تأثیر سه نوع محیط تمرینی (رقابتی، غیررقابتی و ترکیبی) بر اکتساب و یادداری مهارت‌های باز و بسته

علی اکبر جابری مقدم*، ابراهیم متشرعی**، شهزاد طهماسبی بروجنی***، جواد افشاری****

* استادیار دانشگاه تهران
** کارشناس ارشد دانشگاه تهران
*** استادیار دانشگاه تهران
**** کارشناس ارشد دانشگاه تهران

تاریخ دریافت مقاله: ۹۰/۴/۲۴ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۱/۸/۲۳

چکیده

هدف تحقیق حاضر بررسی تأثیر محیط‌های مختلف تمرینی، نوع مهارت و تعامل این دو بر عملکرد در مراحل اکتساب و یادداری مهارت‌های باز و بسته بود. جامعه آماری همه دانشجویان ساکن در کوی دانشگاه تهران در سال تحصیلی ۸۸-۸۹ بوده است. نمونه‌ای ۶۰ نفری به صورت در دسترس از بین افرادی که هیچ سابقه‌ای در مهارت‌های بدمینتون نداشتند برگزیده شدند. آزمودنی‌ها براساس پیش‌آزمون در ۶ گروه ده نفره (غیررقابتی، رقابتی و ترکیبی) همسان‌سازی شدند. آزمودنی‌های هر شش گروه تمرینات خود را در محیط‌های تعریف‌شده به مدت ۱۰جلسه و هر جلسه ۴۰ کوشش انجام دادند. در این تحقیق از آزمون‌های سرویس بلند بدمینتون برای اندازه‌گیری مهارت باز و از آزمون تاس برای اندازه‌گیری مهارت بسته استفاده شد. امتیازات آزمودنی‌ها در مراحل آزمون از میانگین امتیاز ده‌ضربه محاسبه شد. از آمار توصیفی برای تعیین شاخص‌های میانگین و انحراف معیار و برای دستیابی به اهداف تحقیق از آزمون تحلیل واریانس دوطرفه و تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر و آزمون **t** مستقل استفاده شد. نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر نشان داد تمرین در هریک از محیط‌های تمرینی موجب افزایش اکتساب و یادداری هریک از مهارت‌های مذکور در سطوحی متفاوت می‌شود ($p<۰/۰۵$). همچنین نتایج تحلیل واریانس عاملی نشان داد که دو عامل مهارت و شرایط محیطی در هر دو مرحله اکتساب و یادداری غیرمعنی‌دار، اما هریک از مهارت‌ها در تعامل با محیط تمرینی معنی‌دار ($p<۰/۰۵$) بود. به‌علاوه، تمرین هریک از مهارت‌ها در محیطی واحد دارای سطوحی متفاوت از اکتساب و یادداری بود.

واژگان کلیدی: اکتساب، یادداری، محیط تمرین، مهارت باز و بسته.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02]

مقدمه

توانایی یادگیری برای موجود زنده امری حیاتی است، زیرا یادگیری موجود زنده را قادر می‌سازد خود را با جنبه‌های ویژه‌ای از محیط سازگار کند و از تجربه‌های خود سود ببرد (۲). اجرا و یادگیری هر فرد نیز متأثر از تعامل فرد، محیط و تکلیف است. عوامل فردی مشتمل بر عوامل رشدی، آناتومیکی، فیزیولوژیکی، مکانیکی و ادراکی–حرکتی، عوامل تکلیف شامل نیازمندی‌های اجرا، شکل‌گیری الگوی حرکتی و درجات آزادی و عوامل محیطی دربرگیرندهٔ فرصت تمرین، تشویق، انگیزش، راهبردهای آموزشی و زمینه محیطی است. بنابراین، تعامل متناسب عوامل فردی، تکلیف و محیط است که منجر به اجرا و یادگیری بهتر می‌شود (۱۳).

از بین عوامل محیطی مؤثر بر اجرا و یادگیری برخی نقش مهم‌تری دارند. برای مثال تشویق عامل ایجاد محیط‌های متفاوت انگیزشی است و ممکن است نقش پررنگ‌تری در اجرا و یادگیری داشته باشد (۱۳). رقابت چون مشوق عمل می‌کند، زیرا نتایج آن نیازهای متنوع فرد را برآورده می‌سازد، به‌ویژه در جامعه‌ای که اساس آن تمجید از رقابت‌کننده‌هایی است که پیروز می‌شوند. رقابت فرآیندی است که طی آن مقایسه عملکرد یک شخص با برخی از استانداردها و با حضور دست‌کم یک شخص دیگر، که از مقیاس مقایسه آگاهی دارد و می‌تواند فرایند مقایسه را ارزیابی کند، انجام می‌پذیرد (۵).

محیط بر یادگیری تکالیف حرکتی مؤثر است، پیش‌بینی‌پذیر بودن محیط حرکات مبنایی برای طبقه‌بندی مهارت‌های حرکتی به وجود می‌آورد که شامل مهارت‌های باز و بسته می‌شود. مهارت‌های باز، مهارتهایی هستند که محیط آن‌ها دائماً در حال تغییر است. به طوری که اجراکننده نمی‌تواند از قبل محیط را پیش‌بینی کند، مـانند پاس فوتبال. به نظـر می‌رسد موفقیت در مهارت‌های باز به دامنه‌ای بستگی دارد که اجراکننده می‌تواند حرکت را با تغییرات محیطی تطبیق دهد. چنین تطبیق‌هایی باید به‌سرعت انجام شود. از طرف دیگر، مهارت‌های بسته مهارت‌هایی هستند که محیط انجام آن‌ها پیش‌بینی‌پذیر است، زیرا محیط کاملاً ثابت است، مانند تیراندازی با کمان (۷).

جنتایل (۱۹۸۷)، در این زمینه، دیدگاه تک‌خصیصه‌ای را با درنظرگرفتن دو ویژگی عمومی تمام مهارت‌ها گسترش داد. این دو ویژگی عبارت‌اند از بافت یا شرایط محیطی[1] که شخص مهارت را در آن اجرا می‌کند و نقش عمل[2] که مهارت را توصیف می‌کند (۷). فارل (۱۹۷۵) نیز تمایز دیگری را بین مهارت‌های باز و بسته ذکر می‌کند. مهارت‌های باز به سازگاری سریع با تغییرات محیطی نیازمندند، در حالی که مهارت‌های بسته به شیوه یک‌نواخت و یک‌دست در محیطی قابل پیش‌بینی اجرا می‌شوند. این واقعیت سؤال اساسی را درباره چگونگی یاددادن و یادگرفتن این دو نوع مهارت مطرح می‌کند که آیا اصول اجرا و یادگیری در این دو نوع مهارت متفاوت است؟ شواهد نشان می‌دهد که پاسخ این سؤالات مثبت است (۲).

[1] Environmental context
[2] Function of the action

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02]

یادگیری مهارت‌های باز و بسته در ارتباط با محیط‌های متفاوت به دلیل به‌کارگیری منابع متفاوت اطلاعاتی (گیرنده‌های بیرونی و درونی) چالش‌برانگیز است (۲۴). جنتایل (۱۹۷۲) می‌گوید که مهارت‌های باز و بسته باید متفاوت تمرین شوند، زیرا یادگیری در محیط‌های متفاوت برای مهارت‌های باز و بسته متفاوت است و این به دلیل فراهم‌شدن اطلاعات با هریک از این محیط‌ها متفاوت است (۷). در زمینهٔ تأثیر محیط‌های متفاوت بر یادگیری مهارت‌های باز و بسته، موحدی و همکاران (۲۰۰۷) به این نتیجه رسیدند که اکتساب و یادداری مهارت بسته در محیط انگیزشی بالا بهتر از محیط با سطح انگیزشی پایین است (۱۸). اما ون هاو (۲۰۰۳) گزارش کرده است که مهارت‌های بسته کمتر تحت تأثیر عوامل محیطی قرار دارند؛ در حالی که مهارت‌های باز برعکس است (۲۴). فارو و همکاران (۲۰۰۸) در بررسی خود به این نتیجه رسیدند که مهارت‌های باز هم از لحاظ فیزیولوژیکی و شناختی نیازهای بیشتری دارند (۱۲). هاستی (۲۰۰۹) در دانش‌آموزان با دستکاری جو رقابتی و تأثیر آن در یادگیری مهارت‌های باز و بسته چنین گزارش کرد که جو رقابتی برای نوآموزان سبب ایجاد اختلال در یادگیری مهارت‌های باز و بسته می‌شود (۱۷). دارن (۲۰۱۰) در بررسی‌های خود به این نتیجه رسید که اجرا و یادگیری مهارت‌های باز در محیط رقابتی متفاوت با محیط‌های غیررقابتی است (۱۰).

در مقابل، نتایج تحقیقات مذکور که شرایط محیطی را عاملی مؤثر در یادگیری مهارت‌های باز و بسته قلمداد کردند، پملا و همکاران (۱۹۸۳) در بررسی اثر محیط رقابتی بر یادگیری مهارت باز (کشتی) و بسته (شیرجه) این‌گونه عنوان می‌کند که محیط رقابتی تأثیری بر یادگیری این دو دسته از مهارت‌ها ندارد (۲۰). همچنین آروینن و همکاران (۲۰۰۷) در بررسی تأثیر محیط بر یادداری مهارت‌های باز و بسته به این نتیجه رسیدند که تفاوتی در یادداری مهارت‌های باز و بسته در محیط‌های مختلف وجود ندارد (۸).

مرور تحقیقات نشان داد که نتایج تحقیقات انجام‌شده درخصوص تأثیر عوامل رقابتی و انگیزشی بر اجرا و یادگیری مهارت‌های باز و بسته ضد و نقیض بوده و مشخص نیست که شرایط متفاوت انگیزشی و محیط رقابتی، چگونه بر اجرا و یادگیری مهارت‌های بسته و باز تأثیر می‌گذارند. همچنین تابه‌حال تحقیقی که هم‌زمان عوامل و شرایط رقابتی را بر نوع مهارت (باز و بسته) بررسی کرده باشد انجام نشده است. بنابراین، هدف تحقیق حاضر بررسی تأثیر محیط‌های مختلف تمرینی (رقابتی، غیررقابتی و ترکیبی)، نوع مهارت (بسته و باز) و تعامل این دو بر عملکرد در مراحل اکتساب و یادداری است و درصدد پاسخ به این سؤال بوده که چگونه و کدام‌یک از شرایط متفاوت محیطی سبب بهبود اجرا و یادگیری هریک از مهارت‌های باز و بسته می‌شوند؟

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02]

روش‌شناسی

تحقیق حاضر از نوع نیمه‌تجربی است و به صورت میدانی انجام شد. برای تحلیل داده‌ها از روش‌های آماری در دو سطح توصیفی، شامل میانگین و انحراف استاندارد، و استنباطی، شامل تحلیل واریانس عاملی[1] به همراه آزمون تعقیبی توکی و از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر برای ارزیابی روند پیشرفت در هر گروه (هر ۶ گروه) بین مرحله پیش‌آزمون، اکتساب و یادداری و آزمون تعقیبی بونفرونی برای تشخیص محل تفاوت‌ها، استفاده شد. جهت انجام کارهای آماری از نرم‌افزار SPSS نسخهٔ ۱۶ استفاده شد. در تمام آزمون‌های آماری سطح معنی‌داری آلفای ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

آزمودنی‌ها

جامعه آماری تحقیق را تمامی دانشجویان پسر مقیم کوی دانشگاه تهران در ترم تابستانی سال تحصیلی ۸۸-۸۹ تشکیل دادند. نمونه آماری این تحقیق را ۱۰۰ دانشجوی پسر غیرتربیت‌بدنی با میانگین سنی ۲۳ سال تشکیل دادند که مبتدی بودند و هیچ سابقهٔ آموزشی در زمینهٔ بدمینتون نداشتند که داوطلبانه به تحقیق راه یافتند. درنهایت، ۶۰ نفر از آن‌ها براساس نمرات به‌دست‌آمده از آزمون تاس و سرویس بلند بدمینتون در پیش‌آزمون به شیوه همسان‌سازی تصادفی در ۶ گروه ده‌نفره قرار گرفتند.

ابزار های اندازه‌گیری

آزمون سرویس بلند بدمینتون اسکات و فاکس (اسکات و فرنچ ۱۹۵۹)

این آزمون در زمینی استاندارد و با مناطق نمره‌گذاری شده اجرا می‌شود. طنابی با ارتفاع ۲/۴ متر به موازات تور و در فاصله ۲/۴ متر از آن قرار داده می‌شود. همبستگی بین نمره‌های سرویس و رتبه‌بندی نظری، که به‌وسیله سه داور در بازی انجام‌شده، برابر ۰/۵۴ گزارش شده است. پایایی همسانی درونی برای دانشجویان پسر ۰/۸۸ برآورد شده است. قبل از آزمون باید به آزمودنی فرصت کافی برای تمرین داده شود. به هر آزمودنی امکان اجرای ۴۰ کوشش داده می‌شود. آزمودنی سعی می‌کند توپ را به شیوه قانونی از بالای تور به داخل منطقه‌ای سرویس کند که بالاترین نمره را دارد. سرویس‌هایی که با طناب برخورد کند دوباره زده می‌شود. امتیاز از میانگین ۱۰ کوشش در مرحله آزمون محاسبه می‌شود (۱۱).

آزمون تاس

این آزمون مهارت تاس را اندازه‌گیری می‌کند که با توجه به پیش‌بینی‌ناپذیر جهت، زاویه و سرعت حرکت توپ حاصل از ضربه تاس، به‌عنوان مهارت باز در نظر گرفته می‌شود (۱۱ و ۱۵). آزمون تاس شامل بازگشت سرویس از بالای طنابی است که به طول ۴/۲۶۷ متر و ارتفاع ۲/۴۳۸ متر و به فاصله ۳/۹۴ از تور قرار دارد. برای دریافت سرویس آزمودنی بین دو مربع با ابعاد ۰/۹۱۴ متر و پهنای باند ۵/۰۸ سانتی‌متر قرار می‌گیرد که هرکدام از این مربع‌ها به فاصله ۲/۵۵۲ متر از تور قرار دارند. یک بازیکن باتجربه در سرویس

1. Factorial ANOVA

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02]

بـدمینتون در نقطه تقاطع فـرود سرویس کوتاه بدمینتون قرار می‌گیرد و توپ را به سمت آزمودنی پرتاب می‌کند. سرویس باید به‌درستی به آزمودنی برسد و در منطقه بین دو مربع فرود آید. آزمودنی می‌تواند به سمت موقعیت یا جایگاه مطلوب حرکت کند، اما در هر سرویس فقط یک‌بار اجازه حرکت دارد. هدف‌های علامت‌گذاری‌شده شامل دو خط موازی است که به فاصله ۰/۶۰۹ متری از هم قرار دارند و در پشت طناب به پهنای ۵ سانتی متر روی سطح کشیده شده‌اند. ضربه‌ای خطا محسوب می‌شود که از زیر طناب عبور کند یا با آن برخورد نماید. هر منطقه دارای امتیازی است. آزمودنی باید سعی کند توپ را به منطقه‌ای بفرستد که بیشترین امتیاز را دارد. این مناطق شامل چهار منطقه در پشت طناب و یک منطقه در جلوی آن است. امتیاز شامل میانگین امتیاز ۱۰ کوشش است. پایایی آزمون به روش آزمون-آزمون مجدد با اختلاف یک هفته بررسی شد و ضریب همبستگی ۰/۷۷ به‌دست آمد (۱۵). در تحقیق حاضر نیز این مقدار به روش آزمون-آزمون مجدد ۰/۸۷ به‌دست آمد.

روش اجرای کار

با استفاده از پیش‌آزمون، که به منظور همسان‌سازی انجام شد، و تعیین شش گروه، گروه رقابتی باز در محیطی رقابتی، گروه غیررقابتی باز در محیطی غیررقابتی و گروه ترکیبی باز در محیط ترکیبی، گروه رقابتی بسته در محیطی رقابتی، گروه غیررقابتی بسته در محیطی غیررقابتی و گروه ترکیبی بسته در محیط ترکیبی به تمرین پرداختند.

تمرین در محیط رقابتی به این صورت بود که امتیازهای افراد ثبت نمی‌شد و افراد از مجموع امتیازات یکدیگر و وضعیت خود در گروه آگاهی نداشتند. تمرین در محیط رقابتی به این صورت ایجاد می‌شد که امتیازهای افراد ثبت می‌شد و افراد از مجموع امتیازات یکدیگر و وضعیت خود در گروه آگاهی داشتند و در هر جلسه نفرات اول تا دهم مشخص می‌شدند. در محیط ترکیبی نیز ابتدا تمرین در محیط غیررقابتی اجرا می‌شد و امتیازهای افراد ثبت نمی‌شد و افراد از مجموع امتیازات یکدیگر و وضعیت خود در گروه آگاهی نداشتند، ولی در پایان هر جلسه تمرینی، تمرین در محیطی رقابتی اجرا می‌شد که امتیازهای افراد ثبت می‌شد و افراد از مجموع امتیازات یکدیگر و وضعیت خود در گروه آگاهی داشتند و در هر جلسه نفرات اول تا دهم مشخص می‌شدند. در این گروه آزمودنی‌ها ابتدا ۲۰ کوشش در محیط غیررقابتی و سپس ۲۰ کوشش دیگر در محیط رقابتی مانند شرایط آزمون انجام می‌دادند.

در گروه رقابتی پس از اجرای پنج کوشش نمره افراد ثبت می‌شود و در انتهای همان پنج کوشش افراد از نمره افراد دیگر و نمره خود و رتبه خود در گروه آگاه می‌شوند. در گروه غیررقابتی بعد از اجرای پنج کوشش به همان اندازه که زمان صرف گزارش عملکرد در گروه رقابتی شده بود به افراد استراحت داده شد. در گروه ترکیبی تا کوشش شماره بیستم مانند گروه غیررقابتی عمل می‌شود (۵). سپس فرد پنج کوشش را انجام می‌دهد و نمره فرد ثبت و وضعیت آن در گروه مشخص می‌شود و رتبه خود فرد و نفرات اول تا دهم به او گزارش می‌شود. سپس فرد دوباره پنج کوشش را انجام می‌دهد و نمره او ثبت می‌شود و از نمره افراد دیگر مطلع می‌شود و نفرات اول تا

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02]

دهم نیز مشخص می‌شوند تا چهل کوشش کامل شود. **در محیطی همانند محیط رقابتی، پس از ۱۰ روز تمرین،** در پایان جلسه دهم آزمون اکتساب به عمل آمد. سپس، بعد از ۴۸ ساعت (دو روز) آزمون یادداری به عمل آورده شد (۱).

یافته‌ها

از تحلیل واریانس عاملی با رعایت پیش‌فرض آزمون موخلی ($p>0.05$) برای بررسی پیش‌فرض آزمون تحلیل واریانس درون‌گروهی با اندازه‌های مکرر استفاده شد. در هر دو مهارت بسته و باز نتایج آزمون موخلی محیط رقابتی، محیط غیررقابتی و محیط ترکیبی معنی‌دار ($p>0/05$) نبود که نشان‌دهنده تأیید فرض کرویت تحلیل واریانس درون‌گروهی با اندازه‌های مکرر است. نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌های مکرر در مهارت بسته (جدول ۱) **نشان داد که تفاوت معنی‌داری ($p<0.05$) در محیط رقابتی، در محیط غیررقابتی و همچنین در محیط ترکیبی وجود دارد.**

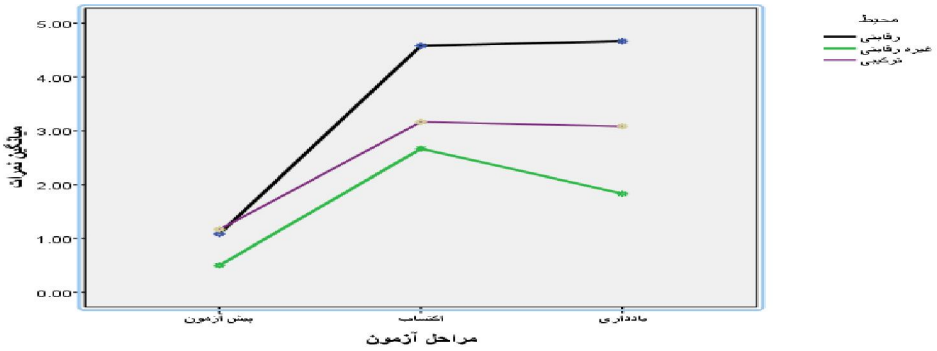
جدول ۱. تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر در مهارت بسته

محیط	منبع	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	ضریب F	معنی‌داری	اندازه اثر η_p^2
رقابتی	Sphericity-Assumed	۲۵/۰۹۷	۲	۱۲/۵۵	۷۶/۸۹	۰/۰۰۱	۰/۹۷۵
	Greenhouse-Geisser	۲۵/۰۹۷	۱/۰۳	۲۳/۸۱	۷۶/۸۹	۰/۰۱۱	۰/۹۷۵
غیررقابتی	Sphericity-Assumed	۷/۱۶۷	۲	۳/۵۸	۸۶/۰۰	۰/۰۰۱	۰/۹۷۷
	Greenhouse-Geisser	۷/۱۶۷	۱/۰۰	۶/۲۷	۸۶/۰۰	۰/۰۰۷	۰/۹۷۷
ترکیبی	Sphericity-Assumed	۷/۶۸	۲	۳/۸۴	۲۲۱/۲	۰/۰۰۰	۰/۹۹۱
	Greenhouse-Geisser	۷/۶۸	۱/۱۴	۶/۳۰	۲۲۱/۲	۰/۰۰۲	۰/۹۹۱

در ادامه، و با استفاده از آزمون مقایسه‌های جفت‌شده بونفرونی اصلاح‌شده، مشخص شد که در مهارت بسته در گروه رقابتی، بین مرحله پیش‌آزمون و آزمون اکتساب ($P =۰/۰۳۵$ ، $MD = ۳/۵۰$) و پیش‌آزمون و آزمون یادداری ($P =۰/۰۴$,$MD =۳ /۵۸$)، در گروه غیررقابتی بین مرحله پیش‌آزمون و آزمون اکتساب ($p < 0.05$) و پیش‌آزمون و آزمون یادداری ($p < 0.05$) و در گروه ترکیبی بین مرحله پیش‌آزمون و آزمون اکتساب ($p < 0.05$) و پیش‌آزمون و آزمون یادداری ($p < 0.05$) تفاوت معنی‌داری وجود دارد که نشان‌دهنده پیشرفت و روند روبه‌رشد آزمودنی‌ها در مهارت سرویس بدمینتون (مهارت بسته) است. همچنین

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02]

بین آزمون یادداری و اکتساب در هر سه شرایط محیطی تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ($p > 0.05$). نمودار ۱ پیشرفت آزمودنی‌ها را نشان می‌دهد.



نمودار ۱ . مقایسه میانگین امتیازات مهارت بسته در مراحل پیش‌آزمون، اکتساب و یادداری در سه شرایط محیطی

نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌های مکرر در مهارت باز (جدول ۲) نشان دادکه تفاوت معنی‌داری در محیط رقابتی، در محیط غیررقابتی و محیط ترکیبی وجود دارد.

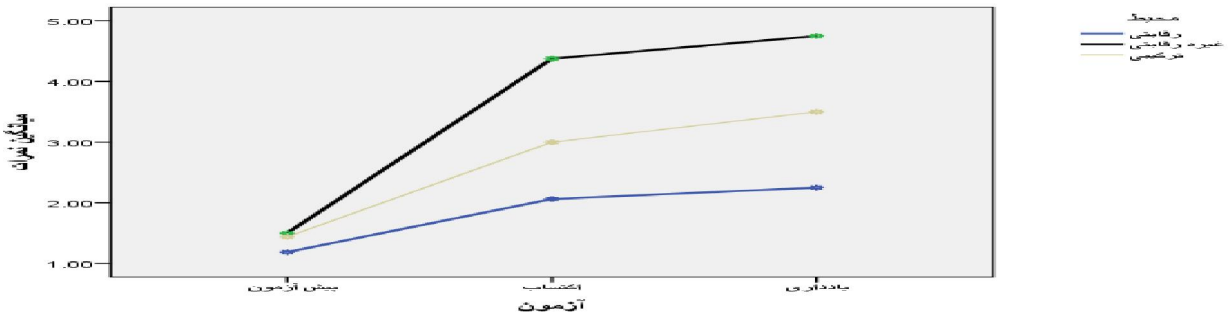
جدول۲. تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر مهارت باز

محیط	منبع	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	ضریب F	معنی‌داری	اندازه اثر η_p^2
رقابتی	Sphericity-Assumed	۲/۵۷	۲	۱/۲۸	۸۲/۳۳	۰/۰۰۰	۰/۹۶۵
	Greenhouse-Geisser	۲/۵۷	۱/۳۸	۲/۱۹	۸۲/۳۳	۰/۰۰۱	۰/۹۶۵
غیررقابتی	Sphericity-Assumed	۲۵/۲۹	۲	۱۲/۶۴	۵۵/۱۸	۰/۰۰۰	۰/۹۴۸
	Greenhouse-Geisser	۲۵/۲۹	۱/۹۰	۱۳/۳۰	۵۵/۱۸	۰/۰۰۰	۰/۹۴۸
ترکیبی	Sphericity-Assumed	۹/۲۶	۲	۴/۶۳	۳۹/۸۰	۰/۰۰۰	۰/۹۳۰
	Greenhouse-Geisser	۹/۲۶	۱/۵۹	۸/۱۷	۳۹/۸۰	۰/۰۰۵	۰/۹۳۰

در ادامه، و با استفاده از آزمون مقایسه‌های جفت‌شده بونفرونی اصلاح‌شده، مشخص شد که در مهارت باز در گروه رقابتی، بین مرحله پیش‌آزمون و آزمون اکتساب (MD =۰/۸۷، P =۰/۰۰۴) و پیش‌آزمون و آزمون یادداری (P=۰/۰۰۱, MD =۱/۰۶)، در گروه غیررقابتی، بین مرحله پیش‌آزمون و آزمون اکتساب ($p < 0.05$) و پیش‌آزمون و آزمون یادداری ($p < 0.05$)، و در گروه ترکیبی، بین مرحله پیش‌آزمون و آزمون اکتساب ($p < 0.05$) و پیش‌آزمون و آزمون یادداری ($p < 0.05$) تفاوت معنی‌داری وجود دارد که نشان‌دهنده پیشرفت و روند روبه‌رشد آزمودنی‌ها در مهارت تاس (مهارت باز) است. همچنین بین آزمون

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02]

یادداری و اکتساب در هر سه شرایط محیطی تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ($p > 0.05$). نمودار ۲ پیشرفت آزمودنی‌ها را نشان می‌دهد.



نمودار۲. مقایسه میانگین امتیازات مهارت باز در مراحل پیش‌آزمون، اکتساب و یادداری در سه شرایط محیطی

جدول ۳ نتایج تحلیل واریانس عاملی را در مرحله اکتساب نشان می‌دهد. با توجه به نتایج جدول ۱، عامل اصلی محیط در مرحله اکتساب غیرمعنادار، عامل اصلی مهارت در محله اکتساب غیرمعنادار، اما تعامل دو عامل مهارت و محیط تمرینی معنادار بود ($F(2,54) = 40.384, p < 01, \eta_p^2 = 0/843$).

جدول ۳. تحلیل واریانس عاملی در محیط‌های مختلف تمرینی در مرحله اکتساب

منابع	مجموع مربعات	درجه آزادی	مربع میانگین	F	Sig	η_p^2
محیط	۰/۶۸۵	۲	۰/۳۲۹	۱/۷۲	۰/۲۱۱	۰/۱۸۷
مهارت	۰/۵۴۸	۱	۰/۵۴۸	۲/۸۷	۰/۱۱	۰/۱۶۱
مهارت× محیط	۱۵/۳۹	۲	۷/۶۹	۴۰/۳۸	۰/۰۰	۰/۸۴۳
خطا	۲/۸۵	۵۴	۱۹۱			
کل	۲۴۶/۸۷	۶۰				
اصلاح‌شده کل	۲۰/۱۶	۵۹				

تعامل معنی‌دار دو عامل در مرحله اکتساب بدین‌معنی است که تغییرات صورت‌گرفته در عامل محیط تمرینی وابسته به (تحت تأثیر) سطوح عامل مهارت است. به عبارت دیگر، تغییرات صورت‌گرفته در سطوح محیط تمرینی (رقابتی، غیررقابتی و ترکیبی) در هریک از سطوح مهارت (بسته و باز) به شکل متفاوتی رخ داده است. برای پیداکردن این تأثیرات متفاوت دو مرحله زیر انجام شد.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02]

۱) دو آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه (انوا) به منظور بررسی اثرات سطوح محیط تمرینی در وضعیت‌های مختلف عامـل مهارت (دو وضعیت بسته و باز) انجام شد و از آزمون تعقیبی توکی جهت مقایسه جفت گروه‌ها استفاده شد.

۲) سه آزمون t مستقل به منظور بررسی اثرات سطوح مهارت در هریک از وضعیت‌های مختلف محیط تمرینی (رقابتی، غیررقابتی و ترکیبی) انجام شد.

مرحله ۱. نتایج آزمون تحلیل واریانس یک‌راهه (جدول ۴) نشان داد که نمرات عامل مهارت در هر دو سطح بسته و باز معنی‌دار ($p < 0.01$) است. درنهایت، جهت مقایسه سطوح عامل محیط تمرینی در هر سطح مهارت (بسته–باز)، مقایسه‌های جفتی با استفاده از آزمون تعقیبی توکی در مرحله یادداری انجام شد.

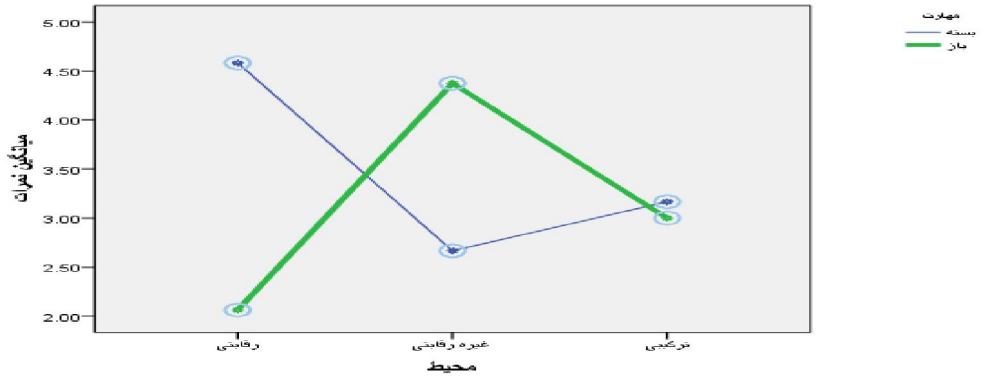
جدول ۴. تحلیل واریانس یک‌راهه در مرحله اکتساب

مهارت		مجموع مربعات	درجه آزادی	مربعات میانگین	F	معنی‌داری
بسته	بین گروه ها	۵/۹۳	۲	۲/۹۶	۱۲/۹۳	۰/۰۰۷
	درون گروه ها	۱/۳۷	۲۷	۰/۲۲۹		
	کل	۷/۳۰	۲۹			
باز	بین گروه ها	۱۰/۸۲	۲	۵/۴۱	۳۲/۸۱	۰/۰۰۱
	درون گروه ها	۱/۴۸	۲۷	۰/۱۶۵		
	کل	۱۲/۳۰	۲۹			

مرحله ۲: نتایج آزمون t مستقل نشان داد که در محیط رقابتی در مرحله اکتساب بین مهارت باز و بسته تفاوت معنی‌داری ($t(18) = 8/06, p <0.01$) وجود دارد. در محیط غیررقابتی در مرحله اکتساب بین مهارت باز و بسته تفاوت معنی‌داری ($t(18) = -4.29, p <0.01$) وجود دارد. در محیط ترکیبی در مرحله اکتساب بین مهارت باز و بسته تفاوت معنی‌داری ($t(18) = 0.59, p >0.05$) وجود ندارد.

نمودار ۳ خلاصه نتایج عملیات آماری را در مرحله اکتساب نشان می‌دهد. بهترین و ضعیف‌ترین اجرا به ترتیب مربوط به گروه‌های مهارت بسته در محیط رقابتی و گروه مهارت باز در محیط رقابتی است. اما گروه مهارت‌های باز و بسته در محیط ترکیبی تقریباً از میانگین یکسانی برخوردارند.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02]



نمودار۳. منحنی تغییرات میانگین اجرای مهارت‌های باز و بسته در محیط‌های مختلف تمرینی در شش گروه تحت بررسی در مرحله اکتساب

همچنین مطابق نتایج نمودار ۳، تمرین مهارت باز در محیط غیررقابتی دارای بالاترین نمره است، اما تمرین مهارت بسته در محیط رقابتی نمره بالاتری دارد این خود نشان‌دهنده تأثیر تعامل مهارت مورد نظر با شرایط محیطی مختلف است.

جدول ۵ نتایج تحلیل واریانس عاملی را در مرحله یادداری نشان می‌دهد. با توجه به نتایج جدول ۵، عامل اصلی محیط در مرحله اکتساب غیرمعنادار، در مرحله اکتساب غیرمعنادار، اما در تعامل دو عامل مهارت و محیط تمرینی معنادار بود ($F(2,54) = 48.15, p<01, \eta_p^2 = 0/863$).

جدول ۵. آزمون تحلیل واریانس عاملی در محیط‌های مختلف تمرین در مرحله یادداری

منابع	مجموع مربعات	درجه آزادی	مربع میانگین	F	Sig	η_p^2
محیط	۰/۲۲۲	۲	۰/۱۱۱	۰/۴۰۴	۰/۶۷۵	۰/۰۵۱
مهارت	۰/۶۷۱	۱	۰/۶۷۱	۲/۴۳	۰/۱۳۹	۰/۱۴۰
مهارت× محیط	۲۵/۹۳	۲	۱۲/۹۶	۴۷/۱۵	۰/۰۰	۰/۸۶۳
خطا	۴/۱۲۵	۵۴	۰/۲۷۵			
کل	۲۶۵/۸۱	۶۰				
اصلاح شده کل	۳۰/۸۱	۵۹				

در ادامه و با توجه به تعامل معنی‌دار دو عامل در مرحله یادداری، برای پیداکردن این تأثیرات مشابه مراحل مرحله اکتساب اقدام شد.

مرحله ۱: نتایج آزمون تحلیل واریانس یک‌راهه (جدول ۶) نشان داد که نمرات عامل مهارت در هر دو سطح بسته معنی‌دار ($p < 0.01$) بود. درنهایت، جهت مقایسه سطوح عامل محیط تمرینی در هر سطح مهارت (بسته–باز)، مقایسه‌های جفتی با استفاده از آزمون تعقیبی توکی در مرحله یادداری انجام شد.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02]

جدول ۶. تحلیل واریانس یک‌طرفه در مرحله یادداری

مهارت		مجموع مربعات	درجه آزادی	مربعات میانگین	F	معنی داری
بسته	بین‌گروه‌ها	۱۳/۵۱	۲	۶/۷۵	۱۲/۹۳	۰/۰۰۱*
	درون‌گروه‌ها	۱/۶۲	۲۷	۰/۲۷۱		
	کل	۱۵/۱۳	۲۹			
باز	بین‌گروه‌ها	۱۲/۵۰	۲	۶/۲۵	۳۲/۸۱	۰/۰۰۰*
	درون‌گروه‌ها	۲/۵۰	۲۷	۰/۲۷۵		
	کل	۱۵/۰۰	۲۹			

جدول ۷. مقایسه جفتی مهارت‌ها در محیط‌های مختلف تمرینی در مرحله یادداری

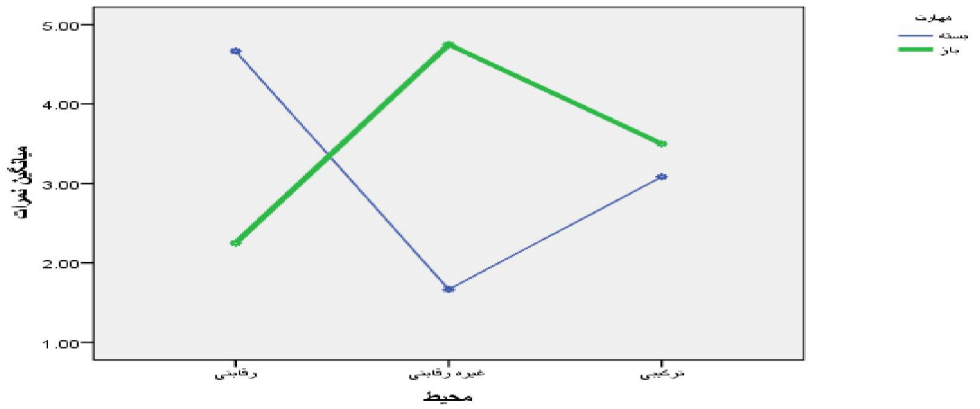
نوع مهارت	مقایسه‌های ۲ به ۲ گروه‌ها		میانگین تفاوت‌ها	سطح معنی‌داری
بسته	رقابتی	غیررقابتی	۳/۰۰	۰/۰۰۱
		ترکیبی	۱/۵۸	۰/۰۲۳
	غیررقابتی	رقابتی	-۳/۰۰	۰/۰۰۱
		ترکیبی	-۱/۴۱	۰/۰۳۶
	ترکیبی	رقابتی	-۱/۵۸	۰/۰۲۳
		غیررقابتی	۱/۴۱	۰/۰۳۶
باز	رقابتی	غیررقابتی	-۲/۵۰	۰/۰۰۰
		ترکیبی	-۱/۲۵	۰/۰۲۱
	غیررقابتی	رقابتی	۲/۵۰	۰/۰۰۰
		ترکیبی	۱/۲۵	۰/۰۰۲۱
	ترکیبی	رقابتی	-۱/۲۵	۰/۰۲۱
		غیررقابتی	۱/۲۵	۰/۰۲۱

نتایج آزمون تعقیبی توکی در مهارت بسته نشان داد که بین هر سه گروه تفاوت معناداری وجود دارد؛ به طوری‌که میانگین گروه رقابتی بیشتر از گروه غیررقابتی و ترکیبی و گروه ترکیبی بیشتر از گروه غیررقابتی بود. همچنین در مهارت باز، میانگین امتیازات گروه غیررقابتی به شکل معنی‌داری بالاتر از دو گروه دیگر و گروه ترکیبی بیشتر از گروه رقابتی بود.

مرحله ۲: نتایج آزمون t مستقل نشان داد که در محیط رقابتی در مرحله یادداری بین مهارت باز و بسته تفاوت معنی‌داری ($t(18) = 5.94, p < 0.05$) وجود دارد. در محیط غیررقابتی در مرحله اکتساب بین مهارت باز و بسته تفاوت معنی‌داری ($t(18) = -7.58, p < 0.05$) وجود دارد. در محیط ترکیبی در مرحله اکتساب بین مهارت باز و بسته تفاوت معنی‌داری ($t(18) = -1.07, p > 0.05$) وجود ندارد.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02]

در نمودار ۴ مشاهده می‌شود که بهترین و ضعیف‌ترین اجرا به ترتیب مربوط به گروه‌های مهارت بسته در محیط رقابتی و گروه مهارت باز در محیط رقابتی است. اما گروه مهارت‌های باز و بسته در محیط ترکیبی تقریباً از میانگین یکسانی برخوردارند.



نمودار ۴. منحنی تغییرات میانگین اجرای مهارت‌های باز و بسته در محیط‌های مختلف تمرینی در شش گروه تحت بررسی در مرحله یادداری

همچنین نمودار ۴ اثرات اصلی شرایط محیطی، مهارت و تعامل بین آن دو را نشان داده است. در مرحله یادداری مهارت بسته در محیط رقابتی و مهارت باز در محیط غیررقابتی بالاترین نمرات را کسب کرده‌اند که نشان‌دهنده تأثیر تعامل دو عامل شرایط محیطی و نوع مهارت است.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر نشان داد که بین سطوح اندازه‌گیری مهارت بسته و باز در سه محیط مورد بررسی تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($p < 0.05$). در ادامه، نتایج حاصل از مقایسه جفتی بونفرونی نشان می‌دهد که در گروه‌های رقابتی، غیررقابتی و ترکیبی بین مرحله پیش‌آزمون و اکتساب و بین مرحله پیش‌آزمون و یادداری تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($p < 0.05$). اما در سه گروه بین مرحله اکتساب و یادداری تفاوت معنی‌داری وجود ندارد ($p > 0.05$). تفاوت در سطوح اندازه‌گیری مهارت‌های باز و بسته در سه محیط و عدم تفاوت معنی‌دار بین مرحله اکتساب و یادداری در سه محیط و دو مهارت، با قانون توانی تمرین اسنودی (۱۹۲۶) هم‌خوانی دارد. بر اساس این قانون، تمرین اولیه با پیشرفت زیاد مشخص می‌شود. با این حال، پس از پیشرفت سریع، تمرین بیشتر باعث پیشرفتی با میزان کمتر می‌شود. در این پژوهش نیز آزمودنی‌های گروه‌های مختلف در جلسات ابتدای دوره تمرین بسیار سریع رشد کردند. اما پس از آن پیشرفت با شتاب و سرعت کمتری همراه بود. همچنین همه گروه‌ها به یادگیری مورد نظری دست یافتند که در تعریف واژه‌ای آن آمده است. یعنی آزمودنی در گروه‌های مذکور متحمل تغییر در توانایی

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02]

یادگیری برای اجرای یک تکلیف خاص در نتیجه تمرین و تجربه شد که سیری پیش‌رونده داشت و این پیشرفت حالت پایداری را هم نشان می‌داد (۱۸). بنابراین، تمرین در محیط‌های انگیزشی مختلف به‌مرور زمان باعث پیشرفت در اکتساب تکلیف شده است.

یافته‌های تحقیق در مرحله اکتساب و یادداری نشان داد که دو عامل اصلی محیط و مهارت تأثیر معنی‌داری بر عملکرد مهارت‌های باز و بسته ندارند، در حالی که تعامل این دو بر عملکرد معنادار است (نمودار ۳ و ۴). مگیل (۱۹۹۸) اظهار می‌کند که مهارت و محیط تمرین وابستگی زیادی به یکدیگر دارند و چنانچه مهارتی در محیط مشابه با شرایط آزمون تمرین شود، اجرا در همان مرحله بهتر خواهد بود (۷). همسو با نتایج تحقیق حاضر، فارو و همکاران (۲۰۰۸) به این نتیجه رسیدند که مهارت و محیط در تعامل با یکدیگر بر یادگیری مهارت تأثیر دارند (۱۲). همچنین ادیسون و همکاران (۱۹۹۱) در بررسی اثر افزایش و کاهش متغیرهای محیطی بر یادگیری مهارت‌های باز و بسته به این نکته اشاره می‌کنند که مهارت و محیط در تعامل با یکدیگر بر یادگیری تأثیر می‌گذارند (۲۳). نتایج تحقیق حاضر در تضاد با تحقیق ون هاو (۲۰۰۳) است که بیان کرده مهارت و محیط در تعامل با یکدیگر بر یادگیری مؤثر نیستند (۲۴). دلیل احتمالی تفاوت تحقیق حاضر و تحقیق لیو این است که در تحقیق لیو مهارت‌ها در محیط با سطوح مختلف انگیزشی مورد بررسی قرار نگرفته است.

همچنین نتایج حاصل از آزمون تعقیبی توکی نشان می‌دهد که در مرحله اکتساب و یادداری در مهارت باز و بسته بین محیط‌های رقابتی و غیررقابتی و محیط رقابتی و ترکیبی اختلاف معنی‌داری وجود دارد. البته بین محیط غیررقابتی و ترکیبی در مرحله اکتساب در مهارت بسته اختلاف معنی‌دار نیست، در حالی که در مهارت باز معنی‌دار است. همچنین در مرحله یادداری بین محیط غیررقابتی و ترکیبی در مهارت باز و بسته اختلاف معنی‌داری وجود دارد. با توجه به اصل U وارونه هرچه سطح انگیختگی مهارتی بیشتر باشد، اجرا در آن مهارت بهتر از زمانی است که محیط دارای محرک‌های انگیزشی کمتری است. مهارت‌های بسته نیاز به فعالیت، شدت، تلاش، ضربان قلب، تصمیم‌گیری و پیچیدگی شناختی کمتری دارند (۱۲). همچنین، به دلیل کم‌بودن عناصر حرکتی، مراحل یادگیری کمتر، سادگی بیشتر، نیازهای اجرایی کمتر و الگوی شکل‌گیری راحت (۲)، ساده و پیش‌بینی‌پذیرند؛ (۱۸) به‌علاوه کمتر تحت‌الشعاع تداخل حاصل از افزایش پردازش عوامل شناختی قرار می‌گیرند. بنابراین با توجه به اصل U وارونه هرچه انگیزش در این شرایط بیشتر باشد اجرا بهتر خواهد بود. این خود نشان‌دهندهٔ در اختیار بودن بخش زیادی از ظرفیت توجه و منابع پردازش اطلاعات در موقع انگیزش بالا برای تخصیص به جنبه‌های بیشتری از یادگیری در مهارت‌های بسته است. این امر نشان‌دهنده اکتساب و یادداری بیشتر است. همسو با پژوهش حاضر، می‌توان به تحقیقات موحدی (۲۰۰۷) در مهارت پرتاب آزاد بسکتبال و شپرد (۲۰۰۵)، چِن (۱۹۹۳) و کِر (۱۹۹۷) در سرویس بدمینتون اشاره کرد (۱۶،۲۱،۱۸،۹). از منظر دیگر نتایج این تحقیق با یافته‌های تحقیقی نوتبام (۲۰۰۱)، که به ذکر این نکته می‌پردازد که سطح بالای انگیختگی شناختی و فیزیولوژیکی موجب کاهش پایداری اجرا در آزمون-

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02]

گرفتن با انگشتان دست نمی‌شود، هم‌خوان است (۱۹). همچنین پِملا (۱۹۸۳) می‌گوید محیط رقابتی تأثیر منفی بر یادگیری مهارت‌های بسته دارد و این تأثیر را به عوامل فشار روانی نسبت می‌دهد (۲۰).

در تبیین یافته‌های فوق، می‌توان گفت که با افزایش عامل شناختی در مهارت‌های باز، اجرا به دلایلی ازجمله نیاز به فعالیت، شدت، تلاش، افزایش ضربان قلب، پیچیدگی شناختی، و تصمیم‌گیری‌های عناصر حرکتی، به هماهنگی ساختاری و ایجاد هماهنگی زمانی و فضایی با توجه به محیط اجرا، نیاز دارد. بنابراین، دچار افت عملکرد می‌شود (۱۲). افزایش بار انگیزشی در منابع توجه منجر به ایجاد حالتی همانند باریکی توجه و کاهش ظرفیت پردازش اطلاعات در مرحله تمرین می‌شود که این خود موجب کاهش توجه فرد به دیگر جنبه‌های حرکتی است و حاصل آن افت اکتساب و یادداری مهارت‌های باز است. بنابراین، فرد در مرحله یادگیری، الگوی حرکتی را به‌خوبی فرانمی‌گیرد. این حالت موجب کاهش عملکرد در محیط‌های انگیزشی در این دسته از مهارت‌ها می‌شود (۲). همچنین رقابت موجب افزایش فشار و تنش عاطفی می‌شود و اگر خود مهارت نیز پیچیده باشد به‌شدت سطح عملکرد را کاهش می‌دهد (۳). با توجه به فرضیهٔ فاجعه در رابطه با انگیختگی، با افزایش سطح انگیختگی و ویژگی‌های مهارت‌های باز، ازجمله بار روان‌شناختی بالا و فشارهای فیزیولوژیکی بالا، هماهنگی الگوی حرکتی زیاد، یادگیری به‌شدت تحت تأثیر قرار می‌گیرد که این خود عامل افت یادگیری در محیط با انگیزش بالا است.

با توجه به یافته‌های تحقیق حاضر، که به مقایسه مهارت باز و بسته در مرحله اکتساب و یادداری و در محیط رقابتی و غیررقابتی می‌پردازد، بین نمره‌های این دو مهارت در مرحله اکتساب و یادداری و در محیط‌های رقابتی و غیررقابتی تفاوت معنی‌داری وجود دارد؛ این در حالی است که در محیط ترکیبی تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. با توجه به عوامل ذکر شدهٔ فوق، دور از انتظار نیست که در محیط با انگیزش بالاتر اجرای مهارت بسته نسبت به مهارت باز از عملکرد بهتری برخوردار باشد. به‌علاوه، مهارت‌های بسته در محیط غیررقابتی به دلیل یادگیری جنبه‌های کمتری از مهارت و نوع آزمون اکتساب (رقابتی) از سطح نمره پایین‌تری برخوردار است. اما در مرحله یادداری، نتیجه متفاوت با مرحله اکتساب در مقایسه مهارت باز و بسته در محیط ترکیبی در مقایسه با محیط غیررقابتی مشاهده می‌شود که در این حالت مهارت باز در محیطی با انگیزش بالاتر، اجرای بهتری هم نسبت به مهارت بسته و هم نسبت به مرحله اکتساب دارد. شاید این یافته را بتوان با استفاده از ویژگی انطباق‌پذیری، که یکی از ویژگی‌های عمومی اجرا هنگام یادگیری مهارت است، تفسیر کرد. ویژگی که با یادگیری همراه است، انطباق پذیری اجرای مهارت با زمینه‌های متنوع است. در هربار اجرا، چیزی با گذشته فرق می‌کند. این تفاوت ممکن است به وضعیت هوا، مکان یا حالت هیجانی خود ما مربوط باشد. از این رو، اجرای موفقیت‌آمیز به تطبیق‌پذیری با تغییرات محیطی یا شخصی مربوط است (۷). در گروه ترکیبی نیز فراگیران هم از فواید تمرین و هم از فواید آزمون ذکرشده در این بحث سود برده‌اند. در تبیینی دیگر، در تعیین تفاوت در مرحله اکتساب و یادداری، گفتنی است که با توجه به ایجاد تداخل، ویژگی‌های مهارت باز و جو انگیزشی مطلوب (۶) و با توجه به فرضیه تداخل زمینه‌ای بتیگ می‌توان

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02]

گفت که نتیجه اجرا در مرحله اکتساب، به دلیل تداخل پایین، و در مرحله یادداری، به دلیل عوامل توجیهی تداخل زمینه‌ای (فرضیه فراموشی، فرضیه بسط و ...) بالاتر خواهد بود (۲). این امر از این جهت قابل توجه است که به دلیل انگیزش مطلوب در مهارت باز، که مؤید فرضیه U وارونه است، در مرحله یادداری نسبت به مرحله اکتساب اجرای بهتری را شاهد هستیم و چون انگیزش بسیار بالا نیست، این خود از ایجاد فاجعه طی مرحله یادگیری جلوگیری می‌کند. این امر با نتایج حاصل از تحقیقات آروین (۲۰۰۷)، فارو (۲۰۰۸) و حبیبی (۱۳۸۷) هم‌خوانی دارد. حبیبی (۱۳۸۷) در بررسی تأثیر محیط‌های مختلف تمرین (رقابتی، غیررقابتی، ترکیبی) بر اکتساب و یادداری تکلیف ادارکی حرکتی (پرتاب دارت) چنین گزارش کرد که نمره مهارت آموخته‌شده در محیط ترکیبی، از سطح بالاتری برخوردار است (۲۴، ۱۲،۸).

با توجه به نتایج حاصل از این تحقیق، به مربیان و معلمان تربیت بدنی توصیه می‌شود از روش‌های مختلف رقابتی آگاهی کسب کنند و با به‌کارگیری آن‌ها جهت ارتقای فراگیران در سطوح مختلف تیم‌های ورزشی مبتدی همت گمارند. همچنین به مربیان پیشنهاد می‌شود در آموزش مهارت‌های حرکتی، که نیازهای شناختی زیادی دارند، مانند مهارت‌های باز از سطوح پایین‌تر انگیختگی استفاده کنند و در آموزش مهارت‌های که از پیچیدگی کمتری برخوردارند، مانند مهارت‌های بسته سطوح انگیختگی افراد را بالا ببرند، زیرا این امر به یادگیری بیشتری در این افراد منجر می‌شود.

با توجه به محدودیت‌های تحقیق حاضر، توصیه می‌شود در تحقیقات آتی، عوامل فردی، عوامل محیطی، جنسیت، سطح تبحر، نوع ورزش (ورزش‌های تیمی و انفرادی)، در افراد با ناتوانی ذهنی در یادگیری مهارتهای باز و بسته در نظر گرفته شود. به‌علاوه، نتایج این پژوهش در مراکز بازتوانی و آموزش مهارت‌های حرکتی نیز به‌کارگرفته شود.

منابع

۱- آبروشن، فاطمه. (۱۳۸۷). مقایسه اثر تداخل زمینه ای و تمرین ثابت در یادگیری تک تکلیف بدمینتون. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی. دانشگاه تهران.

۲- اشمیت، ریچارد. ای و لی، تیموتی. دی. (۱۳۸۷). یادگیری و کنترل حرکتی، مترجمان:رسول حمایت طلب، عبدا... قاسمی ، تهران: انتشارات علم وحرکت.

۳- اصلانی محله، ابراهیم. (۱۳۷۵). مقایسه اثر رقابت فردی، تلاش فردی و رقابت گروهی در پیشرفت تحصیلی. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی. دانشگاه علامه طباطبایی.

۴- رجائیان، بیژن. (۱۳۸۵). بررسی اثرات تمرینات متغییر و ثابت در دوره پرآموزی بر یادداری، انتقال و تکلیف ثانویه مهارت سرویس بدمینتون. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی. دانشگاه تهران.

۵- حبیبی، علی. (۱۳۸۷). تاثیر محیط های مختلف تمرین(رقابتی، غیر رقابتی، ترکیبی) بر اکتساب و یادداری تکلیف ادارکی حرکتی (پرتاب دارت). پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه اصفهان.

۶- گیل، دایان. (۱۳۸۲). پویایی های روانشناختی در ورزش، (نور علی خواجوند، مترجم). تهران: انتشارات کوثر.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02]

۷- مگیل، ریچارد، ای. (۱۳۸۰). یادگیری حرکتی، مفاهیم و کاربردها. ترجمه سیدمحمد کاظم واعظ موسوی، معصومه شجاعی. تهران: انتشارات پژوهشکده تربیت بدنی.

8- Arvinen, B. M., Daniel, A. W., Scott. T., Hemmings, B., & Walley, M. (2007). Elite and Novice Athletes' Imagery Use in Open and Closed Sports. Journal of applied sport psychology, 19, 93–104.

9- Chen, D. D., Dumas, M., & lapiswal, M. (1993). Informative and controlling style in delivering augmented feedback: effects on learning a closed motor skill. California state university Fullerton.

10- Darren, H. (2010). A Conceptual Analysis of Clutch Performances in Competitive Sports, Journal of the Philosophy of Sport, 37, 47-57.

11- Don, R. K., joseph, J.G., & Johnson, R. (1987). Measurement and evaluation for physical education" second edition, human kinetics publisher.inc.

12- Farrow, D., Pyne, D., & Gabbett, T. (2008). Skill and Physiological Demands of Open and Closed Training Drills in Australian Football. International Journal of Sports Science & Coaching, 3(4), 489-501.

13- Gallahue, D.L., & Ozmun, J.C. (2001). Understanding motor development Infants, Children, Adolescents, Adults. 5th Edition. McGraw-Hill.

14- Gurnee, H. (1968). Learning under Competitive and Collaborative Set. Journal of excremental social psychology, 4, 26-34.

15- Hastie. A P, O., Sinelnikov. A., & Guarino, A. J. (2009). The development of skill and tactical competencies during a season of Badminton. European Journal of Sport Science, 9(3), 133-140.

16- Kerr, J.H., Yoshida, H., Hirata, C., Takai ,K., &Yamazaki, F. (1997). Effects on archery performance of manipulating met motivational state and felt arousal. Percept Mot Skills, 84(3 Pt 1), 819-28.

17- Mouellette, O., Westhuis, D., Eldon, M., & Valerie, Ch. (2006). The Acquisition of Social Work Interviewing Skillsin a Web-Based and Classroom Instructional Environment: Results of a Study. Journal of Technology in Human Services, 24(4), 53-75.

18- Movahedi, A., Sheikh, M., Bagherzade, F., Hemayattalab, R., & Ashayery, H. (2007). A practice specificity –based model of arousal for achieving peak performance. Journal of motor behavior. 39(6), 457-462.

19- Noteboom, J.T., Fleshner, M., & Enoka, R.M. (2001). Activation of the arousal response can impair performance on a simple motor task. . Journal of Applied Physiology , 91(2), 821-31.

20- Pamela, S., Highlen, B., & Bennett, B. (1983). Elite Divers and Wrestlers: A Comparison Between Open- and Closed-skill Athletes, Journal of sport psychology. 390-409.

21- Shepperd , J.A., Grace, J., Cole, L.J., & Klein, C. (2005). Anxiety and outcome predictions. Pers Soc Psychol Bull, 31(2), 267-75.

22- Ted, W.(2004). The developmental skill-learning gap hypothesis: implications for children with movement difficulties, Adapted physical activity quarterly , 197-218.

23- Thomas, A., Eidson, R., & Stadulis, E. (1991). Effects of Variability of Practice on the Transfer and Performance of Open and Closed Motor Skills. Adapted Physical activity quarterly, 8, 342-356.

24- Wenhao, liu. (2003). Field dependence-independence and sport with preponderance of closed or open skill. School of education the colleges, 285-295.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02]

The Effect of Three Types of Training Environments (Competitive, NonCompetitive and Combined) on Acquisition and Retention of Open and Closed Skills

Jaberi Moghadam, A. A., (Ph.D.) University of Tehran
Motesharee, E., (M.Sc.) University of Tehran
Tahmasebi Broujeni, S., (Ph.D.) University of Tehran
Afshari, J., (M.Sc.) University of Tehran

Abstract

The aim of this research was to determine the effect of different training environments, type of skills and interactions on open and closed skills. The statistical population was all students living in dormitories of Tehran University in the 88-89 academic year. The sample was 60 people selected based on convenience sampling methods among students who had no experience in badminton skills (Long Service and clear). Based on pre-test subjects were matched in six groups of ten persons (noncompetitive, competitive, and combined). All of six groups performed a practice in defined medium for 10 sessions and each session were performed 40 times. The long-service tests were used to measure open badminton skill and clear test was performed to measure closed skill. Test scores of subjects were computed based on the mean of ten hits score. Descriptive statistics were used to determine the mean and standard deviations and to test research hypothesis, a two-way analysis of variance (ANOVA) with repeated measures and independent t-test were utilized. The result of ANOVA showed that exercise in each of the training environment increased acquisition and retention of each skill, but the levels are different ($p<0.05$). Also, Factorial ANOVA showed that the skills and environments does not have meaningful effects on acquisition and retention of skills while each skill interacts significantly with the training environment ($p<0.05$). In addition, exercising each of the skills in the same environments had different levels of acquisition and retention.

Keywords: Acquisition, Retention, Training environment, Open and closed skills.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02]