# آیا روتین‌های پیش از اجرا نقشی در دقت پرتاب‌های آزاد بازیکنان بسکتبال دارد؟

مریم رضایی*، حمید صالحی**، فرزاد کوهیان افضلی***

* دانشگاه اصفهان، کارشناس ارشد رفتار حرکتی

** استادیار دانشگاه اصفهان

*** عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان)

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۲/۵/۲۸ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۲/۹/۱۸

## چکیده

بخش مهمی از پژوهش‌هایی که روتین‌های پیش از اجرا را در ورزش بررسی کرده‌اند، بر جنبه‌های رفتاری و زمانی روتین‌ها متمرکز شده‌اند. تحقیق حاضر نیز با هدف بررسی نقش ثبات الگوهای رفتاری و زمانی این روتین‌های پیش از اجرا انجام شد. به این منظور، مدت زمان و الگوهای رفتاری غالب پیش از پرتاب‌های آزاد شصت مسابقه ($N$ = ۱۰۲۵) از لیگ برتر بسکتبال ایران مشاهده و ثبت شد. انحراف استاندارد زمان روتین‌های پیش از اجرای هر فرد شاخص ثبات الگوی زمانی مدت زمان روتین پیش از پرتاب در نظر گرفته شد. الگوی رفتاری غالب و درصد پرتاب‌های موفق هر بازیکن ($N$ = ۳۰) تعیین و پس از آن پرتاب‌ها به صورت روتین‌دار و بدون روتین طبقه‌بندی شد. نتایج نشان داد وقتی بازیکنان از روتین‌های رفتاری غالب خود تبعیت می‌کردند (میزان موفقیت ۶۴/۶۶درصد) موفق‌تر از زمانی بودند که از روتین‌های ویژه خود عدول می‌کردند (میزان موفقیت ۵۵/۱۷ درصد). همبستگی بین شاخص ثبات و درصد موفقیت پرتاب‌های آزاد از نظر آماری معنادار نشد. نتایج حاکی از آن است که در مسابقات لیگ برتر بسکتبال ایران بازیکنان در اجرای پرتاب‌های آزاد از الگوهای رفتاری روتین‌های پیش از اجرا استفاده می‌کنند. علاوه براین ظاهراً ثبات الگوی زمانی مدت پرتاب‌ها اهمیت کمی در موفقیت پرتاب‌ها دارد.

**واژگان کلیدی:** روتین پیش از پرتاب، ثبات رفتاری، ثبات زمانی، لیگ برتر بسکتبال ایران، پرتاب آزاد بسکتبال.

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-04 ]

## مقدمه

بسیاری از مهارت‌های بسته، مانند پرتاب آزاد بسکتبال،[1] به فرآیندهای توجه و تصمیم‌گیری احتیاج دارند. توانایی تمرکز بر نشانه‌های مرتبط با تکلیف و حفظ آن مؤلفه‌ای حیاتی برای بهبود عملکرد است (۱، ۲). درواقع، انحراف توجه، تصمیم‌گیری نابه‌جا، و دقت‌نکردن می‌تواند به انحراف حواس اجراکننده به سمت محرک‌های نامربوط داخلی یا خارجی منجر شود (۳). از روش‌هایی که برای مقابله با عوامل انحراف حواس در اجرای موفقیت‌آمیز مهارت‌های ورزشی پیشنهاد شده است، توسعه مجموعه‌ای از الگوهای رفتاری یا شناختی است که قبل از اجرا انجام می‌گیرد (۴، ۵). این الگوهای رفتاری یا شناختی با عنوان رفتارهای قالبی (روتین) پیش از اجرا[2] شناخته می‌شوند. روتین‌ها بسته به نوع ورزش و ماهیت آن متفاوت‌اند. مثلاً یک روتین قبل از اجرای پرتاب آزاد بسکتبال می‌تواند شامل دو دریبل پیاپی، سه‌بار چرخاندن توپ و یک نفس عمیق باشد که یک بازیکن آن را هنگام قرارگرفتن پشت خط پرتاب آزاد انجام می‌دهد. اعتقاد بر این است که داشتن یک روتین باعث می‌شود ورزشکار در هنگام پرتاب آزاد به نتیجه بازی فکر نکند و فقط بر اجرای بهینه متمرکز شود (۶). در متون تخصصی برای توضیح روتین تعاریف متعددی ارائه شده است، ولی به نظر می‌رسد تعریف پیشنهادی موران (۱۹۹۶) در تحقیقاتی که در زمینه پدیده روتین انجام شده بیشتر از همه پذیرش و تأیید گرفته است. موران روتین پیش از اجرا را این‌طور تعریف کرده است: «یک توالی از تفکرات و اعمال مرتبط با تکلیف که ورزشکار پیش از اجرای مهارت ورزشی ویژه آن را به صورت منظم به‌کار می‌برد» (ص۱۷۷).

در طول ۳۰ سال گذشته توسعه و استفاده از روتین‌های پیش از اجرا در ورزش موضوع محبوب روان‌شناسان ورزشی، مربیان و بازیکنان بوده است. با وجود عمومیت استفاده از روتین‌های پیش از اجرا در بین ورزشکاران، شواهد تجربی در باب اثربخشی این روتین‌ها توافق زیادی با هم ندارند. پژوهش به طور گسترده‌ای رشته‌های ورزشی مختلف مانند: بسکتبال، والیبال، گلف، تنیس، واترپلو، راگبی، شیرجه، ژیمناستیک، و... را پوشش داده است (۷). تحقیقات اولیه درباره روتین‌های پیش از اجرا در پرتاب آزاد بسکتبال به‌شدت بر الگوهای زمانی و رفتاری متمرکز شده‌اند. شواهدی که اهمیت و نقش حفظ الگوی زمانی ثابت را به مثابه روتین پیش از اجرای پرتاب آزاد بسکتبال مستند کرده باشند محدودند (۶، ۸، ۹، ۱۰). سوتهارد و همکاران (۱۹۸۹) گزارش کرده‌اند که تمام بازیکنان شرکت‌کننده در پژوهش آنها (n=۱۰) پیش از اجرای پرتاب آزاد مجموعه‌ای از الگوهای رفتاری را از خود نشان می‌دادند که در کوشش‌های پیاپی ثابت می‌ماند. بین درصد پرتاب‌های موفق و مدت زمان این رفتارها نیز ارتباط وجود داشت (۹). ریسبرگ و پاین (۱۹۹۲) نیز نشان داده‌اند که بین درصد پرتاب‌های موفق و انحراف استاندارد زمان روتین پیش از اجرای پرتاب آزاد بسکتبال بازیکنان انجمن ورزشی کالج‌های ملی[3] همبستگی معنادار (r =-۰/۴۱) وجود دارد. نتایج

1- Basketball free throw
2- Pre-performance routines
3- National Collegiate Athletic Association (NCAA)



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-04 ]

این تحقیق نشان داد بازیکنانی که درصد پرتاب بالاتری داشتند، از ثبات زمانی بیشتری در اجرای روتین خود برخوردار بوده‌اند. درمقابل، بازیکنانی که درصد پرتاب کمتری داشتند، انحراف استاندارد بیشتری در زمان روتین آنها مشاهده شده است (۱۰) . این بدین معناست که ثابت‌نگه‌داشتن زمان روتین پیش از اجرا می‌تواند تأثیر مثبتی بر نتیجه پرتاب آزاد داشته باشد. در مطالعه دیگری، لانس‌دل و تام (۲۰۰۸) اهمیت ثبات رفتاری و زمانی در روتین‌های پیش از اجرا را در بازیکنان اتحادیه ملی بسکتبال[۴] امریکا بررسی کردند. نتایج این مطالعه نشان داد بازیکنانی که روتین پیش از اجرای ثابت خود را دنبال می‌کردند در اجرای پرتاب آزاد موفق‌تر بوده‌اند (۶). این یافته‌ها حاکی از آن است که برخورداری از ثبات رفتاری در روتین پیش از اجرا امتیازی برای برخورداری از درصد پرتاب‌های آزاد بالاتر است.

پژوهش‌های پیش‌گفته بر وجود رابطه بین روتین و اجرای پرتاب آزاد بسکتبال صحه می‌گذارند، اما تحقیقاتی نیز وجود دارد که در آن هیچ تأثیر مثبت یا منفی از اجرای روتین‌های پیش از پرتاب بر عملکرد گزارش نشده است. سوتهارد و میراکل (۱۹۹۳) در پژوهش خود مدت‌زمان روتین پیش از پرتاب آزاد بازیکنان بسکتبال دانشگاهی (n=8) را دستکاری کردند، ولی تفاوتی بین دقت پرتاب‌های آزاد افراد، زمانی که الگوی زمانی روتین آنها نصف، بدون تغییر و دوبرابر شده بود، پیدا نکردند (۱۱). چک و همکاران (۲۰۰۴) نیز مطالعه‌ای درباره بازیکنان بسکتبال لیگ کالج‌های امریکا انجام داده‌اند. آنها به دنبال پاسخ این پرسش بودند که آیا دنبال‌کردن یا نکردن یک روتین پیش از اجرای ویژه می‌تواند بر درصد پرتاب آزاد بازیکنان بسکتبال تأثیرگذار باشد یا خیر؟ یافته‌های این مطالعه نشان داد بین پرتاب بازیکنانی که در ۹۰ درصد از پرتاب‌ها (n =۱۱) و بازیکنانی که فقط در ۳۰ درصد از پرتاب‌ها (n = ۵) روتین داشتند تفاوت آماری معناداری وجود ندارد. بین عملکرد بازیکنانی که از یک روتین پیش از اجرای مشخص پیروی کرده بودند (با متوسط ۷۴درصد پرتاب‌های موفق) و بازیکنانی که روتین پیش از اجرای مشخصی نداشتند (با متوسط ۶۸درصد پرتاب‌های موفق) نیز تفاوت معناداری مشاهده نشد (۱۲).

مرور مطالعات انجام‌گرفته در زمینه روتین‌های پیش از اجرا، نتایج متفاوتی را به دست می‌دهد. این مطلب نشان‌دهنده عدم توافق پژوهشگران درباره این موضوع است. یکی از دلایل وجود نتایج متفاوت در تحقیقاتی که اهمیت ثبات زمانی و رفتاری روتین‌های پیش از اجرا را بررسی کرده‌اند و همبستگی آن را با عملکرد ورزشی تعیین کرده‌اند، تعداد شرکت‌کنندگان در این تحقیقات است. همان‌طور که در مرور تحقیقات مشخص کرده‌ایم، تعداد آزمودنی‌های این مطالعات به طور درخور توجهی کم است و بنابراین قدرت آماری این پژوهش‌ها پایین است. برای مثال در مطالعه کوهن و همکاران (۱۹۹۰) تعداد شرکت‌کنندگان در پژوهش فقط سه نفر بوده است (۱۳). راه‌حل این مشکل افزایش تعداد آزمودنی‌ها در تحقیق است. البته این کار مستلزم صرف زمان و هزینه بیشتر برای جمع‌آوری اطلاعات است، اما می‌تواند نتایج مطمئن‌تری حاصل کند. درنتیجه لزوم انجام مطالعاتی با تعداد آزمودنی‌های بیشتر احساس می‌شود. مرور مطالعات در زمینه روتین‌های

4- National Basketball Association (NBA)



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-04 ]

پیش از اجرا نیز اهمیت این موضوع را در سطح جهانی نشان می‌دهد، اما تعداد مطالعات انجام‌شده در این زمینه با نمونه ورزشکاران ایرانی، بسیار اندک است.

به دلایلی که گفتیم و با توجه به پژوهش‌های پیش‌گفته، در تحقیق حاضر پس از تعیین روتین‌های رفتاری و زمانی قبل از پرتاب‌های آزاد بازیکنان لیگ برتر بسکتبال ایران، نقش آن در عملکرد بازیکنان بررسی شده است.

## روش‌شناسی

در این پژوهش توصیفی، که از نوع همبستگی است، عملکرد پرتاب‌های آزاد ۳۰ بازیکن حرفه‌ای بسکتبال مردان ایران بررسی شده است (۲۰ بازیکن ایرانی و ۱۰ بازیکن بین‌المللی). در این تحقیق، فیلم مسابقات مشاهده و بررسی شد. مزیت این روش بررسی پرتاب آزاد بازیکنان در مسابقه واقعی است. پس از مشاهده ۶۰ فیلم از مسابقات لیگ برتر سال ۸۹-۱۳۸۸، شامل مسابقات معمول فصل و مرحله پلی‌آف، درمجموع ۱۰۲۵ پرتاب آزاد در نظر گرفته شد. فقط پرتاب‌هایی مدنظر قرار گرفت که در فیلم بازی از دید کافی برخوردار بود، به‌گونه‌ای که هم روتین و هم نتیجه پرتاب به‌روشنی قابل مشاهده و ثبت باشد. فقط بازیکنانی که درمجموع ۶۰ بازی دست‌کم ۱۵ پرتاب آزاد انجام داده بودند نمونه در نظر گرفته شدند. نتایج نشان داد در بازی‌های مشاهده‌شده، در هر رقابت به طور متوسط ۱۷ پرتاب آزاد به تیم‌ها داده شده است. نتیجه پرتاب و الگوهای رفتاری و زمانی روتین پیش از اجرا در این پرتاب‌ها بررسی شد. بیشترین درصد پرتاب آزاد موفق این بازیکنان ۸۵ درصد و کمترین آن ۲۸ درصد بود. این نشان می‌دهد که در تحقیق حاضر ازنظر درصد موفقیت پرتاب آزاد طیف گسترده‌ای از بازیکنان شرکت داشته‌اند.

در این تحقیق به منظور اندازه‌گیری و ثبت الگوهای زمانی و رفتاری هر بازیکن، جدول‌هایی تعبیه شد که شامل مجموعه رفتارهایی بود که بازیکنان قبل از اقدام به پرتاب آزاد انجام می‌دادند. با توجه به پژوهش‌های قبلی، به‌ویژه تحقیق لانس‌دیل و تام (۲۰۰۸)، رفتارهای پرکاربرد در پرتاب آزاد بسکتبال مشخص و در این جدول‌ها منظور شد (۶). این رفتارها شامل تعداد دریبل، نفس عمیق، چرخش توپ، مکث بیش از ۲ ثانیه قبل از پرتاب، و خیره‌شدن به حلقه بسکتبال بود. برای هر بازیکن الگوهایی که در رفتارهای تعریف‌شده فوق دسته‌بندی نمی‌شد نیز مشخص و با عنوان "غیره" در نظر گرفته شد. ثبت الگوی زمانی روتین یک فرد تمرین‌کرده (یکی از نویسندگان مقاله) به وسیله یک زمان‌سنج Q&Q (ساخت کشور چین) با دقت ۰/۰۱ ثانیه انجام داد. زمان بین دریافت توپ از داور تا رهاشدن توپ، به منظور پرتاب زمان روتین در نظر گرفته شد و میانگین زمان روتین برای هر بازیکن محاسبه شد. درصد موفقیت کل پرتاب‌های ثبت‌شده برای هر فرد نیز محاسبه شد.



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-04 ]

با توجه به تحقیقات مشابه، شاخص ثبات زمانی روتین پیش از اجرا با محاسبه مقدار انحراف استاندارد زمان روتین پرتاب‌های هر فرد محاسبه شد (۶، ۱۰). برای انجام محاسبات آماری از آزمون تی‌استودنت نمونه‌های همبسته و ضریب همبستگی گشتاوری پیرسون استفاده شد. سطح معناداری $\alpha = 0.05$ در نظر گرفته شد.

## نتایج

این پژوهش ۳۰ بازیکن بسکتبال لیگ برتر سال ۸۹-۱۳۸۸ را مطالعه کرده است. مجموع پرتاب‌ها و تعداد مسابقات نشان می‌دهد که در هریک از بازی‌های به طور متوسط ۱۷ پرتاب آزاد انجام شده است. مطابق نتایج جدول ۱، میانگین درصد پرتاب‌های موفق بازیکنان در این پژوهش در کل ۶۱/۴۰ درصد (بازیکنان ایرانی = ۶۰ درصد و بازیکنان بین‌المللی = ۶۴ درصد) است. میزان موفقیت پرتاب‌های آزاد بازیکنان نشان می‌دهد که بازیکنان شرکت‌کننده در لیگ بسکتبال ایران از درصد بالایی در پرتاب‌های آزاد خود برخوردار نیستند. نتایج این جدول نشان می‌دهد که در همه بازیکنان روتین دریبل و مکث دیده می‌شود. در برخی دیگر، روتین غالب فعالیت‌های دیگری مانند چرخش توپ و نفس عمیق را نیز شامل می‌شود. مجموع ۱۰۲۵پرتاب به دو گروه، پرتاب‌های انجام‌شده با رعایت روتین ثابت و پرتاب‌های انجام‌شده بدون رعایت روتین تقسیم شد. درصد فراوانی پرتاب‌های روتین‌دار، درصد موفقیت پرتاب‌های روتین‌دار، درصد فراوانی پرتاب‌های بدون روتین، و درصد موفقیت پرتاب‌های بدون روتین برای هر بازیکن محاسبه an. مطابق نتایج جدول ۱ در کل ۵۴ درصد از پرتاب‌ها روتین‌دار و ۴۶درصد بدون پیروی از الگوی رفتاری خاص انجام شده است. مقایسه میانگین درصد موفقیت پرتاب‌های روتین‌دار (۶۴/۶۶ درصد موفقیت) و درصد موفقیت پرتاب‌های بدون روتین (۵۵/۱۷ درصد موفقیت) با استفاده از آزمون تی استودنت برای نمونه‌های همبسته نشان داد که اختلاف بین درصد موفقیت این دو نوع پرتاب ($M = 9.50, SD = 17.24$) از نظر آماری معنادار است ($t_{(29)} = 3.02, p = 0.005$).

به منظور بررسی ارتباط بین انحراف استاندارد زمان روتین‌ها (به‌عنوان یکی از فاکتورهای تعیین‌کننده ثبات الگوی زمانی روتین)، و درصد موفقیت کلی پرتاب‌ها، از ضریب همبستگی گشتاوری پیرسون استفاده شد. ضریب همبستگی بین انحراف استاندارد زمان روتین‌ها و درصد موفقیت کلی پرتاب‌ها، در این مطالعه، از نظر آماری معنادار نشد ($r = 0.076, p > 0.05$).

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-04 ]

جدول۱. آمار متغیرهای اندازه‌گیری شده از پرتاب انجام شده توسط بازیکنان لیگ برتر بسکتبال (n = ۳۰)

| نمونه | ملیت | تعداد پرتاب | پرتاب‌های موفق (٪) | روتین غالب | میانگین زمان روتین (ثانیه) | انحراف استاندارد زمان روتین (ثانیه) | پرتاب‌های روتین‌دار (٪) | پرتاب‌های موفق روتین‌دار (٪) | پرتاب‌های بدون روتین (٪) | پرتاب‌های موفق بدون بدون روتین (٪) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | خارجی | ۳۸ | ۶۵/۷۹ | دریبل/مکث/چرخش | ۴/۶۷ | ۱/۱ | ۴۷ | ۶۱ | ۵۳ | ۷۰ |
| ۲ | ایرانی | ۳۷ | ۵۶/۷۶ | دریبل/مکث | ۴//۳۶ | ۰/۷ | ۵۴ | ۶۵ | ۴۶ | ۴۷ |
| ۳ | ایرانی | ۳۱ | ۶۷/۷۴ | دریبل/مکث/چرخش/نفس | ۶/۴۲ | ۱/۴ | ۳۹ | ۷۵ | ۶۱ | ۶۳ |
| ۴ | ایرانی | ۲۸ | ۲۸/۵۷ | دریبل/مکث | ۳/۹۰ | ۰/۵ | ۵۰ | ۳۵ | ۵۰ | ۲۱ |
| ۵ | ایرانی | ۳۵ | ۶۰ | دریبل/مکث/چرخش | ۴/۹۵ | ۱/۱ | ۴۳ | ۸۶ | ۵۷ | ۴۰ |
| ۶ | خارجی | ۳۳ | ۸۱/۸۲ | دریبل/مکث/چرخش | ۴/۷۲ | ۱ | ۷۶ | ۸۴ | ۲۴ | ۷۵ |
| ۷ | خارجی | ۲۸ | ۳۹/۲۹ | دریبل/مکث/چرخش | ۵/۰۶ | ۰/۶ | ۴۳ | ۵۸ | ۵۷ | ۲۵ |
| ۸ | ایرانی | ۲۱ | ۶۶/۶۷ | دریبل/مکث/چرخش | ۵/۷۶ | ۱/۵ | ۳۸ | ۷۵ | ۶۲ | ۶۱ |
| ۹ | ایرانی | ۲۹ | ۴۸/۲۸ | دریبل/مکث | ۴/۲۳ | ۰/۷ | ۶۲ | ۵۵ | ۳۸ | ۳۶ |
| ۱۰ | خارجی | ۲۵ | ۶۰ | دریبل/مکث | ۵/۶۴ | ۰/۹ | ۸۸ | ۶۳ | ۱۲ | ۳۳ |
| ۱۱ | ایرانی | ۳۶ | ۶۳/۸۹ | دریبل/مکث | ۳/۴۸ | ۰/۶ | ۴۴ | ۷۵ | ۵۶ | ۵۵ |
| ۱۲ | خارجی | ۷۰ | ۵۴/۲۹ | دریبل/مکث | ۴/۴۳ | ۰/۴ | ۹۱ | ۵۷ | ۹ | ۱۶ |
| ۱۳ | ایرانی | ۴۵ | ۴۶/۶۷ | دریبل/مکث | ۴/۱۳ | ۱/۱ | ۴۳ | ۴۷ | ۵۷ | ۴۶ |
| ۱۴ | ایرانی | ۳۴ | ۷۹/۴۱ | دریبل/مکث | ۳/۸۲ | ۰/۹ | ۴۴ | ۸۰ | ۵۶ | ۷۸ |
| ۱۵ | ایرانی | ۴۶ | ۶۵/۲۲ | دریبل/مکث | ۴/۶۸ | ۱ | ۳۷ | ۷۶ | ۶۳ | ۵۸ |
| ۱۶ | ایرانی | ۲۵ | ۴۴ | دریبل/مکث | ۳/۷۹ | ۱ | ۵۲ | ۴۶ | ۴۸ | ۴۱ |
| ۱۷ | ایرانی | ۴۹ | ۶۵/۳۱ | دریبل/مکث | ۳/۵۲ | ۰/۸ | ۴۷ | ۶۵ | ۵۳ | ۶۵ |
| ۱۸ | خارجی | ۳۸ | ۶۸/۴۲ | دریبل/مکث/نفس | ۶/۳۸ | ۰/۹ | ۶۴ | ۶۷ | ۳۶ | ۷۰ |
| ۱۹ | ایرانی | ۳۴ | ۶۴/۷۱ | دریبل/مکث/چرخش/نفس | ۶/۵۰ | ۰/۹ | ۳۵ | ۶۶ | ۶۵ | ۶۳ |
| ۲۰ | ایرانی | ۲۳ | ۶۵/۲۲ | دریبل/مکث | ۵/۵۶ | ۰/۷ | ۳۹ | ۶۶ | ۶۱ | ۶۴ |
| ۲۱ | خارجی | ۴۹ | ۷۳/۴۷ | دریبل/مکث/چرخش/نفس | ۷/۸۶ | ۱ | ۶۳ | ۷۷ | ۳۷ | ۶۶ |
| ۲۲ | خارجی | ۳۹ | ۳۸/۴۶ | دریبل/مکث/چرخش/نفس | ۶/۲۷ | ۱/۱ | ۵۴ | ۳۳ | ۴۶ | ۴۴ |
| ۲۳ | ایرانی | ۴۹ | ۶۵/۳۱ | دریبل/مکث | ۵/۰۲ | ۰/۶ | ۶۵ | ۶۵ | ۳۵ | ۶۴ |
| ۲۴ | ایرانی | ۲۹ | ۶۵/۵۲ | دریبل/مکث | ۴/۱۸ | ۰/۷ | ۶۵ | ۶۸ | ۳۵ | ۶۰ |
| ۲۵ | خارجی | ۴۹ | ۸۳/۶۷ | دریبل/مکث | ۴/۰۴ | ۰/۴ | ۶۹ | ۸۸ | ۳۱ | ۷۳ |
| ۲۶ | خارجی | ۴۱ | ۷۳/۱۷ | دریبل/مکث/نفس | ۵/۵۸ | ۱/۱ | ۶۳ | ۷۶ | ۳۷ | ۶۶ |
| ۲۷ | ایرانی | ۱۶ | ۷۵ | دریبل/مکث | ۴/۸۴ | ۰/۷ | ۶۸ | ۸۱ | ۳۲ | ۶۰ |
| ۲۸ | ایرانی | ۱۶ | ۶۲/۵ | دریبل/مکث | ۳/۷۳ | ۰/۸ | ۶۲ | ۵۰ | ۳۸ | ۸۳ |
| ۲۹ | ایرانی | ۱۶ | ۶۶/۶۷ | دریبل/مکث | ۳/۷۴ | ۰/۶ | ۵۳ | ۷۵ | ۴۷ | ۵۷ |
| ۳۰ | ایرانی | ۱۶ | ۴۶/۱۵ | دریبل/مکث | ۵/۴۶ | ۱/۱ | ۳۱ | ۲۵ | ۶۹ | ۵۵ |
| میانگین | | | ۶۱/۴۰ | | ۴/۸۹ | ۰/۸۶ | ۵۴ | ۶۴/۶۷ | ۴۶ | ۵۵/۱۷ |

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-04 ]

## بحث و نتیجه‌گیری

هدف این مطالعه بررسی الگوی زمانی و رفتاری روتین پیش از اجرا در بازیکنان لیگ برتر بسکتبال آقایان در ایران بود. داده‌های جمع‌آوری‌شده از بازی‌ها حاکی از آن بود که به طور متوسط در هر رقابت به تیم‌ها ۱۷ پرتاب آزاد تعلق گرفته است. این تعداد پرتاب می‌تواند نتیجه یک رقابت را بی‌چون‌وچرا تغییر دهد. در یک رقابت حساس که حتی یک امتیاز می‌تواند تعیین‌کننده باشد به ثمر رسیدن یا از دست دادن ۱۷ پرتاب آزاد از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. روتین‌های پیش از اجرا یکی از روش‌های پذیرفته‌شده برای ارتقای مهارت پرتاب آزاد بسکتبال در مطالعات بین‌المللی است. نتایج این تحقیق نشان داد بین درصد فراوانی پرتاب‌های آزاد روتین‌دار (۵۴ درصد) و بدون روتین (۴۶ درصد) تفاوت زیادی وجود ندارد و فراوانی این دو نوع پرتاب در بازیکنان ایرانی در کل مسابقات تقریباً به طور برابر توزیع شده است. علاوه‌براین، مشخص شد داشتن الگوی ثابت باعث تفاوت معنادار حدوداً ۱۰ درصدی بین میانگین درصد موفقیت پرتاب‌ها شده است. نتایج نشان داد در بازیکنان شرکت‌کننده در لیگ برتر بسکتبال مردان ایران، درصد موفقیت پرتاب‌های آزاد روتین‌دار بالاتر از پرتاب‌های بدون روتین است. این نتیجه نشان می‌دهد که پیروی از الگوی ثابت رفتاری پیش از اجرای پرتاب آزاد، می‌تواند تأثیر مثبتی بر موفقیت پرتاب داشته باشد. این نتیجه مشابه پژوهش‌های فاستر و همکاران (۲۰۰۶) و لانس‌دیل و تام (۲۰۰۸) است. نتایج این پژوهش‌ها نیز از استفاده از روتین پیش از اجرا برای موفقیت در پرتاب آزاد بسکتبال حمایت می‌کند (۶، ۱۴). وجود تفاوت بین موفقیت پرتاب‌های روتین‌دار و بدون روتین در این مطالعه، مهر تأییدی بر اهمیت روتین پیش از اجرا در پرتاب‌های آزاد بسکتبال است. درواقع تشخیص و استفاده از الگوی رفتاری و زمانی مناسب به منزله مجموعه رفتارهای قالبی (روتین) پیش از اجرا، می‌تواند بر عملکرد تأثیر مثبت بگذارد. با وجود تأثیر مثبت استفاده از روتین‌های پیش از اجرا در پرتاب آزاد، از تفاوت اندک بین پرتاب‌های آزاد روتین‌دار و بدون روتین می‌توان نتیجه گرفت که بازیکنان لیگ برتر کشور ناآگاهانه (تصادفی) از این مهم استفاده کرده‌اند.

نتایج تحقیق نشان داد ثبات زمانی روتین‌های پیش از اجرا، که با استفاده از انحراف استاندارد زمان روتین‌ها به دست آمد، در درصد موفقیت پرتاب‌های آزاد بازیکنان لیگ برتر بسکتبال ایران نقشی نداشته است. این یافته با نتایج پژوهش ریسبرگ و پاین (۱۹۹۲) درباره بازیکنان لیگ ورزشی کالج‌های امریکا (NCAA) و به‌ویژه با نتایج پژوهش لانس‌دیل و تام (۲۰۰۸) که درباره بازیکنان لیگ حرفه‌ای امریکا (NBA) انجام شده مغایرت دارد (۶، ۱۰). به نظر می‌رسد این تفاوت به دلیل پایین‌تربودن سطح مسابقات لیگ ایران و ناآشنایی بازیکنان و مربیان با نقش روتین‌های پیش از اجرا باشد. این یافته نشان می‌دهد، با وجود تأیید نقش ثبات زمانی روتین پیش از اجرا در پژوهش‌های مشابه، بازیکنان ایرانی برخلاف بازیکنان NBA و NCAA در پرتاب‌های خود دقت زیادی به داشتن ثبات زمانی در اجرای روتین‌ها نکرده‌اند. می‌توان گفت اکثر قریب به اتفاق بازیکنان شرکت‌کننده در لیگ برتر بسکتبال کشورمان آگاهی زیادی درباب استفاده از مجموعه رفتار قالبی به منظور ارتقای سطح عملکرد خود در اجرای پرتاب آزاد بسکتبال ندارند. حتی بسیاری از آنها از



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-04 ]

مجموعه رفتارهای قالبی که خودشان قبل از پرتاب آزاد انجام می‌دهند مطلع نیستند. هنگامی که از بازیکنان درباره روتین پیش از اجرای مخصوص خودشان قبل از اقدام به پرتاب سؤال می‌شود، بسیاری از آنها نمی‌دانند چه رفتاری را قبل از پرتاب‌های خود تکرار می‌کنند!

متخصصان این حوزه هرکدام به نحوی نقش روتین‌های پیش از اجرا را بررسی کردند. آیزنک و همکاران (۲۰۰۷) در نظریه کنترل توجه[1] بیان می‌کنند که روتین‌های پیش از اجرا به ورزشکار کمک می‌کند تا توجه خود را از نشانه‌های بی‌ربط به سمت نشانه‌های مرتبط با اجرا سوق دهد (۱۵). درواقع انجام این روتین ورزشکار را قادر می‌سازد تا افکار خود را بر مجموعه‌ای از نشانه‌های تکرارشونده و خوب‌آموخته‌شده مربوط به هدف اجرا متمرکز کند. درنتیجه احتمال تمرکز او بر افکاری که بر اجرا تأثیر منفی می‌گذارند (برد و باخت، صدای تماشاچیان، ترس از عدم موفقیت و دیگر عوامل حواس‌پرتی) کاهش می‌یابد. ریسبرگ و پاین (۱۹۹۲) بیان کرده‌اند که ورزشکاران برای حفظ کنترل عملکرد در لحظات پرفشار مسابقه روتین‌های پیش از اجرا را توسعه می‌دهند (۱۰). در همین زمینه کوهن (۱۹۹۰) و موران (۱۹۹۶) معتقدند روتین پیش از اجرا راه‌انداز برنامه حرکتی (طرحواره) مناسب است (۴، ۱۶). به نظر می‌رسد انتخاب طرحواره مناسب در رقابت‌های حساس می‌تواند ضریب موفقیت اجرای مهارت (مثلاً پرتاب آزاد بسکتبال) را بالا ببرد. در تأیید همین موضوع فاستر و همکاران (۲۰۰۶) نشان دادند روتین‌های پیش از اجرا به منزله عامل روان‌شناختی مانند دارونما سطح اضطراب را کاهش می‌دهند و/ یا به ایجاد اعتماد به نفس کمک می‌کنند (۱۴).

در بسیاری از بازی‌های مهم و نزدیک، به‌ویژه در مرحله پلی‌آف، نتایج بازی‌ها با اختلاف اندکی مشخص می‌شود. این مطلب که در بسیاری از بازی‌ها نتیجه با اختلاف فقط چند امتیاز مشخص می‌شود نشان می‌دهد که تعداد ۱۷ پرتاب آزاد، در صورت به‌ثمررسیدن، می‌تواند تأثیر زیادی در نتیجه بازی‌ها داشته باشد. این مهم ارتقای عملکرد در این مهارت، و بهبود درصد موفقیت در اجرای آن را متذکر می‌شود. توجه به این مهارت و روش‌های ارتقای آن، ازجمله استفاده از روتین پیش از اجرا، می‌تواند همان نکته اساسی برای برتری تیم باشد. به نظر می‌رسد ورزشکاران به مرور زمان در طول مسابقات و جلسات تمرین به اهمیت این مجموعه رفتاری (روتین) پی برده‌اند. در این تحقیق با توجه به روش به‌کاررفته، بررسی این نکته میسر نبود که آیا ورزشکاران تحت مطالعه روتین‌های موردنظر را به صورت آگاهانه یا ناخودآگاه به‌کار می‌برند؛ اما از بخشی از نتایج تحقیق می‌توان این‌گونه برداشت کرد که ظاهراً بازیکنان بسکتبال لیگ برتر ناآگاهانه از روتین‌های پیش از اجرا استفاده می‌کنند؛ زیرا از یک طرف نتایج نشان داد فراوانی پرتاب‌های روتین‌دار و بدون روتین این بازیکنان در جریان مسابقات تقریباً برابر است و ازطرف دیگر، نتایج گواه این بود که بازیکنان در پرتاب‌های روتین‌دار از الگوی زمانی ثابتی استفاده نمی‌کردند. بنابراین در کل می‌توان گفت در مسابقات لیگ برتر بسکتبال ایران بازیکنان در اجرای پرتاب‌های آزاد صرفاً از الگوهای رفتاری روتین‌های پیش از اجرا سود می‌برند، درحالی‌که ظاهراً ثبات زمانی روتین نقش زیادی در اجرای موفقیت آمیز پرتاب‌های آزاد آنان ندارد.

1- Attentional Control Theory (ACT)



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-04 ]

اغلب بازیکنان و مربیان بسکتبال به دنبال راه‌هایی برای ارتقای سطح عملکرد در پرتاب آزاد هستند؛ چراکه پرتاب آزاد یکی از روش‌های ساده و در عین حال مهم کسب امتیاز در مسابقات است (۱۷، ۱۸). به این منظور، در مرحله اول شناساندن نقش این مجموعه رفتارهای قالبی (روتین)، و در مرحله بعد آگاهی دادن درباب استفاده از آن می‌تواند باعث بهبود چشمگیر عملکرد بازیکنان کشورمان در اجرای مهارت پرتاب آزاد شود. اکنون این سؤال به ذهن می‌رسد که مربیان و بازیکنان در ایران به‌جز ایستادن پشت خط پرتاب آزاد و اقدام به شوت در تمرینات خود به چه نکات دیگری برای بهبود سطح عملکرد در اجرای پرتاب آزاد توجه می‌کنند؟ با توجه به پژوهش‌های گذشته و نتایج تحقیق حاضر به بازیکنان و مربیان پیشنهاد می‌شود در شناسایی روتین‌های پیش از اجرا و کارکردهای آن همت کنند. به مثابه توصیه کاربردی به مربی و/یا بازیکن توصیه می‌شود با مشاهده دقیق مسابقات، رفتارهای قالبی پیش از اجرای پرتاب‌های آزاد را شناسایی کنند؛ سپس در تمرین‌ها به‌جای تکرار بدون برنامه پرتاب‌های آزاد، این مهارت را با به‌کارگیری روتین تشخیص‌داده‌شده تمرین کنند. با شبیه‌سازی مسابقه نیز مربیان می‌توانند تجربه استفاده از روتین‌های پیش از اجرا و نقش آنها را به بازیکنان تأکید و منتقل کنند. در تحقیق حاضر صرفاً وضعیت موجود توصیف شده است و بررسی اثرات روتین‌های پیش از اجرا بر پرتاب آزاد بسکتبال میسر نبود. با توجه به محدویت‌های ذکرشده پیشنهاد می‌شود به منظور پاسخ به سؤالات متفاوتی که در زمینه‌ی روتین‌های پیش از اجرا مطرح می‌شود، پژوهش‌های آینده می‌توانند این مقوله را دستکاری کنند و زوایای دیگری از آن را درباره بازیکنان بسکتبال یا رشته‌های ورزشی دیگر بررسی کنند و اطلاعات جامع‌تری را از روتین پیش از اجرا در اختیار بازیکنان و مربیان قرار بدهند. در مطالعات آتی، انجام تحقیقی درخصوص بررسی اهمیت روتین‌ها تحت فشار مسابقه توصیه می‌شود.

## منـابع


1- Causer, J., Janelle, C. M., Vickers, J. N., & Williams, A. M. (2012). Perceptual expertise. In N. Hodges & M. A. Williams (Eds.), Skill Acquisition in Sport: Research, Theory and Practice (2 ed., pp. 306): Routledge.

2- Wulf, G., Shea, C., & Lewthwaite, R. (2010). Motor skill learning and performance: a review of influential factors. Medical education, 44(1), 75-84.

3- Moran, A. P. (2008). Attention in sport. In S. D. Mellalieu & S. Hanton (Eds.), Advances in applied sport psychology: A review (pp. 195): Routledge.

4- Cohn, P. J. (1990). Preperformance routines in sport: Theoretical support and practical applications. The Sport Psychologist, 4, 301, 312.

5- Lidor, R., & Singer, R. N. (2000). Teaching preperformance routines to beginners. Journal of Physical Education, Recreation & Dance, 71(7), 34-36.

6- Lonsdale, C., & Tam, J. T. (2008). On the temporal and behavioural consistency of pre-performance routines: An intra-individual analysis of elite basketball players' free throw shooting accuracy. Journal of Sports Sciences, 26(3), 259-266.

7- Cotterill, S. T. (2010). Pre-performance routines in sport: current understanding and future directions. International Review of Sport and Exercise Psychology, 3(2), 132-153.

8- Gayton, W. F., Cielinski, K. L., Francis-Keniston, W. J., & Hearns, J. F. (1989). Effects of preshot routine on free-throw shooting. Perceptual and Motor Skills, 68(1), 317-318.

9- Southard, D., Miracle, A., & Landwer, G. (1989). Ritual and free-throw shooting in basketball. Journal of Sports Sciences, 7(2), 163-173.




[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-04 ]

10- Wrisberg, C. A., & Pein, R. L. (1992). The preshot interval and free throw shooting accuracy: An exploratory investigation. The Sport Psychologist, 6, 14-23.
11- Southard, D., & Miracle, A. (1993). Rhythmicity, ritual, and motor performance: A study of free throw shooting in basketball. Research quarterly for exercise and sport, 64, 284-284.
12- Czech, D., Ploszay, A., & Burke, K. L. (2004). An examination of the maintenance of preshot routines in basketball free throw shooting. Journal of Sport Behavior, 27(4), 323-329.
13- Cohn, P. J., Rotella, R. J., & Lloyd, J. W. (1990). Effects of a cognitive-behavioral intervention on the preshot routine and performance in golf. The Sport Psychologist, 4(1), 33-47.
14- Foster, D. J., Weigand, D. A., & Baines, D. (2006). The effect of removing superstitious behavior and introducing a pre-performance routine on basketball free-throw performance. Journal of Applied Sport Psychology, 18(2), 167-171.
15- Eysenck, M. W., Derakshan, N., Santos, R., & Calvo, M. G. (2007). Anxiety and cognitive performance: attentional control theory. Emotion, 7(2), 336.
16- Moran, A. P. (1996). The psychology of concentration in sport performers: a cognitive analysis: Psychology Press.
17- Ibáñez, S. J., Sampaio, J., Feu, S., Lorenzo, A., Gómez, M. A., & Ortega, E. (2008). Basketball game-related statistics that discriminate between teams' season-long success. European Journal of Sport Science, 8(6), 369-372.
18- Kozar, B., Vaughn, R. E., Whitfield, K. E., Lord, R. H., & Dye, B. (1994). Importance of free-throws at various stages of basketball games. Perceptual and Motor Skills, 78(1), 243-248.

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-04 ]

# Do pre-performance routines have a role in free throws accuracy of basketball players?

Rezaei, M., (M.A.), University of Isfahan.
Salehi, H., (Ph.D.), University of Isfahan.
Kouhian Afzali, F., Faculty Member, Islamic Azad University, Khorasgan Branch.

## Abstract

A significant portion of research exploring pre-performance routines in sport has focused on the behavioral and temporal characteristics of the routines. This study aimed to investigate the role of behavioral and temporal consistency in those pre-performance routines. The duration and dominant behavioral patterns exhibited before each free throw (N = 1025) were observed during a total of 60 Iranian Super League games. An intra-individual standardized score was calculated for duration of shots as consistency index for temporal pattern of pre-shot routine durations. Each player's (N = 30) dominant behavioral pre-shot routines and success free throws percentage rate were identified, then each shot was classified as "routines followed" or "routines not followed". Results revealed that players were more successful when they followed their dominant behavioral routines (64.66% success rate) than when they deviated from their specific behavioral routines (55.17% success rate). There was no significant correlation between the consistency index and free throws success percentage in observed shots. The results suggest that players in Iranian Basketball Super League solely benefit from behavioral patterns of pre-shot routines in implementation of free throws. Moreover it seems that consistency in temporal pattern of shots duration is of less importance in successful shots.

**Keywords:** Pre-shot routine, behavioral consistency, temporal consistency, Iranian basketball super league, basketball free-throws.

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-04 ]