

مقایسه مهارت‌های بینایی در داوران کم‌اشتباه و پراشتباه فوتبال

محمد افشار^۱، ربابه رستمی^۲، مجید چهارده چریک^۳

۱. کارشناسی‌ارشد رفتار حرکتی، دانشگاه شیراز

۲. دانشیار رفتار حرکتی، دانشگاه شیراز*

۳. استادیار رفتار حرکتی، دانشگاه شیراز

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۰/۱۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۷/۰۸

چکیده

هدف این پژوهش، مقایسه مهارت‌های بینایی در داوران کم‌اشتباه و پراشتباه فوتبال بود. این پژوهش از نوع علی-مقایسه‌ای و به‌لحاظ هدف، کاربردی بود. شرکت‌کنندگان ۳۰ داور مرد استان فارس بودند که به‌صورت داوطلبانه انتخاب شدند و براساس میانگین نمرات نظارت، به دو گروه داوران کم‌اشتباه (۱۷ داور) و داوران پراشتباه (۱۳ داور) تقسیم شدند. برای ارزیابی مهارت‌های بینایی داوران از آزمون بینایی ویلسون و فالکل (۲۰۰۴) استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون آماری تحلیل کوواریانس یک‌طرفه نشان داد که اختلاف معناداری میان دو گروه در مهارت‌های بینایی وجود دارد و داوران کم‌اشتباه در تمامی خرده‌آزمون‌های بینایی-ادراکی و بینایی-حرکتی عملکرد بهتری نشان دادند ($P \leq 0.05$). به‌نظر می‌رسد که توجه بیشتر به عملکرد بینایی داوران فوتبال نقطه عطفی در ارتقای سطح داوری فوتبال باشد.

واژگان کلیدی: میزان اشتباه، داور فوتبال، بینایی-ادراکی، بینایی-حرکتی، ارتقای سطح داوری

مقدمه

فوتبال، با داشتن گسترده‌ترین مجموعه قوانین و مقررات (۱) محبوب‌ترین، پربیننده‌ترین و پرطرفدارترین رشته ورزشی در بین مردم جهان محسوب می‌شود. در همین راستا، توجه مجامع علمی و پژوهشگران به مطالعه و پژوهش درباره این رشته ورزشی معطوف شده است که با وجود نقش قاطع و بسیار تعیین‌کننده داوران بر نتایج مسابقات، حجم بیشتری از این مطالعات بر عملکرد بازیکنان تمرکز داشته‌اند (۲). داوران فوتبال می‌توانند به‌عنوان گروه منحصربه‌فرد از ورزشکاران در نظر گرفته شوند. آموزش، آماده‌سازی و عملکرد این ورزشکاران نخبه در جهان فوتبال نتیجه‌محور و مالی بسیار ضروری است (۳). بسیاری از سؤال‌ها بدون جواب هستند که به‌نظر ما داشتن درک درست از داوری در رویدادهای ورزشی بسیار مهم است (۴). بنیایی ورزشی موضوعی است که مورد توجه بسیاری از متخصصان مراقبت از چشم، پژوهشگران علوم بینایی، دانشمندان تربیت‌بدنی و مربیان ورزشی حرفه‌ای قرار گرفته است (۵). استفاده از ۸۰ درصد از اطلاعات محیط ورزشی را از طریق چشم دانسته‌اند (۶). ورزشکاران باید بدانند که بینایی در عملکرد ورزشی بسیار تعیین‌کننده است و بر عملکرد ورزشکاران بسیار تأثیرگذار و مهم است و آزمون بینایی باید همراه با دیگر بررسی‌های فیزیکی، پزشکی، روانی و تغذیه‌ای در ورزش گنجانده شود. به‌طور کلی، دامنه مطالعات بینایی ورزشی به سه زیرمجموعه توصیف و مقایسه مهارت‌های بصری نخبگان/ورزشکاران حرفه‌ای و مقایسه آن‌ها با ورزشکاران غیرحرفه‌ای و افراد معمولی، پیشنهاد روش‌هایی برای بهبود مهارت‌های بصری و عملکرد ورزشکاران و همچنین، پیشگیری از آسیب‌های چشمی و مدیریت آن‌ها تقسیم می‌شود. به عقیده زیمن آ و همکاران (۷)، بینایی ورزشی، شامل برنامه‌های جامع مراقبت از چشم عبارت است از: آموزش، ارزیابی، تصحیح، حفاظت و بهبود یک ورزشکار. مهارت‌های بصری مورد نیاز برای دستیابی به موفقیت در ورزش‌های مختلف به حدت بینایی محدود نمی‌شود. استفاده مناسب از اطلاعات بصری و قضاوت به‌موقع در سرعت، فاصله و ادراک مشخصات شیء به عملکرد ورزشی مناسب کمک می‌کند. استقامت جسمی بالا، زمان واکنش، سرعت و چابکی نمی‌توانند اطلاعات بصری معیوب را جبران کنند. در واقع، سهم استعداد در مقابل تمرین و بهبود مهارت مورد بحث است. مهارت‌های بصری یکی از چهار رکن اصلی مهارت‌های نامشهود ورزشکاران هستند که می‌توانند بر عملکرد ورزشکاران تأثیر بگذارند (۸). به‌همین دلیل است که بینایی در عملکرد ورزشی و کشف ارتباط بین سیستم بینایی و عملکرد ورزشکاران توجه زیادی را به‌خود جلب کرده است. مطالعات نشان داده‌اند که ورزشکاران موفق به‌طور کلی مهارت و دقت بهتری در کسب اطلاعات بینایی از محرک‌های محیطی دارند؛ بنابراین، یکی از تفاوت‌های بین

-
1. Sport Vision
 2. Zieman

ورزشکاران خوب و ورزشکاران نخبه این است که ورزشکاران نخبه چشمان خود را با سرعت و کفایت بیشتری حرکت می‌دهند (۹).

بیشتر پژوهش‌های انجام‌شده در رشته ورزشی فوتبال حاکی از توجه عمده به عوامل مرتبط با آمادگی جسمانی هستند؛ به طوری که می‌توان در آن‌ها بررسی‌هایی را در ابعاد پیکرسنجی از جمله ترکیب بدنی، عوامل فیزیولوژیک به خصوص بررسی توان هوازی داوران مشاهده کرد (۱۰-۱۲). به همین منظور، فدراسیون بین‌المللی فوتبال (FIFA)^۱ و اتحادیه فوتبال اروپا (UEFA)^۲ به طور منظم سطح آمادگی جسمانی داوران وابسته به این نهادها را با گروهی از آزمون‌های مناسب متشکل از ۵۰ متر، ۲۰۰ متر و ۱۲ دقیقه دویدن، با هدف اندازه‌گیری سرعت و استقامت هوازی اجرا می‌کنند (۱۲)؛ بر این اساس، کمیته‌های داوران کشورها از جمله ایران نیز از این آزمون‌ها در کلاس‌های توجیهی داوران و آزمون‌های پیش‌فصل استفاده می‌کنند. کاملاً روشن است که آمادگی جسمانی داوران آن‌ها را توانا می‌کند تا بسیاری از اطلاعات را دریافت کنند و به صورت بهتری پردازش کنند (۱۳). نقش و ضرورت عوامل مرتبط با آمادگی جسمانی و تأثیرات آن بر عملکرد داوران اثبات شده است؛ اما آیا فقط توجه و تمرین مهارت‌های آمادگی جسمانی می‌توانند به تصمیمات یک داور در طول مسابقه کمک کنند؟ اگر یک داور از آمادگی جسمانی بسیار بالایی برخوردار باشد، ولی قادر نباشد از تمامی اطلاعات بینایی‌ای که می‌تواند نقش بسزایی در تصمیم‌گیری‌ها داشته باشد استفاده بهینه کند، احتمالاً نمی‌تواند در امر قضاوت به طور مؤثری فعالیت کند. تصمیم‌گیری اشاره به فرایند انتخاب یک عمل خاص از مجموعه‌ای از گزینه‌ها است. یکی از عناصر تشکیل‌دهنده کلید موفقیت در ورزش، اتخاذ تصمیم مناسب است. به نظر می‌رسد که ورزشکاران برتر استعداد اینکه چه کاری را و چه زمانی انجام دهند، به خوبی می‌دانند. تصمیم‌گیری جزئی حیاتی از عملکرد ورزشی است. درک اینکه ورزشکاران چگونه از تصمیم‌گیری استفاده می‌کنند و چه فرایندهایی بر این تصمیم‌گیری اثر می‌گذارد، بسیار مهم است (۱۴). توجه به اینکه در ورزش اطلاعات محدود است و تصمیم‌گیری باید به سرعت و تحت فشار انجام شود، اهمیت بسیار زیادی دارد (۱۵). در فوتبال، نه تنها بازیکنان، بلکه داوران به شدت در مهارت‌های تصمیم‌گیری خود را وابسته به عملکرد خوب در این زمینه می‌دانند (۱۶). نگاهی دقیق‌تر نشان می‌دهد که داوران در فوتبال باید درباره ۲۰۰ تا ۲۵۰ مورد در هر بازی را تصمیم‌گیری کنند (۱۷). با توجه به اینکه یک بازی مؤثر حدود ۵۵ دقیقه به طول می‌انجامد، یک داور و کمک‌داور حرفه‌ای در هر دو ثانیه یک تصمیم می‌گیرند. در چنین شرایطی، داوران نیازمند داشتن مهارت‌های بصری عالی برای مشاهده و گرفتن تمام جزئیات عمل و اتفاقات در طول مسابقه هستند (۱۸). استفاده مفید و کارآمد از بینایی است که نیازمند شناسایی اسکن محیط و پردازش اطلاعات مرتبط قبل

1. Federation International Football Associate
2. Union of European Football Associations

از تصمیم‌گیری است (۱۹). برای اینکه اجراکننده‌ای قادر به تصمیم‌گیری درمورد عملکرد مناسب در یک موقعیت محیطی شود، لازم است سیستم بینایی وی به‌صورت فعال به جست‌وجوی اطلاعات محیطی بپردازد؛ از این‌رو، جست‌وجوی بینایی بخش مهمی از فرایند آماده‌سازی اجرا است (به نقل از ۲۰). براساس پژوهش‌ها و مطالعات، مهارت‌های بینایی ورزشکاران بهتر از غیرورزشکاران است (۲۱-۲۳)؛ اما درمورد مهارت‌های بینایی داوران اطلاعات محدودی وجود دارد. بیشتر پژوهشگران رفتار جست‌وجوی بینایی را با توجه به کلیپ‌های ویدئویی در تصمیم‌گیری داوران بررسی کرده‌اند. با توجه به این اصل که داوری مسابقه یک جنبهٔ یکپارچه از خود ورزش است و بدون خطا ایده‌آل است، بنابراین، در بیشتر ورزش‌های تیمی حرفه‌ای، داوران باید منابع اطلاعاتی مهمی را از جمله مارکرهای زمین، موقعیت توپ، بازیکنان و کمک‌داور در نظر بگیرند؛ زیرا، داوران در محیط کاملاً متحرک ورزشی برای دریافت اطلاعات صحیح از بازیکنان و توپ به مهارت‌های بینایی بالا نیاز دارند (۲۴).

اسپیتز (۲۵) الگوهای اسکن تصویری داوران فوتبال حرفه‌ای و غیرحرفه‌ای را بررسی کردند که نتایج نشان داد داوران حرفه‌ای تصمیم‌گیری‌های دقیق‌تر و رفتارهای جست‌وجوی بصری متفاوت‌تری داشتند. آن‌ها نتیجه گرفتند که داوران حرفه‌ای مانند ورزشکاران حرفه‌ای، تشخیص اطلاعات مهم‌تر و کم‌اهمیت‌تر را یاد گرفته‌اند. رفیعی و همکاران (۲۶) به مقایسهٔ رفتار جست‌وجوی بینایی و دقت تصمیم‌گیری داوران ماهر و مبتدی بسکتبال پرداختند. نتایج نشان داد که احتمالاً داوران ماهر نسبت به داوران مبتدی توانایی بیشتری برای استخراج اطلاعات مرتبط با تصمیم‌گیری مناسب درزمینهٔ بینایی مشابه را دارند که به آن‌ها کمک می‌کند تصمیمات دقیق‌تری بگیرند. قاسمی و همکاران (۱۸) مهارت‌های بصری داوران حرفه‌ای موفق و ناموفق در تصمیم‌گیری را مقایسه کردند و مشاهده کردند که داوران موفق مهارت‌های بصری بهتری نسبت به داوران ناموفق داشتند. کاتووآ و همکاران (۲۷) الگوهای اسکن بینایی و مهارت‌های تصمیم‌گیری کمک‌داوران فوتبال لیگ بلژیک را در موقعیت‌های آفساید بررسی کردند و نتیجه گرفتند که هیچ تفاوتی بین کمک‌داوران ملی و بین‌المللی وجود ندارد.

در مقایسه با ملاک‌های پیشین مانند درجهٔ داوری، تجربه، نخبگی، سطح مهارت و غیره که به بررسی عملکرد داوران پرداخته شده بود، پژوهش حاضر در نگاهی متفاوت به توانایی‌ها و شاخص‌های پیشرفت و موفقیت در عملکرد اختصاصی مانند قضاوت ورزشی و صرف‌نظر از درجهٔ داوری، تجربه، نخبگی، سطح مهارت و غیره، میزان اشتباهات ناشی از فرایند تصمیم‌گیری را مبنای بررسی قرار داده است و برای تحقق این هدف به ارزیابی مهارت‌های بینایی پرداخته است. همچنین، پژوهش‌های گذشته برای بررسی مهارت‌های بینایی داوران از آزمون‌ها و ابزارهای آزمایشگاهی استفاده کردند؛ اما با توجه به اینکه داوری

-
1. Spitz
 2. Catteuw

فوتبال در شرایط متحرک و غیرقابل پیش‌بینی اتفاق می‌افتاد، در این پژوهش از آزمون‌های میدانی استفاده شده است.

روش پژوهش

با توجه به ماهیت موضوع و اهدافی که در این پژوهش دنبال می‌شوند، پژوهش حاضر، از نوع علی-مقایسه‌ای، با توجه به طول زمان، از نوع مقطعی و به لحاظ استفاده از نتایج به دست آمده، کاربردی است. تعداد ۱۶۷ نفر از داوران فوتبال استان فارس در چهار سطح ملی، درجه یک، درجه دو و درجه سه ایران که در چند فصل اخیر در مسابقات رسمی استانی و کشوری قضاوت کرده‌اند و در حال حاضر نیز مشغول به قضاوت هستند، جامعه پژوهش حاضر را تشکیل دادند.

۳۰ نفر با میانگین سنی $27/6 \pm 5/95$ از بین داورانی که تمایل به شرکت در پژوهش داشتند، انتخاب شدند. با توجه به معیارهای ورود به مطالعه و خروج از آن، مهم‌ترین معیارها نداشتن تجربیات قبلی در مورد انجام این آزمون، داشتن سابقه بیماری‌های چشمی، نداشتن اختلالات بینایی، مصرف نکردن دخانیات و کافئین بودند. با توجه به میانگین نمرات نظارت داوران در فصل ۹۵-۹۶ لیگ استان فارس (فرم نظارت داوران که در هر مسابقه توسط ناظر مسابقه به همه داوران نسبت به درجه داوری که دارند نمره داده می‌شود که نمره بالاتر از هشت، نمره خوب و نمره کمتر از هشت، نمره ضعیف است)، داوران به دو گروه داوران کم‌اشتباه (۱۷ نفر) با نمرات بالاتر از هشت و داوران پراشتباه (۱۳ نفر) با نمرات کمتر از هشت تقسیم‌بندی شدند. با توجه به اینکه امکان فیلم‌برداری تمامی مسابقات و تحلیل اشتباهات داوران توسط کارشناسان داوری وجود نداشت و همچنین، به دلیل اینکه تصمیم‌گیری داوران فوتبال در شرایط واقعی با شرایط استفاده از کلیپ ویدئویی برای سنجیدن تصمیم‌گیری داوران تفاوت زیادی داشت، به نظر می‌رسید تنها راه گروه‌بندی داوران، استفاده از فرم نظارت داوران باشد که در هر مسابقه توسط ناظران نمره‌گذاری می‌شود.

آزمون بینایی، ابزار جمع‌آوری داده‌های این مطالعه بود که ویلسون و فالکل^۱ در سال ۲۰۰۴ آن را طراحی و ارائه کردند (۲۸). پژوهشگرانی از جمله تویت^۲ و همکاران (۲۹)، فوری^۳ (۳۰) و رستمی و همکاران (۳۱) پژوهش‌هایی را درباره ارزیابی مهارت‌های بینایی با استفاده از این آزمون انجام داده‌اند. محمدی و همکاران (۳۲) با استفاده از این آزمون مهارت‌های بینایی دختران دانشجوی ورزشکار و غیرورزشکار دانشگاه شیراز را مقایسه کردند که اعتبار و پایایی آن را نیز گزارش کردند. این آزمون مهارت‌های بینایی (تمرکز،

-
1. Wilson, Falkel
 2. Toit
 3. Fourie
 4. Accommodation (Focusing)

ردیابی^۱، ورژنس^۲، توالی، هماهنگی چشم- دست^۳ و تجسم^۴ را می‌سنجد. این آزمون بینایی فاقد نمره کل است. در جدول شماره یک، آزمون‌های مربوطه، طرز نمره‌گذاری، مدت زمان آزمون و نمره عادی هر کدام از خرده‌آزمون‌های مهارت‌های بینایی، به صورت خلاصه ارائه شده است.

جدول ۱- خرده‌آزمون‌های مهارت‌های بینایی و آزمون‌های مربوطه

مهارت بینایی	آزمون مربوطه	مدت زمان آزمون	نمره عادی
ردیابی	ساکادهای دو ردیفی	یک دقیقه	۶۰ تا ۷۰ حرف در دقیقه
تمرکز	جدول نزدیک و دور	یک دقیقه	۶۰ تا ۷۰ حرف در دقیقه
ورژنس	جلوآمدن مداد	-	۰ تا ۳۰ سانتی‌متر
توالی	توالی دستی	-	بزرگ‌ترین توالی
هماهنگی چشم- دست	جعبه تخم‌مرغ و سکه	-	۱۵ تا ۲۰ ثانیه
تجسم	کارت اعداد	-	۶۰ ثانیه

برای جمع‌آوری اطلاعات، ابتدا از داوران شرکت‌کننده خواسته شد فرمی را که شامل اطلاعات شخصی از قبیل سن، قد، وزن، سطح داوری، میزان تجربه و لیگی که در آن قضاوت می‌کنند، به همراه فرم رضایت- نامه برای شرکت داوطلبانه در پژوهش تکمیل کنند. آزمون در محیطی آرام و در شرایط یکسان برای شرکت‌کنندگان، اجرا شد. ابتدا، پژوهشگر یک بار آزمون بینایی را برای آزمودنی‌ها توضیح می‌داد و سپس، آزمون بینایی برای آزمودنی‌ها اجرا می‌شد. این آزمون شامل شش خرده‌مهارت بود که آزمودنی‌ها بعد از هر آزمون به مدت یک دقیقه استراحت می‌کردند و آزمون بعدی را انجام می‌دادند. آزمودنی‌ها هر مهارت را دو بار تکرار می‌کردند که میانگین این نمرات ثبت می‌شد. مدت زمان اجرای آزمون برای هر شرکت‌کننده بین ۱۵ تا ۲۰ دقیقه بود.

در این پژوهش، برای تحلیل آماری از میانگین و انحراف معیار به عنوان آمار توصیفی استفاده شد. همچنین، آزمون آماری تحلیل کوواریانس یک طرفه^۵ برای مقایسه میانگین گروه‌های کم‌اشتباه و پراشتباه به کار رفت و اندازه اثر نیز گزارش شد. ویرایش و تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای اکسل و اس.پی.اس.اس.^۶ نسخه ۲۴ انجام شد.

1. Tracking
2. Vergence
3. Eye-Hand Coordination
4. Visualization
5. One-Way Analysis of Covariance
6. SPSS

نتایج

در جدول شماره دو، اطلاعات جمعیت‌شناختی داوران شامل سن، قد و وزن نشان داده شده است. جدول شماره سه نشان‌دهنده تعداد داوران شرکت‌کننده در پژوهش، به تفکیک درجه داوری است. جدول شماره چهار، تعداد داوران شرکت‌کننده در پژوهش را به تفکیک بالاترین سطح مسابقاتی که داوری کرده‌اند، نشان می‌دهد. در جدول شماره پنج نیز نتایج آماره‌های توصیفی (میانگین و انحراف معیار) نمرات خرده‌آزمون‌های مهارت‌های بینایی ارائه شده است.

جدول ۲- اطلاعات جمعیت‌شناختی داوران فوتبال

گروه‌ها	قد (متر)	وزن (کیلوگرم)	سن (سال)
پراشتباه	کم‌اشتباه	پراشتباه	کم‌اشتباه
میانگین	۱/۸۰	۷۳/۷۶	۲۴/۵۲
انحراف استاندارد	۳/۷۲	۵/۵۷	۴/۴۱

جدول ۳- تعداد داوران شرکت‌کننده در پژوهش به تفکیک درجه داوری

تعداد	درجه داوری
۵	درجه ۳
۵	درجه ۲
۷	درجه ۱
۱۳	درجه ملی

جدول ۴- تعداد داوران شرکت‌کننده در پژوهش به تفکیک بالاترین سطح مسابقات

تعداد	سطح مسابقات
۵	لیگ برتر
۴	لیگ دسته یک کشور
۱	لیگ دسته دو کشور
۴	لیگ دسته سه کشور
۱	لیگ رده‌های پایه کشور
۱۵	لیگ استان فارس

جدول ۵- میانگین و انحراف معیار نمرات خرده‌آزمون‌های مهارت‌های بینایی

خرده‌آزمون‌ها	گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار
ردیابی	کم‌اشتباه	۱۷	۲۵/۵۲	۴/۴۹
	پراشتباه	۱۳	۱۷/۱۹	۵/۴۹
هماهنگی	کم‌اشتباه	۱۷	۱۶/۹۲	۴/۹۷
	پراشتباه	۱۳	۲۵/۴۴	۶/۹۸
ورژنس	کم‌اشتباه	۱۷	۳/۹۷	۳/۰۶
	پراشتباه	۱۳	۱۱/۲۵	۶/۶۵
تمرکز	کم‌اشتباه	۱۷	۳۱/۲۰	۳/۳۳
	پراشتباه	۱۳	۲۳/۲۶	۵/۳۹
تجسم	کم‌اشتباه	۱۷	۱۴/۵۹	۲/۹۹
	پراشتباه	۱۳	۲۲/۳۲	۳/۵۷
توالی	کم‌اشتباه	۱۷	۱۰/۴۱	۳/۱۱
	پراشتباه	۱۳	۵/۹۶	۲/۲۲

برای مقایسه مهارت‌های بینایی در دو گروه کم‌اشتباه و پراشتباه، از آزمون آماری تحلیل یک‌طرفه کوواریانس با سطح معناداری $P \leq 0.05$ استفاده شد (سن آزمودنی‌ها به‌عنوان متغیر کووری در نظر گرفته شده است). در جدول شماره شش، یافته‌های حاصل از تحلیل کوواریانس یک‌راهه برای بررسی تفاوت گروه‌ها در خرده‌آزمون‌های مهارت‌های بینایی ارائه شده است.

جدول ۶- یافته‌های تحلیل کوواریانس یک‌طرفه در مقایسه مهارت‌های بینایی

منبع	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	ضریب آتا	سطح معناداری
متغیر کووری	۷/۸۰۲	۱	۷/۸۰۲	۰/۳۱۱	۰/۰۱۱	۰/۵۸۲
ردیابی	۴۴۲/۵۶	۱	۴۴۲/۵۶	۱۷/۶۳	۰/۳۹۵	۰/۰۰۰
متغیر کووری	۹۸/۲۵	۱	۹۸/۲۵	۳/۰۰	۰/۱۰۰	۰/۰۹۵
هماهنگی چشم-دست	۶۲۴/۱۰	۱	۶۲۴/۱۰	۱۹/۰۷	۰/۴۱۴	۰/۰۰۰
متغیر کووری	۸/۵۱	۱	۸/۵۱	۰/۳۴۱	۰/۰۲۱	۰/۵۸۶
ورژنس	۲۴۶/۸۸	۱	۲۴۶/۸۸	۹/۸۹	۰/۲۶۸	۰/۰۰۴
متغیر کووری	۱/۲۹	۱	۱/۲۹	۰/۰۶۷	۰/۰۰۲	۰/۷۹۸
تمرکز	۳۲۹/۲۱	۱	۳۲۹/۲۱	۱۶/۹۱	۰/۳۸۵	۰/۰۰۰
متغیر کووری	۰/۰۶۹	۱	۰/۰۶۹	۰/۰۰۶	۰/۰۰۰	۰/۹۳۷
تجسم	۳۲۸/۲۵	۱	۳۲۸/۲۵	۲۹/۸۷	۰/۵۲۵	۰/۰۰۰
متغیر کووری	۰/۴۱۱	۱	۰/۴۴۱	۰/۰۵۶	۰/۰۰۲	۰/۸۱۵
توالی	۱۱۷/۰۵	۱	۱۱۷/۰۵	۱۴/۷۷	۰/۳۵۴	۰/۰۰۱

براساس یافته‌ها، مهارت‌های بینایی داوران کم‌اشتباه در همهٔ خرده‌آزمون‌های مهارت‌های بینایی بهتر از داوران پراشتباه است ($P < 0.05$). یافته‌ها نشان داد که بین دو گروه داوران کم‌اشتباه و پراشتباه فوتبال در مهارت‌های بینایی اختلاف معناداری وجود دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف مقایسهٔ مهارت‌های بینایی در داوران کم‌اشتباه و پراشتباه فوتبال طراحی و اجرا شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که در مهارت‌های بینایی، داوران کم‌اشتباه نسبت به داوران پراشتباه وضعیت بهتری داشتند. نتایج حاصل از این پژوهش با نتایج پژوهش‌های قاسمی و همکاران (۱۸)، اسپیتز و همکاران (۲۵)، رفیعی و همکاران (۲۶) و زرین‌اعظمی و همکاران (۳۳) که در زمینهٔ مقایسهٔ مهارت‌های بینایی در داوران فوتبال انجام شده‌اند، همسو است و با نتایج مطالعهٔ کاتوو و همکاران (۲۷) ناهمسو است. شایان ذکر است که عواملی همچون، نوع ابزار، آزمون و روش مقایسه در پژوهش‌های همسو متفاوت است. در پژوهش‌های گذشته، پژوهشگران داوران مبتدی و حرفه‌ای را مقایسه کردند که داوران با درجهٔ داوری پایین‌تر، داوران مبتدی و داوران با درجهٔ بالاتر، داوران حرفه‌ای و ماهر به‌شمار می‌رفتند؛ اما یک داور می‌تواند درجهٔ بین‌المللی داشته باشد، ولی پراشتباه ظاهر شود و یک داور می‌تواند با درجهٔ سه باشد، ولی کم‌اشتباه ظاهر شود.

در این راستا، یکی از نظریه‌هایی که بر مبنای آن می‌توان این تفاوت را تبیین کرد، نظریهٔ یکپارچگی توجه بینایی است که تریسمن^۱ پیشنهاد کرده است (۳۴). براساس این نظریه، در جست‌وجوی بینایی، ابتدا محرک‌ها مطابق با ویژگی‌های منحصربه‌فردشان مانند رنگ، شکل، حرکت و غیره گروه‌بندی می‌شوند (گروه‌بندی به صورت خودکار صورت می‌گیرد) که این گروه‌بندی‌ها فرایندهای جست‌وجوی بینایی بیشتر را فراهم می‌کنند. جست‌وجوی بینایی و پردازش بیشتر، زمانی صورت می‌گیرند که فرد کانون توجه را بر منطقهٔ مورد نظر متمرکز کند؛ بنابراین، فرد می‌تواند با سرعت بیشتری هدف را شناسایی کند و محل آن را تعیین کند. دستگاه بینایی با اثرگذاری بر این فرایندها، امکان آمادگی فرد و شروع عملی را که منطبق با مقتضیات خاص موقعیت اجرا است، میسر می‌کند (۳۵). سیستم بینایی ارتباط مستقیمی با مراکز حس عمقی مغز دارد. این مراکز، مسئول کنترل موقعیت بدن در فضا هستند که به‌ویژه در طول فعالیت بدنی و ورزشی اهمیت فوق‌العاده‌ای دارند (۳۶). توسعهٔ تعامل بین ادراک بینایی و سیستم حس عمقی می‌تواند توانایی ورزشکار را در تمرکز بر تکلیف ورزشی مورد نظر بهبود دهد و به‌راحتی تحت تأثیر اطلاعات غیرمرتبط موجود در محیط، از جمله بازیکنان اطراف، طرفداران و تماشاچیان یا رنگ‌های غیرمرتبط قرار

1. Treisman

نگیرد. در واقع، تطابق و تمرکز بالا می‌تواند وضعیت پیشرفته‌ی امواج آلفای مغز را به وجود آورد که منتج به عملکرد ورزشی بالا می‌شود (۳۷). با توجه به تعداد زیاد اطلاعات غیرمرتبط در یک مسابقه‌ی فوتبال که داوران می‌توانند تحت تأثیر آن قرار گیرند (بازیکنان، مربیان، تماشاچیان، ناظر بازی، فشار ناشی از خستگی و غیره)، هرچه تعامل بین ادراک بینایی و سیستم حس عمقی داوران وسیع‌تر باشد، به راحتی می‌توانند تمرکز بیشتری بر تکلیف مورد نظرشان که در اینجا صحنه‌های خطا، اعلام ضربات اوت، کرنر و غیره هستند، داشته باشند.

در طول انجام حرکات ردیابی، سرکوب ردیابی (سرکوب ساکادی) رخ می‌دهد و سیستم بینایی فقط اولین و آخرین نقطه‌ی حرکات ردیابی را به طور مؤثر پردازش می‌کند؛ بنابراین، تطابق چشمی برای ایجاد وضوح دید در این دو نقطه باید به سرعت از نقطه‌ی ابتدایی تا نقطه‌ی انتهایی و به وسیله‌ی حرکات ردیابی تغییر کند (۲۱). هرچه سرعت حرکات ردیابی بیشتر باشد، زمان این سرکوب اطلاعاتی کاهش می‌یابد و مدت زمان بیشتری برای کسب و پردازش اطلاعات در اختیار فرد قرار می‌گیرد؛ در نتیجه، به عملکرد بهتر مهارت ردیابی کمک خواهد کرد (۳۸). رفتار جست‌وجوی بصری با حرکات چشم و متمرکز شدن تشخیص داده می‌شود که مطمئناً ورودی بینایی است که در سیستم شناختی وجود دارد. متمرکز شدن، موقعیت ویژه‌ای می‌باشد که قابل مشاهده، نیازمند آشکار شدن رفتار و اختصاص یافتن توجه است (۳۹). در انجام وظایف تصمیم‌گیری با محدودیت زمانی، ورزشکار حرفه‌ای به استفاده از راهبردهای جست‌وجوی بصری مناسب‌تر، به طور کلی شامل تمرکز کمتر، اما طولانی‌تر تمایل دارد. این تمرکز، زمان بیشتری را برای استخراج اطلاعات از صفحه‌نمایش ممکن می‌کند (۴۰). اطلاعات بصری ادراکی، کدگذاری می‌شود و در مراحل بعدی پردازش اطلاعات، قابل فهمیدن می‌شود و در نتیجه، پاسخ نهایی رفتار داده می‌شود (۴۱). راهبرد جست‌وجوی بصری، به طور مشخص در دامنه‌ی حرفه‌ای و تخصصی وظایف گزارش شده است (۴۲). توجه به اطلاعات مرتبط در زمان مناسب و یکپارچه‌سازی این اطلاعات با دانش موجود، یکی از اجزای کلیدی در داوران است (۴۳). بررسی پژوهش‌ها در این زمینه که غالباً از الگوی ماهر- مبتدی استفاده کرده‌اند، نشان می‌دهد که بالابودن دانش مربوط به تکلیف که حاصل سطح مهارت و تجربه در افراد ماهر است، آن‌ها را قادر می‌سازد ارتباطات معنادار بین موقعیت‌ها و حرکات بازیکنان در وضعیت‌های مختلف بازی را تشخیص دهند و نه تنها از راهبرد جست‌وجوی بینایی کارآمدتری نسبت به افراد مبتدی برخوردار باشند، بلکه در چگونگی استفاده از این اطلاعات در شرایط ضروری نیز برتر باشند (۴۴). پژوهش‌های مربوط به رفتار جست‌وجوی بینایی داوران بسیار محدود است. باردو و همکاران (۴۵) الگوهای جست‌وجوی بینایی

-
1. Visual Search
 2. Bard

را بین داوران ژیمناستیک پیگیری کردند و ملاحظه کردند که داوران ماهر تعداد تثبیت‌های کم، اما با مدت طولانی داشتند و توانستند در اجرا خطاهای زیادی را نسبت به داوران مبتدی تشخیص دهند. در دو پژوهش بعدی که کاتوو و همکاران (۲۷) و هنکوک و استه ماری (۴۶) به ترتیب روی داوران فوتبال و هاکی انجام دادند، هیچ تفاوت معناداری در رفتار جست‌وجوی بینایی گروه ماهر و مبتدی مشاهده نشد. این نتایج متناقض ممکن است به دلیل ماهیت متفاوت داوری در رشته‌های توپی و غیر توپی باشد. فوتبال یکی از رشته‌های توپی پویا و پربرخورد است که خطاهای زیاد و متنوعی دارد. این عوامل در کنار سرعت بازی و بزرگ‌بودن زمین بازی نسبت به رشته‌های توپی دیگر مانند فوتسال، بسکتبال، والیبال و هندبال و همچنین، داشتن تعداد بیشتر بازیکنان، داوری آن را سخت و پیچیده کرده‌اند؛ از این‌رو، رمز موفقیت در داوری بازی فوتبال، جمع‌آوری سریع و دقیق اطلاعات از بین محرک‌های مختلف، موقعیت بازیکنان و توپ و همچنین، تصمیم‌گیری درست و مناسب است. گرفتن تصمیم درست، تنها از طریق توجه به نشانه‌های ضروری محیطی و نیز توجه به مناطق سرشار از اطلاعات مناسب حاصل می‌شود؛ به نظر می‌رسد که داوران کم‌اشتباه فوتبال با توجه به این نشانه‌ها اطلاعات بیشتری به دست می‌آورند و سبب عملکرد متفاوت آن‌ها نسبت به داوران پراشتباه می‌شود.

توانایی چشم‌ها در تعقیب اشیایی که به سمت بدن می‌آیند، به دو دسته همگرا (چشم‌ها با نزدیک شدن یک شیء به طرف داخل می‌چرخند) و واگرا (بازگشت چشم‌ها به حالت عادی) تقسیم می‌شوند (۳۷). عضلات عدسی چشم، نقش مهمی در کنترل حرکات چشم ایفا می‌کنند و اساس دید دوچشمی (مهارت ورزشی) هستند. با تقویت این عضلات می‌توان این مهارت را بهبود بخشید. دید دوچشمی وابسته به عملکرد صحیح سیستم بینایی است و افزون‌براین، به‌وضوح دیدن اشیاء، محرک‌های محیطی و غیره، از صفات دیداری مهم برای عملکرد ماهرانه ورزشکاران به‌شمار می‌روند. با توجه به اینکه این افراد پیوسته این شرایط را تمرین و تکرار می‌کنند، این امر به بهبود سرعت، هماهنگی و استقامت عضلات عدسی چشم و بهبود مهارت ورزش منجر می‌شود (۲۸).

مهارت بینایی توالی به توانایی سازمان‌دهی اطلاعات بینایی در یک ترتیب مشخص اطلاق می‌شود. از آنجایی که حافظه بینایی نقش مهمی در این مهارت دارد و این حافظه زیرمجموعه‌ای از حافظه حسی است و دسته‌بندی اطلاعات به صورت بینایی کار آسانی نیست، فراموشی اتفاق می‌افتد. یک علت فراموشی، توجه‌نداشتن فرد به اطلاعات است که احتمالاً علت این موضوع درک نکردن اطلاعات مهم است و علت دیگر، عامل اضافه‌بار است. فراموشی زمانی روی می‌دهد که مقدار اطلاعاتی که باید مرور شود، بیشتر از ظرفیت حافظه حسی (حافظه بینایی) در فرد است و به آسانی می‌توان متوجه شد که اطلاعات ارائه‌شده

به فرد، به مراتب حجم زیادی داشته است و فرصت تجزیه و دسته‌بندی کردن اطلاعات بینایی در این زمان کوتاه برای فرد سخت‌تر خواهد بود؛ در نتیجه، بازیابی کندتر صورت می‌گیرد که پژوهشگران این کندشدن را ناشی از فرایند پیگردی می‌دانند که در بازیابی ضرورت دارد. عامل سومی که به فراموشی منجر می‌شود، هنگامی است که بین رودرویی با اطلاعات بینایی و زمان این اطلاعات تداخل به‌وجود آید؛ این موضوع به‌ویژه در مورد حافظه بینایی نیز اهمیت دارد (به نقل از ۴۷).

از این رو، به نظر می‌رسد که مهارت‌های بینایی در داوران کم‌اشتباه بهتر هستند؛ بنابراین، توسعه این مهارت‌ها باعث بهبود اثربخشی بینایی می‌شود. نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش با تأکید بر مهارت‌های بینایی در داوران کم‌اشتباه نسبت به پراشتباه، به اصل مهم داوری و موفقیت در عملکرد اشاره دارد؛ زیرا، داوران در محیط کاملاً دینامیک ورزشی برای دریافت اطلاعات صحیح از بازیکنان و توپ، به مهارت‌های بینایی خوب نیاز دارند. با توجه به مطالب یادشده مبنی بر چگونگی تأثیر و سودمندی مهارت‌های بینایی بر عملکرد ورزشی، پژوهش حاضر بر نقش کلیدی مؤلفه‌های بینایی در عملکرد و به‌ویژه تفاوت‌های مهارت‌های بینایی داوران کم‌اشتباه و پراشتباه فوتبال تأکید می‌کند و به فدراسیون فوتبال که در جست‌وجوی استعداد‌های داوری فوتبال هستند، توصیه می‌شود که نباید فقط بر عملکرد جسمانی داوران تمرکز کنند. آن‌ها باید بدانند بینایی عاملی است که ممکن است عملکرد جسمانی داوران را تحت تأثیر قرار دهد؛ بنابراین، توصیه می‌شود از آزمون‌های بینایی مورد استفاده در این پژوهش برای استعدادیابی داوران استفاده شود. این پژوهش صرفاً به مقایسه مهارت‌های بینایی داوران کم‌اشتباه و پراشتباه فوتبال پرداخت و هیچ‌گونه مداخله‌ی تمرینی بینایی روی آزمودنی‌ها انجام نشد. با توجه به مرور ادبیات مربوط و تأکید بر اثربخشی تمرینات و مداخلات تمرینی بر مهارت‌های بینایی، پیشنهاد می‌شود که با طراحی پروتکل تمرینات بینایی، نقش آن در مهارت‌های بینایی داوران کم‌اشتباه و پراشتباه فوتبال بررسی شود. **پیام مقاله:** به داوران فوتبال توصیه می‌شود برای ارتقای عملکرد خود به تمرینات مهارت‌های بینایی تخصصی بپردازند. همچنین، فدراسیون فوتبال و هیئت‌های فوتبال استان‌ها برای استعدادیابی داوران فوتبال از آزمون‌های بینایی اختصاصی در کنار آزمون‌های دیگر استفاده کنند.

تشریح و قدردانی

بدین وسیله، نویسندگان این مقاله مراتب قدردانی خویش را از هیئت فوتبال استان فارس، رئیس کمیته داوران شهرستان شیراز، رئیس کمیته داوران استان فارس و همه داوران استان فارس که در انجام این پژوهش همکاری صمیمانه داشتند، اعلام می‌نمایند.

منابع

1. Da Silva AI, Paes MR, Fernandez R. Injuries to football (soccer) referees during matches, training and physical tests. *International Sportmed Journal*. 2011;12(2):74-84.
2. Stølen T, Chamari K, Castagna C, Wisløff U. Physiology of soccer. *Sports Medicine*. 2005;35(6):501-36.
3. Webb T, Wagstaff CR, Rayner M, Thelwell R. Leading elite association football referees: Challenges in the cross-cultural organization of a geographically dispersed group. *Managing Sport and Leisure*. 2016;21(3):105-23.
4. Brand R, Schmidt G, Schneeloch Y. Sequential effects in elite basketball referees' foul decisions: An experimental study on the concept of game management. *Journal of Sport and Exercise Psychology*. 2006;28(1):93-9.
5. Buys H. The development of norms and protocols in sports vision evaluations [Doctoral dissertation]. [Rand Afrikaans university]: University of Johannesburg; 2002.
6. Hoge RD, Atkinson J, Gill B, Crelier GR, Marrett S, Pike GB. Linear coupling between cerebral blood flow and oxygen consumption in activated human cortex. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 1999;96(16):9403-8.
7. Zieman BG, Reichow AW, Coffey B. Optometric trends in sports vision: knowledge, utilization, and practitioner role expansion potential. *Journal of the American Optometric Association*. 1993;64(7):490-501.
8. Sport Visions. What are visual skills? Available from: <http://www.sportsvisionmagazine.com/basic/visualskills.html>. 2013. [cited 2014 Aug].
9. Loran D, Griffiths G. Visual performance and soccer skills in young players. *Optom Today UK*. 2001;41:32-4.
10. Casajus JA, Castagna C. Aerobic fitness and field test performance in elite Spanish soccer referees of different ages. *Journal of science and medicine in sport*. 2007; 10(6):382-9.
11. Weston M, Brewer J. A study of the physiological demands of soccer refereeing. *Journal of Sports Sciences*. 2002 Jan 1.
12. Castagna C, Abt G, D'ottavio S. (2002). Relation between fitness tests and match performance in elite Italian soccer referees. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 2002 ;16(2), 231-5.
13. Pietraszewski P, Rocznik R, Maszczyk A, Grycmann P, Roleder T, Stanula A, et al. The elements of executive attention in top soccer referees and assistant referees. *Journal of human kinetics*. 2014;40(1):235-43.
14. Hepler TJ. Decision-making in sport under mental and physical stress. *International Journal of Kinesiology and Sports Science*. 2015;3(4):79-83.
15. Raab M, Johnson JG. (2007). Expertise-based differences in search and option-

- generation strategies. *Journal of Experimental Psychology: Applied*. 2007 Sep; 13(3):158-70.
16. Lane AM, Nevill AM, Ahmad NS, Balmer N. Soccer referee decision-making: 'Shall I blow the whistle?' *Journal of sports science & medicine*. 2006;5(2):243-53.
 17. Helsen W, Bultynck JB. Physical and perceptual-cognitive demands of top-class refereeing in association football. *Journal of sports sciences*. 2004;22(2):179-89.
 18. Ghasemi A, Momeni M, Rezaee M, Gholami A. The difference in visual skills between expert versus novice soccer referees. *Journal of Human Kinetics*. 2009; 22:15-20.
 19. Plessner H, Haar T. Sport's performance judgments from a social cognitive perspective. *Psychology of sport and exercise*. 2006;7(6):555-75.
 20. Vaez Mousavi MK, Mokhtari P. Contents in motor learning and control. 1sted. Tehran. Elmoharekat. 2011. P. 87. (In Persian).
 21. Jafarzadehpur E, Aazami N, Bolouri B. Comparison of saccadic eye movements and facility of ocular accommodation in female volleyball players and non-players. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*. 2007;17(2):186-90.
 22. Christenson GN, Winkelstein AM. Visual skills of athletes versus nonathletes: Development of a sports vision testing battery. *Journal of the American Optometric Association*. 1988; 59(9):666-75.
 23. Di Russo F, Pitzalis S, Spinelli D. Fixation stability and saccadic latency in elite shooters. *Vision Research*. 2003;43(17):1837-45.
 24. Ghasemi A, Momeni M, Jafarzadehpur E, Rezaee M, Taheri H. Visual skills involved in decision making by expert referees. *Perceptual and motor skills*. 2011;112(1):161-71.
 25. Spitz J, Put K, Wagemans J, Williams AM, Helsen WF. Visual search behaviors of association football referees during assessment of foul play situations. *Cognitive research: principles and implications*. 2016 Dec;1(1):12.
 26. Rafiee S, Vaez Mousavi MK, Ghasemi A, JafarzadehPour E. Visual search and decision-making accuracy of expert and novice Basketball referees. *Motor behavior*. 2015;7(21):65-76. (In Persian).
 27. Catteeuw P, Helsen W, Gilis B, Van Roie E, Wagemans J. Visual scan patterns and decision-making skills of expert assistant referees in offside situations. *Journal of Sport and Exercise Psychology*. 2009;31(6):786-97.
 28. Wilson TA, Falkel J. *Sportsvision: Training for better performance*. Champaign^ eIL IL: Human Kinetics; 2004.
 29. Du Toit PJ, Kruger PE, Naicker LA, Govender C, Jay-Du Preez T, Grobbelaar C, et al. Evaluation of visual skills in sedentary and active work environments. *African Journal for Physical Health Education, Recreation and Dance*. 2012;18(Supplement 1):178-91.
 30. Fourie J. An evaluation of the influence of Basic Military Training on the visual skills of

- recruits. Pretoria: University of Pretoria; 2013.
31. Rostami R, Mohammadi H, Alborzi M. Assessment and comparison of visual skills among footballers. *Annals of Applied Sport Science*. 2015;3(4):49-58.
 32. Mohammadi NA, Rostami R, Alborzi M. The study of the validity and reliability of Wilson & Falkel (2004) sports vision test amongst the female students of Shiraz university. In 8th International Congress on Physical Education and Sport Sciences. Tehran. 2015.19-20
 33. Zarrin Azami Z, Jafarzadehpur E, Mirzajani A, Khabazkhoob M. Comparison and measurement of velocity of saccadic eye movements between expert and novice basketball referees by dynamic electro-oculogram technique. *Journal of Paramedical Sciences & Rehabilitation*. 2016;5(1):30-7. (In Persian).
 34. Treisman AM, Gelade G. A feature-integration theory of attention. *Cognitive Psychology*. 1980;12(1):97-136.
 35. Hemayat talab R, Nikravan A. Motor control. 1Thed. Tehran. Elmoharekat. 2011; P.149. (In Persian).
 36. Williams AM, Davids K, Burwitz L, Williams JG. Visual search strategies in experienced and inexperienced soccer players. *Research quarterly for exercise and sport*. 1994;65(2):127-35.
 37. Kluka DA. Motor behavior: From learning to performance. Inglés: Morton Publishing Company; 1999.
 38. Paul M, Kumar Biswas S, Singh Sandhu J. Role of sports vision and eye hand coordination training in performance of table tennis players. *Brazilian Journal of Biomotricity*. 2011;5(2): 106-16.
 39. Reisberg D, editor. The Oxford handbook of cognitive psychology. New York: Oxford University Press; 2013.
 40. Mann DT, Williams AM, Ward P, Janelle CM. Perceptual-cognitive expertise in sport: A meta-analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*. 2007;29(4):457-78.
 41. Lachman R, Lachman JL, Butterfield EC. Cognitive psychology and information processing: An introduction. New York: Psychology Press; 2015.
 42. North JS, Williams AM, Hodges N, Ward P, Ericsson KA. Perceiving patterns in dynamic action sequences: Investigating the processes underpinning stimulus recognition and anticipation skill. *Applied Cognitive Psychology: The Official Journal of the Society for Applied Research in Memory and Cognition*. 2009;23(6):878-94.
 43. MacMahon C, Mascarenhas D, Plessner H, Pizzera A, Oudejans R, Raab M. Sports officials and officiating: Science and practice. Amsterdam: Routledge; 2014.
 44. Savelsbergh GJ, Haans SH, Kooijman MK, Van Kampen PM. A method to identify talent: Visual search and locomotion behavior in young football players. *Human*

- movement science. 2010;29(5):764-76.
45. Bard C, Fleury M, Carrière L, Hallé M. Analysis of gymnastics judges' visual search. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. 1980;51(2):267-73.
 46. Hancock DJ, Ste-Marie DM. Gaze behaviors and decision making accuracy of higher- and lower-level ice hockey referees. *Psychology of Sport and Exercise*. 2013;14(1): 66-71.
 47. McMorris T. Acquisition & performance of sports skills. *Trans Hemayat Talab R, Ghasemi A. Tehran: Bamdad Ketab; 2008.*

استناد به مقاله

افشار محمد، رستمی ربابه، چهارده چریک مجید. مقایسه مهارت‌های بینایی در داوران کم‌اشتباه و پراشتباه فوتبال. رفتار حرکتی. زمستان ۱۳۹۷؛ ۱۰(۳۴): ۷۵-۹۰. شناسه دیجیتال: 10.22089/mbj.2019.6457.1721

Afshar. M, Rostami. R, ChahardahCherik. M. Comparison of Visual Skills in Soccer Referees with Fewer and More Mistakes. *Motor Behavior*. Winter 2019; 10 (34): 75-90. (In Persian). Doi: 10.22089/mbj.2019.6457.1721

Comparison of Visual Skills in Soccer Referees with Fewer and More Mistakes

M. Afshar¹, R. Rostami², M. Chahardah Cherik³

1. M.Sc. of Motor Behavior, Shiraz University

2. Associate Professor of Motor Behavior, Shiraz University*

3. Assistant Professor of Motor Behavior, Shiraz University

Received: 2018/09/30

Accepted: 2019/01/05

Abstract

This study aims at comparing the visual skills in soccer referees with fewer and more mistakes. This was a causal-comparative study and was applied in terms of purpose. The participants consisted of 30 male referees from Fars province who were voluntarily selected. Then, according to average monitoring scores, they were grouped into two groups of referees with fewer mistakes (17 referees) and referees with more mistakes (13 referees). Testable vision skills were measured through Wilson and Falkel vision test (2005) to assess the visual skills of the referees. Data analysis by one-way analysis of covariance revealed a significant difference between the two groups in terms of visual skills with soccer referees committing fewer mistakes showing a better performance across all the visual-perceptual and visual-motor subtests ($P \leq 0.05$). It seems that pay more attention to the performance of soccer referees' visual skills is crucial in improving their level.

Keywords: The Number of Mistakes, Soccer Referees, Visual-Perceptual Skills, Visual-Motor Skills, Improving the Level of Judgment

* Corresponding Author

Email: Rostami@shirazu.ac.ir