



تجزیه و تحلیل شیوه زدن ضربات پنالتی موفق در بازی فوتبال بوسیله نرم افزار Pro Viewer 0.8.16 (بررسی موردی دور نهایی جام جهانی ۲۰۱۰ و یورو ۲۰۱۲)

دیوبند سیدمیلاد^۱، علیمردانی محمد^۱، شجیع کیانوش^۱

۱- کارشناسی ارشد مدیریت ورزشی دانشگاه پیام نور شهر ری

1-milad1015@yahoo.com

مقدمه:

بدون شک ورزش فوتبال محبوب ترین ورزش در سراسر جهان است و ضربه پنالتی یکی از اجزاء زیبا و استرس زا در این ورزش به شمار می رود (۱). فشار روحی که در هنگام زدن پنالتی در یک مسابقه بر بازیکن وارد می شود بسیار زیاد است و بازسازی آن در یک موقعیت تمرینی کار دشواری می باشد (۲)، اما از طرفی پژوهشگران و کارشناسان علوم ورزشی بر این باورند که استفاده از برنامه های تمرینی تخصصی برای فرد بازیکنان می تواند نتایج مثبتی را برای آنان در شرایط مسابقه در پی داشته باشد (۳). در سال های اخیر با توجه به ورود فناوری های مدرن به عرصه ورزش مربیان می توانند با بکارگیری نرم افزارهای قدرتمند در زمینه آنالیز رقابت ها و اصلاح شیوه های تمرینی بازیکنان، بازخوردهای مثبتی را در عملکرد افراد مشاهده نمایند (۴). در این پژوهش نیز سعی شد با بکارگیری یک نرم افزار قدرتمند در زمینه آنالیز ضربات پنالتی، بخشی از علل پنهان موفقیت در زدن این ضربات برای مربیان آشکار شود.

روش شناسی:

روش این پژوهش توصیفی- تحلیلی و اطلاعات آن به شکل مشاهده ای و با استفاده از نرم افزار ادیت و آنالیز مسابقات فوتبال Pro Viewer 0.8.16 (ویرایشگر فیلم بازی های فوتبال) جمع آوری و در فرم های از پیش آماده، ثبت گردید. برای ثبت داده ها هنگامی که یک ضربه پنالتی رخ می داد، فیلم بازی متوقف می شد و با استفاده از ابزار Angle زاویه ضربه زده شده به سمت دروازه ثبت می گردید (به دلیل اینکه زاویه موجود برای بازیکنان از نقطه پنالتی نسبت به مرکز دروازه به هر سمت دروازه ۱۵ درجه بود، ضربات بصورت پیش فرض با ۳ زاویه ۵-، ۰-، ۱۰- و ۱۵-۱۱ درجه نسبت به مرکز دروازه مورد بررسی قرار گرفتند). در زمینه نحوه برخورد پا به توپ، در لحظه ضربه پنالتی فیلم بازی متوقف می شد و با استفاده از ابزار Magnifier بر روی پای بازیکن عمل Zoom انجام می گرفت تا نحوه برخورد پای بازیکن با توپ مشخص شود. برای ثبت زمان مکث پیش از ضربه پس از صدای سوت داور از ابزار Stopwatch (ثانیه شمار) استفاده می شد. جامعه و نمونه آماری تحقیق بصورت برابر با یکدیگر (N=n) و شامل بررسی ۱۳ ضربه پنالتی منجر به گل در جریان بازی ها از دور نهایی رقابت های جام جهانی ۲۰۱۰ و یورو ۲۰۱۲ بود. تجزیه و تحلیل اطلاعات در دو بخش توصیفی (نمودار، درصد و فراوانی) و استنباطی (آزمون های غیرپارامتریک دوجمله ای و خی دو) بوسیله نرم افزار SPSS.18 در سطح $P \leq 0/05$ انجام شد.

یافته ها:

جدول ۱، نشان می دهد که بین تعداد گل های به ثمر رسیده با مکث پیش از ضربه به مدت ۰ تا ۲ ثانیه و ۳ ثانیه و بیشتر تفاوت معنی داری وجود دارد. مشاهدات در زمینه تعداد گام های برداشته شده پیش از ضربات نشان می دهد که اختلاف معنی داری بین تعداد گل های به ثمر رسیده با ۲ شیوه گام برداری وجود ندارد. نتایج نشان داد که بین تعداد

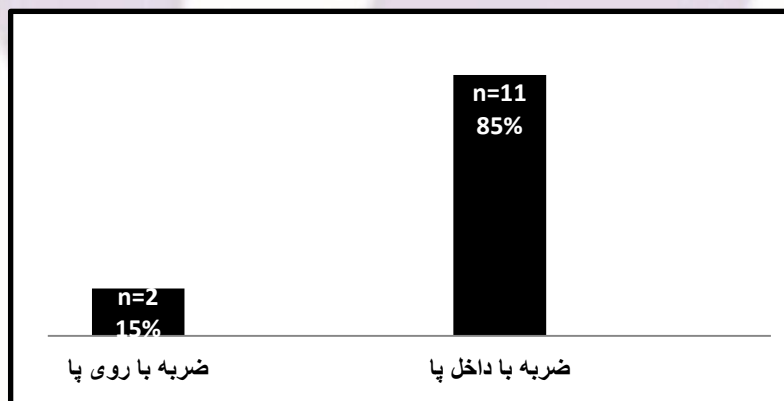


گل‌های به ثمر رسیده با زدن ضربه در ۳ زاویه ۵-۰، ۱۰-۶ و ۱۵-۱۱ درجه نسبت به مرکز دروازه تفاوت معنی‌داری وجود دارد (نتایج حاکی از این بود که ۲ ضربه در زاویه ۵-۰، ۲ ضربه در زاویه ۱۰-۶ و ۹ ضربه نیز در زاویه ۱۵-۱۱ درجه نسبت به مرکز دروازه زده شده است).

جدول ۱. نتایج آزمون دو جمله‌ای (نوع ضربه) و خی دو (زاویه ضربه)

مکث و نوع گام برداری	فراوانی	نسبت مشاهده شده	نسبت فرضی	سطح معنی داری
مکث پیش از ضربه بین ۰ تا ۲ ثانیه	۲	۰/۱۵	۰/۵۰	۰/۰۲۲
	۱۱	۰/۸۵		
مکث پیش از ضربه با ۳ ثانیه و بیشتر	۵	۰/۳۸	۰/۵۰	۰/۵۸۱
	۸	۰/۶۲		۰
ضربه با ۲ گام به سمت توپ	۲	۰/۲۳		
	۷	۰/۷۷		
ضربه با بیش از ۲ گام به سمت توپ	۲	۰/۲۳		
	۷	۰/۷۷		
نتیجه	درجه آزادی	سطح معنی داری		
خی دو	۲	۰/۰۲۳		معنی داری
۳ نوع زاویه ضربه زنی				۷/۵۳۸

نمودار ۱، نشان می‌دهد که در جریان بازی‌ها از ۱۳ گل به ثمر رسیده با ضربات پنالتی، ۸۵٪ با ضربات داخل و ۱۵٪ با ضربات روی پا زده شده است. همچنین آزمون ناپارامتریک دو جمله‌ای با سطح فرضی ۰/۵۰ و سطح معنی‌داری ۰/۰۲۲ نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین تعداد گل‌های به ثمر رسیده با این دو شیوه ضربه زنی وجود دارد ($P \leq 0/05$).



نمودار ۱. شیوه ضرباتی که در جریان بازی‌ها به گل تبدیل شده‌اند.

نمودار ۱. شیوه ضرباتی که در جریان بازی‌ها به گل تبدیل شده‌اند.



نتیجه گیری:

با توجه به جدید بودن مبحث تجزیه و تحلیل فاکتورهای موثر در فوتبال بوسیله نرم افزارهای قدرتمند و از آنجایی که در پژوهش‌های پیشین در ورزش حرفه ای کشور به این مبحث پرداخته نشده است، در پژوهش حاضر سعی شد که با بررسی ضربات پنالتی منجر به گل در جریان بازی‌های جام جهانی ۲۰۱۰ و یورو ۲۰۱۲، برخی از فاکتورهای تاکتیکی اثرگذار در نحوه ضربه زنی برای مربیان آشکار شود. مشاهدات حاکی از این بود که بیشترین تعداد گل‌های به ثمر رسیده با مکث پیش از ضربه در حدود ۳ ثانیه و بیشتر به دست آمده است. همچنین نتایج حاکی از این بود که بازیکنان از شیوه خاصی در نوع گام برداری پیش از زدن ضربات استفاده نکرده اند. نتایج نشان داد که بازیکنان زنده ضربه برای گل کردن توپ‌های خود بیشتر پنالتی‌ها را به زاویه ۱۵-۱۱ درجه (نزدیک تیرک‌های عمودی) هدایت می‌کردند. در زمینه فاکتور شیوه ضربه (ضربه با داخل پا و ضربه با روی پا)، نتایج نشان داد که بیشترین تعداد گل های زده شده با ضربات داخل پا به ثمر رسیده است. به طور کلی می‌توان بیان نمود که ایجاد تمرکز پیش از زدن ضربه در حدود ۳ ثانیه و بیشتر، انجام تمرینات با شیوه های مختلف گام برداری و اجرای شیوه های مختلف در رقابت‌ها، زدن ضربه به زاویه ۱۵-۱۱ درجه نسبت به مرکز دروازه (نزدیک به تیرک های عمودی) و همچنین استفاده از ضربات داخل پا به جای ضربات محکم روی پا می‌تواند نتایج مثبتی را برای بازیکنان در هنگام زدن ضربه پنالتی در پی داشته باشد.

منابع:

1. Scurr, J. Hall, B. (2009). The effects of approach angle on penalty kicking accuracy and kick kinematics with recreational soccer players, *Journal of Sports Science and Medicine* 8, 230-234. <http://www.jssm.org>
۲. بانگسبو، نینس، پیترسن، بیرگر (۱۳۸۰). سیستم‌ها و راهبردهای فوتبال. (ترجمه: خواجهوند، نور علی)، چاپ اول، تهران، کوثر.
۳. ریوز، جان. مالکوم سیمون، جی (۱۳۷۸)، تمرینات خاص فوتبال. ترجمه: جواد فولادیان. چاپ اول، مشهد، آستان قدس رضوی.
۴. کارلینگ، کریستوفر، ویلیام، مارک، ریلی، توماس (۱۳۹۰)، راهنمای آنالیز در فوتبال. (ترجمه: المبری، مجتبی، اسماعیلی، محمد، محمدی، اکبر) چاپ اول، تهران، حتمی.