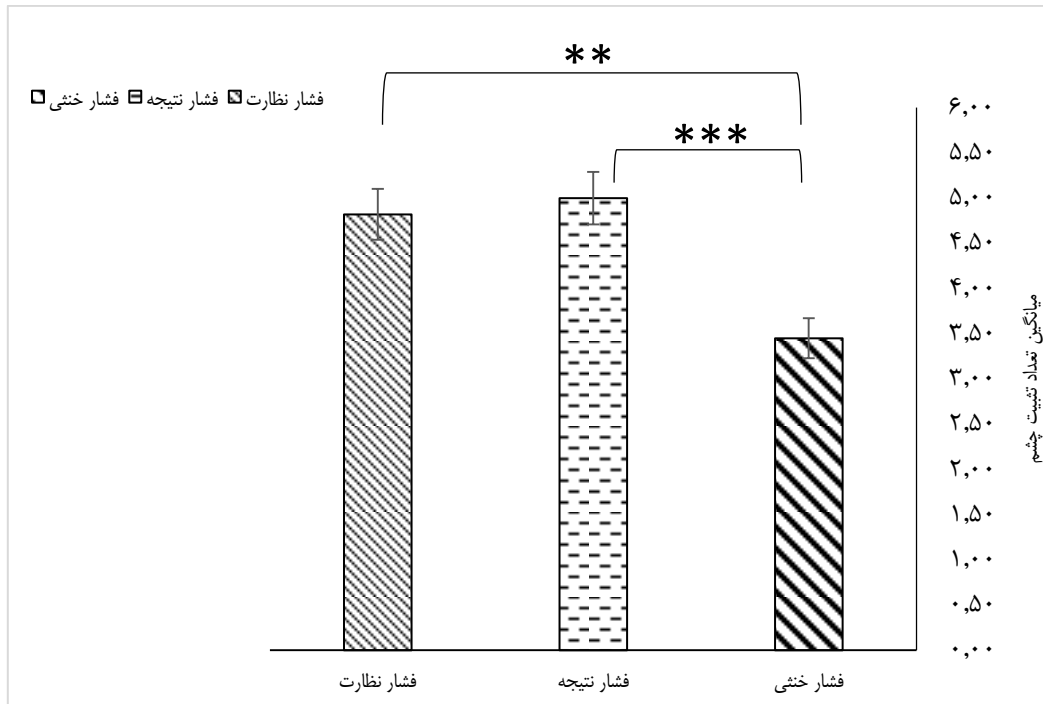


نمودار ۱- مقایسه میانگین اضطراب شناختی در شرایط مختلف فشار؛ مقادیر نشان دهنده میانگین  $\pm$  خطای استاندارد میانگین در شرایط مختلف فشار است. نتایج این آزمون نشان دهنده افزایش معنادار میانگین اضطراب شناختی در دو شرایط فشار نتیجه و فشار نظارت نسبت به شرایط فشار خنثی است ( $P \leq 0/01$ ،  $P \leq 0/05$ )

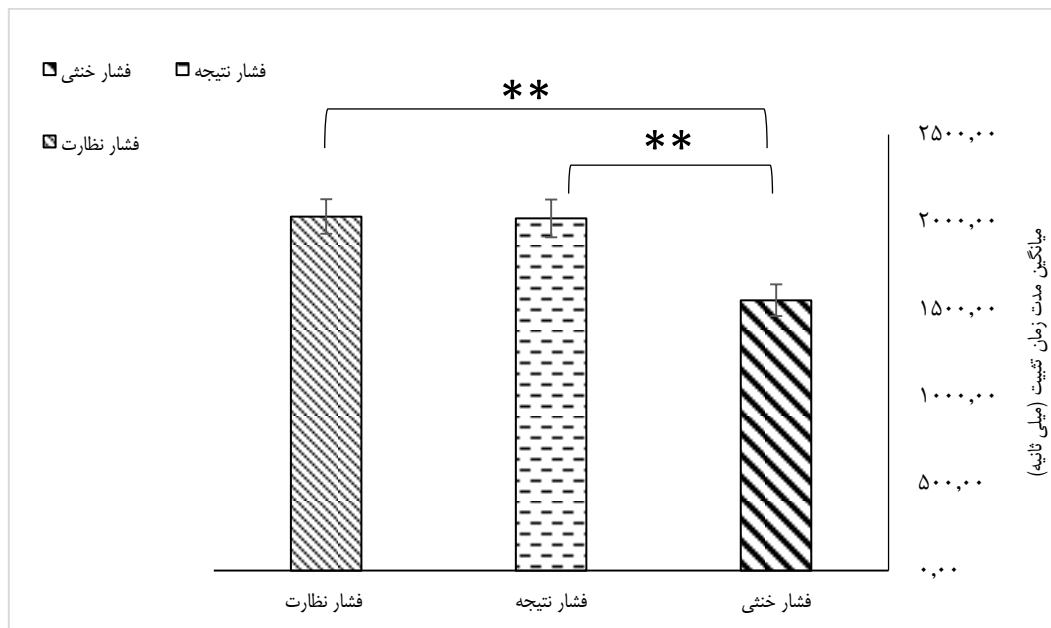
علاوه بر این، نتایج آزمون تحلیل واریانس با اندازه تکراری نشان داد میانگین تعداد تثبیت چشم ( $\eta^2 = 0/63$ )، میانگین مدت زمان تثبیت چشم ( $\eta^2 = 0/75$ )،  $P < 0/001$ ،  $F(2, 34) = 29/32$  و میانگین مدت زمان تثبیت چشم در هر سه شرایط فشار خنثی، نظارت و نتیجه تفاوت معناداری را نشان داد. با بررسی دقیق‌تر نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی در نمودار ۲ مشاهده شد که میانگین تعداد تثبیت چشم در دو شرایط فشار نتیجه

علاوه بر این، نتایج آزمون تحلیل واریانس با اندازه تکراری نشان داد میانگین تعداد تثبیت چشم ( $\eta^2 = 0/63$ )، میانگین مدت زمان تثبیت چشم ( $\eta^2 = 0/75$ )،  $P < 0/001$ ،  $F(2, 34) = 29/32$  و میانگین مدت زمان تثبیت چشم در هر سه شرایط فشار خنثی، نظارت و نتیجه تفاوت معناداری را نشان داد. با بررسی دقیق‌تر نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی در نمودار ۲ مشاهده شد که میانگین تعداد تثبیت چشم در دو شرایط فشار نتیجه

علاوه بر این، نتایج آزمون تحلیل واریانس با اندازه تکراری نشان داد میانگین تعداد تثبیت چشم ( $\eta^2 = 0/63$ )، میانگین مدت زمان تثبیت چشم ( $\eta^2 = 0/75$ )،  $P < 0/001$ ،  $F(2, 34) = 29/32$  و میانگین مدت زمان تثبیت چشم در هر سه شرایط فشار خنثی، نظارت و نتیجه تفاوت معناداری را نشان داد. با بررسی دقیق‌تر نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی در نمودار ۲ مشاهده شد که میانگین تعداد تثبیت چشم در دو شرایط فشار نتیجه



نمودار ۲- مقایسه میانگین تعداد تثبیت چشم در شرایط مختلف فشار؛ مقادیر نشان دهنده میانگین  $\pm$  خطای استاندارد میانگین در شرایط مختلف فشار است. نتایج این آزمون نشان دهنده بهبود معنادار میانگین تعداد تثبیت چشم در دو شرایط فشار نتیجه و فشار نظارت نسبت به شرایط فشار خنثی است ( $P \leq 0.001$ ) ، ( $P \leq 0.01$ )



نمودار ۳- مقایسه میانگین مدت زمان تثبیت چشم در شرایط مختلف فشار؛ مقادیر نشان دهنده میانگین  $\pm$  خطای استاندارد میانگین در شرایط مختلف فشار است. نتایج این آزمون نشان دهنده بهبود معنادار میانگین مدت زمان تثبیت چشم در دو شرایط فشار نتیجه و فشار نظارت نسبت به شرایط فشار خنثی است ( $P \leq 0.01$ )

شرایط توانایی انعکاس احساسات خود از طریق پرسش- نامه را نداشته باشند وجود دارد. از سوی دیگر آزمودنی- های این مطالعه علی رغم سن کم، رسیدن به قهرمانی یا مراحل بالاتر مسابقات، حضور در تیم منتخب، اجرای در حضور هم‌تیمی‌ها و مربیان و تماشاگران را بارها تجربه کرده بودند و به همین دلیل شاید این شکل از مداخله (صرفاً شناختی) که احتمالاً با شرایط واقعی مسابقه که یک تکلیف حرکتی-شناختی است، متفاوت است دلیل عدم وجود تفاوت معنادار در اضطراب جسمانی در شرایط مختلف فشار باشد.

هم‌چنین نتایج مطالعه حاضر نشان داد که میانگین تعداد تثبیت، میانگین مدت زمان تثبیت چشم در سه شرایط فشار خنثی (بدون فشار)، فشار نتیجه و فشار نظارت حین انجام تکلیف تصمیم‌گیری در فوتبال تفاوت معناداری داشته است که بررسی دقیق‌تر نتایج مشخص شد که

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر، بررسی تأثیر شرایط تحت فشار بر تصمیم‌گیری و جستجوی بینایی بازیکنان فوتبال بود. نتایج نشان داد که ارائه جایزه و پاداش (فشار نتیجه) و حضور دو ناظر و دوربین فیلم برداری (فشار نظارت) منجر به افزایش اضطراب شناختی بازیکنان فوتبال شد همان- گونه که دی کارو و همکاران (۲۰۱۱)، بلتیر<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۵) و مسانگو و همکاران (۲۰۱۱) نیز در مطالعات خود به آن اشاره کرده اند (مسانگو و همکاران، ۲۰۱۱؛ بله‌تیر و همکاران، ۲۰۱۵؛ دی‌کارو و همکاران، ۲۰۱۱).

در حالی‌که، اضطراب جسمانی در شرایط تحت فشار تغییر معناداری را نشان نداد. احتمال اینکه بازیکنان در آن

<sup>۱</sup>. Belletier

میانگین تعداد تثبیت، میانگین مدت زمان تثبیت در شرایط فشار نتیجه و نظارت حین تصمیم‌گیری نسبت به شرایط فشار خنثی افزایش معناداری پیدا کرده است. بطور کلی مشخص شده است که رفتار جستجوی بینایی در شرایط تحت فشار دچار تغییر می‌شود. برخلاف تصور، تجربه اضطراب ناشی از شرایط تحت فشار رقابت، همیشه مفهوم منفی ندارد (جونز<sup>۱</sup>، ۱۹۹۵). موارد بسیاری وجود دارد که با وجود گزارش سطوح بالای اضطراب، علی‌رغم تغییر کنترل بینایی ورزشکاران می‌توانند به سطوح عالی از اجرا برسند و آن را حفظ کنند (هانتون، نیل و میالیو<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸). برای مثال، ویلیامز و الیوت<sup>۳</sup> (۱۹۹۹) در مطالعه‌ای تأثیر اضطراب و سطح مهارت بر استراتژی جستجوی بینایی در تکلیف شبیه‌سازی شده کاراته را بررسی کردند. نتایج آن‌ها نشان دادند که کاراته‌بازان ماهر و مبتدی شرایط اضطراب بالا نسبت به شرایط اضطراب پایین رفتار پیش‌بینی بهتری (سرعت و دقت) داشتند و میانگین مدت زمان تثبیت تغییر کرد و تعداد تثبیت‌ها افزایش یافته بود. بنابراین، به نظر می‌رسد که با وجود اینکه اضطراب بطور مشخصی منجر به تغییر کنترل خیرگی می‌شود ولی این تغییر همیشه باعث اختلال عملکرد ورزشی نمی‌شود (ویلیامز و الیوت، ۱۹۹۹). نیوونوهی، پیپرز، ادجانز و باکر<sup>۴</sup> (۲۰۰۸) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر اضطراب بر توجه بینایی در صخره‌نوردی پرداختند. نتایج آن‌ها نشان داد که با افزایش اضطراب در صخره‌نوردان مبتدی میانگین و تعداد کل تثبیت و مدت زمان تثبیت بینایی نیز افزایش یافت و در نتیجه اضطراب باعث تغییر رفتار بینایی و افت اجرا در تکلیف صخره‌نوردی شده است (نیوونوهی و همکاران، ۲۰۰۸). نیوونوهی و ادجانز (۲۰۱۲) تأثیر اضطراب بر عملکرد ادراکی- حرکتی را در یک تکلیف تیراندازی شبیه‌سازی شده بررسی کردند. در بخشی از مطالعه آن‌ها نتایج نشان داد که با افزایش

اضطراب تعداد و مدت زمان تثبیت بینایی به سر و اسلحه حریف نیز افزایش یافته است (نیوونوهی و ادجانز، ۲۰۱۲). نتایج مطالعات فوق با نتایج پژوهش حاضر همسو است در حالی‌که، ویلسون، وین و وود<sup>۵</sup> (۲۰۰۹b) تأثیر اضطراب بر کنترل توجه بینایی را در شوت پرتاب آزاد بسکتبال مورد مطالعه قرار داد. نتایج آن‌ها نشان داد در شرایط اضطراب مدت زمان تثبیت کوتاه‌تر و در نتیجه اجرای فرد دچار مشکل شده است (ویلسون و همکاران، ۲۰۰۹). این نتایج با نتایج مطالعه حاضر ناهمسو بود که از دلایل احتمالی ناهمسوئی آن می‌توان به تفاوت در رشته ورزشی، نوع تکلیف، تعداد نمونه‌ها و سطح مهارت آن‌ها اشاره کرد. ه- همچنین، آن‌ها برای ایجاد شرایط فشار، فقط از پاداش مالی و ایجاد شرایط رقابتی استفاده کرده بودند در حالی‌که در مطالعه حاضر علاوه بر پاداش و ایجاد انگیزه برای رسیدن به رتبه‌های بالا، از حضور دو ناظر و دوربین فیلم برداری نیز استفاده شده است. علاوه بر این‌ها، نظریات و مدل‌های مختلفی در توضیح اثرات مختلف شرایط تحت فشار بر مکانیسم‌های کنترل بینایی وجود دارد. براساس مدل حواس‌پرتی، بازیکنان تحت فشار نتیجه، برای کسب جایزه و رسیدن به نمرات برتر توجه خود را به محرک‌های مربوط به تکلیف متمرکز نمی‌کنند. در واقع، افزایش مقدار اطلاعات پردازش شده باعث از دست رفتن اطلاعات مربوط به تکلیف می‌شود (بامسیتز و شاور، ۱۹۸۶) و تمرکز توجه به محرک غیر مرتبط منتقل شده و ویژگی‌های حیاتی تکلیف از دست می‌رود (بیلوک و همکاران، ۲۰۰۴). در نتیجه اجرای فرد مختل می‌شود (لویس و لیندر، ۱۹۹۷). نظریه‌ای که همراستا با مدل حواس‌پرتی مطرح شده و از آن حمایت می‌کند، نظریه کنترل توجه<sup>۶</sup> است. براساس این نظریه، شرایط تحت فشار باعث اختلال در تعادل بین سیستم هدف محور (بالا به پایین) و سیستم محرک محور (پایین به بالا) می‌شود. بنابراین، شرایط تحت فشار بالا منجر به

میانگین تعداد تثبیت، میانگین مدت زمان تثبیت در شرایط فشار نتیجه و نظارت حین تصمیم‌گیری نسبت به شرایط فشار خنثی افزایش معناداری پیدا کرده است. بطور کلی مشخص شده است که رفتار جستجوی بینایی در شرایط تحت فشار دچار تغییر می‌شود. برخلاف تصور، تجربه اضطراب ناشی از شرایط تحت فشار رقابت، همیشه مفهوم منفی ندارد (جونز<sup>۱</sup>، ۱۹۹۵). موارد بسیاری وجود دارد که با وجود گزارش سطوح بالای اضطراب، علی‌رغم تغییر کنترل بینایی ورزشکاران می‌توانند به سطوح عالی از اجرا برسند و آن را حفظ کنند (هانتون، نیل و میالیو<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸). برای مثال، ویلیامز و الیوت<sup>۳</sup> (۱۹۹۹) در مطالعه‌ای تأثیر اضطراب و سطح مهارت بر استراتژی جستجوی بینایی در تکلیف شبیه‌سازی شده کاراته را بررسی کردند. نتایج آن‌ها نشان دادند که کاراته‌بازان ماهر و مبتدی شرایط اضطراب بالا نسبت به شرایط اضطراب پایین رفتار پیش‌بینی بهتری (سرعت و دقت) داشتند و میانگین مدت زمان تثبیت تغییر کرد و تعداد تثبیت‌ها افزایش یافته بود. بنابراین، به نظر می‌رسد که با وجود اینکه اضطراب بطور مشخصی منجر به تغییر کنترل خیرگی می‌شود ولی این تغییر همیشه باعث اختلال عملکرد ورزشی نمی‌شود (ویلیامز و الیوت، ۱۹۹۹). نیوونوهی، پیپرز، ادجانز و باکر<sup>۴</sup> (۲۰۰۸) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر اضطراب بر توجه بینایی در صخره‌نوردی پرداختند. نتایج آن‌ها نشان داد که با افزایش اضطراب در صخره‌نوردان مبتدی میانگین و تعداد کل تثبیت و مدت زمان تثبیت بینایی نیز افزایش یافت و در نتیجه اضطراب باعث تغییر رفتار بینایی و افت اجرا در تکلیف صخره‌نوردی شده است (نیوونوهی و همکاران، ۲۰۰۸). نیوونوهی و ادجانز (۲۰۱۲) تأثیر اضطراب بر عملکرد ادراکی- حرکتی را در یک تکلیف تیراندازی شبیه‌سازی شده بررسی کردند. در بخشی از مطالعه آن‌ها نتایج نشان داد که با افزایش

<sup>۱</sup>. Jones

<sup>۲</sup>. Hanton, Neil & Mellalieu

<sup>۳</sup>. Williams & Elliott

<sup>۴</sup>. Nieuwenhuys, Pijpers, Oudejans & Bakker

<sup>۵</sup>. Wilson, Vine & Wood  
<sup>۶</sup>. Attentional control theory



فشار خنثی نمی‌توانند از این منابع استفاده مؤثری داشته باشند و اجرا افت می‌کند (چیپ و همکاران، ۲۰۱۲).

علاوه بر این، در مدل خودتمرکزی، فرض بر این است که فرد اجرا کننده تحت فشار نوعی تمرکز درونی را اتخاذ می‌کند. در اینجا نیز دو رویکرد وجود دارد. نظریات خودهشیاری فرض می‌کنند که افزایش فشار باعث افزایش خودآگاهی می‌شود (کارور و شیپر، ۱۹۷۸). افزایش خودآگاهی باعث می‌شود فرد نسبت به تفاوت بین استاندارد اجرای خویش و رفتار و اجرای واقعی خود آگاهی پیدا کند. این آگاهی از تفاوت باعث می‌شود تلاش بیشتری صورت گیرد و مقایسه نیز بین استاندارد اجرا و اجراهای حاضر افزایش یابد. این مقایسه‌های مکرر نیاز به زمان دارند و لذا منجر به اجرای ضعیف (با به علت کاهش سرعت اجرا و یا به علت انتخاب نادرست حرکت) می‌شوند. رویکرد دوم، نظریات نظارت آشکار است و به این مسئله اشاره دارد که اجرا کننده تحت فشار تمایل دارد بهترین اجرای خود را به نمایش بگذارد که منجر به تمرکز بر فرایند اجرا می‌شود (بامسیتز، ۱۹۸۴). تمرکز یا کنترل پردازش‌های مورد نیاز حرکت منجر به اختلال این پردازش‌ها می‌شود. بنابراین، براساس مدل خود تمرکزی می‌توان گفت در مطالعه حاضر احتمالاً بازیکنان در فشار نظارت (که از طریق حضور دو مربی ارزیاب و همچنین دوربین فیلم‌برداری ایجاد شده است) به دلیل مقایسه مکرر بین استاندارد اجرای خود با اجرای واقعی‌اش در نتیجه افزایش خود آگاهی، زمان بیشتری را برای جستجوی بینایی جهت تصمیم‌گیری مطلوب نسبت به شرایط فشار خنثی (بدون فشار) صرف کرده است. هم-چنین، به دلیل نظارت آشکار، بازیکنان تمایل داشتند تا بهترین اجرای خود را به نمایش بگذارند به همین دلیل میزان تمرکز آن‌ها بر فرایند اجرا کاهش یافت و برای جبران آن مکانیسم‌های کنترل بینایی را بیشتر از شرایط فشار خنثی (بدون فشار) استفاده کردند.

تغییر از کنترل خیرگی هدف محور و توجه به استراتژی خیرگی محرک محور شده و در نتیجه باعث افت اجرا می‌گردد (آیزنک<sup>۱</sup> و ویلسون، ۲۰۱۶). در شرایط تحت فشار افزایش مدت و تعداد تثبیت‌ها ممکن است به دلیل پردازش بیشتر اطلاعات در مورد تکلیف و تلاش برای تمایز بین محرک‌های مرتبط با تکلیف از محرک‌های غیرمرتبط بوده باشد. این افزایش میزان جستجوها نشان-دهنده کاهش کارایی پردازش است و این با یکی از مفروضات اصلی نظریه کنترل توجه همسو است که بیان می‌کند اضطراب منجر به اختلال در کارایی پردازش می‌شود (آیزنک و کالوو<sup>۲</sup>، ۱۹۹۲). بنابراین، می‌توان گفت در مطالعه حاضر احتمالاً بازیکنان در فشار نتیجه (که از طریق جایزه و رسیدن به یک استاندارد اجرا ایجاد شده است) به دلیل افزایش مقدار اطلاعات پردازش شده و عدم توجه به اطلاعات اصلی تکلیف و هم‌چنین توجه بیشتر به محرک غیرمرتبط، زمان بیشتری را برای جستجوی بینایی جهت تصمیم‌گیری مطلوب نسبت به شرایط فشار خنثی (بدون فشار) صرف کرده اند. هم‌چنین، نظریه بیش‌انگیختگی<sup>۳</sup> معتقد است با افزایش انگیزه، سطح انگیختگی نیز افزایش می‌یابد و بطوری که افزایش سطح انگیختگی تا نقطه‌ای باعث افزایش اجرا می‌شود و بعد آن افزایش انگیختگی باعث افت اجرا خواهد شد. در تأیید این مسئله چیپ، مارتینو، شیموجو و دوهرتی<sup>۴</sup> (۲۰۱۲) نیز بیش‌انگیختگی را علت انسداد بشمار آورده اند. که با نتایج مطالعه ما هم سو است. احتمالاً وقتی بازیکنان در شرایط فشار نتیجه قرار می‌گیرند و گفته می‌شود در صورت کسب رتبه بهتر به آنها پاداش مالی بیشتری داده می‌شود میزان انگیختگی آنها از سطح بهینه بالاتر می‌رود و حساسیت شان بیشتر شده و منابع بالا-پایین بیشتری را صرف اجرای تکلیف می‌کنند و در نتیجه نسبت به شرایط

<sup>۱</sup>. Eysenck  
<sup>۲</sup>. Calro  
<sup>۳</sup>. over-arousal  
<sup>۴</sup>. Chib

الکتروانسفالوگرافی<sup>۱</sup> و تصویربرداری تشدید مغناطیسی عملکردی<sup>۲</sup> برای بررسی دقیق و عمیق تر استفاده شود.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه بر اساس تحلیل ثانویه بخشی از اطلاعات مستخرج از رساله دکتری کنترل حرکتی آقای اکبر بهلول در دانشگاه تهران تنظیم گردید. بدین وسیله، نویسندگان این پژوهش از آزمایشگاه ملی نقشه‌برداری مغز و والدین و بازیکنان عزیزی که در انجام این پژوهش همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آورند.

به طور کلی نتایج پژوهش حاضر بر تأثیر شرایط تحت فشار نظارت و نتیجه حین تصمیم‌گیری بر رفتار جستجوی بینایی در موقعیت‌های شبیه‌سازی فوتبال تأکید دارد. از این رو، بازیکنان فوتبال در شرایط تحت فشار رفتار جستجوی بینایی خود را برای تصمیم‌گیری مناسب و حفظ اجرای مطلوب تغییر می‌دهند. بنابراین به مربیان فوتبال پیشنهاد می‌شود در طول جلسات تمرینی با ایجاد شرایط تحت فشار از بازیکنان بخواهند با تمرکز و توجه بهتر ببینند تا بازیکنان با تجربه این شرایط حین تمرین بتوانند بهتر از پس چالش‌های موجود در شرایط مسابقه برآیند. از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به این مسئله اشاره کرد که دلیل کاهش نویز و خطاهای دستگاه ردیابی بینایی معمولاً در حرکت ایجاد می‌شود مجبور بودیم تکلیفی طراحی کنیم که بازیکن با کمترین حرکت بتواند اجرا کند تا داده‌های دقیق‌تر و بهتری در خروجی دستگاه داشته باشیم که شاید این با واقعیت مسابقه فوتبال که بیشتر جنبه حرکتی و شناختی (نه صرفاً شناختی) دارد، کمی متفاوت است. همچنین، در این مطالعه از رده سنی ۱۳-۱۶ سال استفاده شده بود که با توجه به تغییرات روانی و هم‌زمانی با شروع دوره بلوغ شاید نتوان نتایج این مطالعه را به رده سنی بالاتر تعمیم داد. از نقاط قوت این مطالعه می‌توان به استفاده از ابزار معتبر با اندازه‌گیری دقیق در ردیابی بینایی، استفاده از مقایسه درون گروهی برای کاهش اثر تفاوت‌های بین گروهی در شرایط مختلف تحت فشار اشاره کرد. بنابراین، در مطالعات آینده پیشنهاد می‌شود از دستگاه‌های بی‌سیم ردیابی بینایی استفاده شود تا عملکرد تصمیم‌گیری بازیکن را در شرایط واقعی تر مسابقه و در حرکت مورد ارزیابی قرار دهند. همچنین، با توجه به اهمیت مکانیسم‌های عصبی درگیر در تصمیم‌گیری و کنترل هیجان در مطالعات آینده از ابزارهای نظیر

<sup>۱</sup>. Electroencephalography

<sup>۲</sup>. Functional Magnetic resonance imaging

- منابع
- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (1978). Self-focusing effects of dispositional self-consciousness, mirror presence, and audience presence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 36(3), 324.
- Chib, V. S., De Martino, B., Shimojo, S., & O'Doherty, J. P. (2012). Neural mechanisms underlying paradoxical performance for monetary incentives are driven by loss aversion. *Neuron*, 74(3), 582-594.
- Chun, M. M., & Wolfe, J. M. (2001). Visual attention. *Blackwell handbook of perception*, 272310.
- DeCaro, M. S., Thomas, R. D., Albert, N. B., & Beilock, S. L. (2011). Choking under pressure: Multiple routes to skill failure. *Journal of Experimental Psychology: General*, 140(3), 390.
- Eysenck, M., & Wilson, M. (2016). Pressure and sport performance: A cognitive approach. Introducing attentional control theory: Sport. *An introduction to applied cognitive psychology*, 329-350 .
- Eysenck, M. W., & Calvo, M. G. (1992). Anxiety and performance: The processing efficiency theory. *Cognition & Emotion*, 6(6), 409-434.
- Ghotbi, a., Shahbazi, M., Arab Amery, E., & Tahmasebi Broujeni, S. (2019). The study of vision control mechanisms of novice golf players under anxious conditions. *The Journal Of Psychological Science*, 18(74), 153-158. (persian)
- Gucciardi, D. F., & Dimmock, J. A. (2008). Choking under pressure in sensorimotor skills: Conscious
- Allsop, J., & Gray, R. (2015). Flying under pressure: Effects of anxiety on attention and gaze behavior in aviation. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 3(2), 63-71.
- Bar-Eli, M., Plessner, H., & Raab, M. (2011). *Judgment, decision-making and success in sport*: John Wiley & Sons.
- Baumeister, R. F. (1984). Choking under pressure: self-consciousness and paradoxical effects of incentives on skillful performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(3), 610.
- Baumeister, R. F., & Showers, C. J. (1968). A review of paradoxical performance effects: Choking under pressure in sports and mental tests. *European Journal of Social Psychology*, 16(4), 361-383.
- Beilock, S. L., Kulp, C. A., Holt, L. E., & Carr, T. H. (2004). More on the fragility of performance: choking under pressure in mathematical problem solving. *Journal of Experimental Psychology: General*, 133(4), 584 .
- Belletier, C., Davranche, K., Tellier, I. S., Dumas, F., Vidal, F., Hasbroucq, T., & Huguet, P. (2015). Choking under monitoring pressure: being watched by the experimenter reduces executive attention. *Psychonomic bulletin & review*, 22(5), 1410-1416.

- Mehrsafar, A. h. (2016). Psychometric properties of the Persian version of the Revised Competitive State Anxiety Inventory-2. *Quarterly of Educational Measurement, 6*(23), 189-211. (persian)
- Mesagno, C., Harvey, J. T., & Janelle, C. M. (2011). Self-presentation origins of choking: Evidence from separate pressure manipulations. *Journal of sport and exercise psychology, 33*(3), 441-459.
- mohammadzade, H., parsafar, P., dehghanizade, J. (2020). A Comparison of Gaze Behaviors and Decision Making in Skilled and Novice Football Players. *Journal of Motor Learning and Movement, 11*(1), 123-133.
- Nieuwenhuys, A., & Oudejans, R. R. (2012). Anxiety and perceptual-motor performance: toward an integrated model of concepts, mechanisms, and processes. *Psychological Research, 76*(6), 747-759.
- Nieuwenhuys, A., Pijpers, J. R., Oudejans, R. R., & Bakker, F. C. (2008). The influence of anxiety on visual attention in climbing. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 30*(2), 171-185.
- Parkin, B. L., & Walsh, V. (2017). Gunslingers, poker players, and chickens 3: Decision making under mental performance pressure in junior elite athletes *Progress in brain research, 234*, 339-359.
- Runswick, O. R., Roca, A., Williams, A. M., Bezodis, N. E., & North, J. S. (2018). The effects of anxiety and situation-specific context on processing or depleted attentional resources? *Psychology of Sport and Exercise, 9*(1), 45-59.
- Hanton, S., Neil, R., & Mellalieu, S. D. (2008). Recent developments in competitive anxiety direction and competition stress research. *International Review of Sport and Exercise Psychology, 1*(1), 45-57.
- Jackson, R. C., Kinrade, N. P., Hicks, T., & Wills, R. (2013). Individual propensity for reinvestment: Field-based evidence for the predictive validity of three scales. *International Journal of Sport Psychology, 44*(4), 331-350.
- Jones, G. (1995). More than just a game: Research developments and issues in competitive anxiety in sport. *British journal of psychology, 86*(4), 449-478.
- Kinrade, N. P., Jackson, R. C., & Ashford, K. J. (2015). Reinvestment, task complexity and decision making under pressure in basketball. *Psychology of Sport and Exercise, 20*, 11-19.
- Lewis, B. P., & Linder, D. E. (1997). Thinking about choking? Attentional processes and paradoxical performance. *Personality and social psychology bulletin, 23*(9), 937-944.
- MacMahon, C., Baker, J., & Farrow, D. (2013). *Developing sport expertise: Researchers and coaches put theory into practice*: Routledge.
- Magill, R. A., & Anderson, D. (2010). *Motor learning and control*. McGraw-Hill Publishing.

perceptual–motor skill: A multi-level investigation. *Psychological Research*, 82(4), 708-719.

Shams, Z., Tahmasebi Boroujeni, S., bohloul, A. (2020). The effect of positive and negative emotions on decision making of football players. *Sport Psychology Studies (persian)*.

Vazini Taher, A., rezaei, F. (2019). The Comparison of Elite Male Soccer Players Decision Making Behavior under Different Motivational and Exercise Situations. *Sport Psychology Studies*, 8(27), 113-128 (persian).

Williams, A. M., & Elliott, D. (1999). Anxiety, expertise, and visual search strategy in karate. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 21(4), 362-375.

Williams, A. M. & Hodges, N. J. (2004). *Skill acquisition in sport: Research, theory and practice*: Routledge.

Wilson, M. R., Vine, S. J., & Wood, G. (2009). The influence of anxiety on visual attentional control in basketball free throw shooting. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 31(2), 152-168.

Zoudji, B., Thon, B., & Debû, B. (2010). Efficiency of the mnemonic system of expert soccer players under overload of the working memory in a simulated decision-making task. *Psychology of Sport and Exercise*, 11(1), 18-26.