

**Receive Date:**  
4/9/2022

**Accept Date:**  
9/4/2023



**Research  
Article**

Vol.19, No.1, Serial 35

Spring & Summer  
2023

pp.: 82-89

# Comparing the Types of Modeling (Self-Modeling, Skilled Model) on Self-Efficacy and Learning to Throw Darts

DOI: 10.22070/TLR.2023.15774.1216

Maryam Abdolvand Ashrafi <sup>1</sup> and Esmail Nasiri <sup>2\*</sup>

1. *M. A. student of Department of Physical Education and Sports Sciences, Azad University, Tehran, Iran.  
Email: ma.abdolvand62@gmail.com*
2. *Corresponding Author and Assistant Professor of Department of Physical Education and Sports Sciences, Faculty of Humanities, Shahed University, Tehran, Iran.  
Email: e.nasiri44@gmail.com*

## Abstract

**Introductoin:** Observational learning is a process in which individuals acquire the information needed to learn a skill through visual perception. Numerous studies in this regard have shown that the use of modeling methods is an effective way to convey important information to learners. Also, according to the theory of self-efficacy, high self-efficacy can be considered as one of the factors affecting people's performance. The aim of this applied research, which was conducted in a quasi-experimental manner, was to investigate the effect of observational patterning (self-tuning, skilled patterning) on self-efficacy beliefs and learning dart-throwing motor skills.

**Method:** Thirty participants were randomly divided into three groups: self-modeling and skilled model, and control as a simple statistical sample. The self-efficacy scale and dart throw test were performed as pre-test and post-tests of the subjects. Participants then practiced for six sessions based on the group they were in. In the last session of the exercise, ten darts attempts were taken from each subject and the self-efficacy scale was measured. The retention test was performed after 48 hours of inactivity of the subjects. In order to test the research hypotheses, analysis of covariance and paired t-test were used to determine the differences between groups and within groups, respectively.

**Results:** The results showed the difference in performance in each group of self-modeling and skilled model before and after the self-efficacy test and dart throw. But there was no significant difference between self-modeling and skilled model groups in self-efficacy and dart throw retention test.

**Discussion and Conclusion:** In general, observation is a powerful learning tool that can be easily accessed by a person and also requires the least possible equipment.

**Keywords:** Observational Learning, Self-Modeling, Skilled Model, Self-Efficacy.

# مقایسه نوع الگودهی (خود الگودهی؛ الگوی ماهر) بر خودکارآمدی و یادگیری پرتاب دارت

DOI: 10.22070/TLR.2023.15774.1216

مریم عبدالوند اشرفی<sup>۱</sup>، اسماعیل نصیری<sup>۲\*</sup>

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه تربیت بدنی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران.

Email: ma.abdolvand62@gmail.com

۲. استادیار، گروه تربیت بدنی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)

Email: e.nasiri44@gmail.com

## چکیده

یادگیری مشاهده ای فرآیندی است که در آن افراد از طریق ادراک بینایی، اطلاعات لازم برای یادگیری مهارت را کسب می کنند. پژوهش های متعدد در این رابطه نشان داده اند که استفاده از شیوه های الگودهی، روشی تأثیرگذار برای انتقال اطلاعات مهم به فراگیران است. همچنین با توجه به نظریه خودکارآمدی، خودکارآمدی بالا نیز می تواند از جمله عوامل موثر بر عملکرد افراد در نظر گرفته شود. هدف این پژوهش کاربردی که به شیوه نیمه تجربی انجام پذیرفت بررسی تأثیر نوع الگودهی مشاهده ای (خودالگودهی، الگوی ماهر) بر باورهای خودکارآمدی و یادگیری مهارت حرکتی پرتاب دارت می باشد. تعداد ۳۰ شرکت کننده به عنوان نمونه آماری به صورت تصادفی ساده در سه گروه خودالگودهی، الگوی ماهر و کنترل قرار گرفتند. مقیاس خودکارآمدی و آزمون پرتاب دارت به عنوان پیش آزمون و پس آزمون از آزمودنی ها به عمل آمد. سپس شرکت کنندگان بر اساس گروهی که در آن قرار داشتند به مدت شش جلسه به تمرین پرداختند. در جلسه آخر تمرین از هر آزمودنی تعداد ده کوشش پرتاب دارت گرفته شد و مقیاس خودکارآمدی نیز اندازه گیری شد. به منظور آزمون فرضیه های تحقیق از تحلیل کواریانس و آزمون تعقیبی LSD استفاده شد. تفاوت معنی داری بین گروه های خودالگودهی و الگوی ماهر در خودکارآمدی و نیز آزمون پرتاب دارت مشاهده نشد ( $p > 0.05$ ). به طور کلی مشاهده، الگودهی یک ابزار یادگیری قدرتمند است که می تواند به راحتی در دسترس فرد قرار گیرد و همچنین به حداقل تجهیزات ممکن نیز نیازمند می باشد.

نشریه علمی

## پژوهش های آموزش و یادگیری

دوره ۱۹، شماره ۱، پیاپی ۳۵  
بهار و تابستان ۱۴۰۱  
صص: ۸۹-۸۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۶/۱۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۱/۲۰

## مقاله پژوهشی

Journal of

## Training & Learning Researches

Vol.19, No. 1, Serial 35

Spring & Summer  
2023

pp.: 82-89

کلیدواژه ها: یادگیری مشاهده ای، خودالگودهی، الگوی ماهر

## مقدمه

انتخاب و کوشش‌های اشتباه مهارت از فیلم حذف می‌شوند. به بیان ساده‌تر، در تکنیک خود مرورگری مثبت، اجراهای برتر، از خزانه‌ی اجراهای متعدد و موجود فراگیر انتخاب توسط وی مشاهده می‌شود.

باندورا (۱۹۷۷) خودالگودهی را تأمین‌کننده‌ی عناصر اصلی خودکارآمدی معرفی می‌کند. وی معتقد است مشاهده‌ی تصویر خود، نسبت به مشاهده‌ی تصویر شخص دیگر در شرایط همسان، تأثیر متفاوتی روی اجرای مهارت و تغییر ویژگی‌های روانشناسی یادگیرنده دارد؛ زیرا شخص توجه بیشتری به تصویر خود نشان می‌دهد و اگر رفتار نشان داده شده اصلاح و جذاب‌تر شود، فشار عصبی فراگیر کاهش یافته، اعتماد به نفس او بیشتر می‌شود. در مقابل، مشاهده‌ی تصویر شخص دیگر توجه کمتری جلب می‌کند و باعث می‌شود باور خودکارآمدی کمتر در فراگیر ایجاد شود [۱۱]. کلارک<sup>۵</sup> (۲۰۰۵)، معتقد است که خود مشاهده‌گری، در مقایسه با مداخله‌های خودالگودهی پیشخوراند و خود مرورگری مثبت، می‌تواند تکنیک و مداخله‌ی مؤثرتری باشد؛ زیرا فراگیران می‌توانند سطح اخیر اجرای مهارت خود را مشاهده کنند و این امر به تعیین، شناخت و پردازش خطاهایی منجر می‌شود که در اجرای اخیر فراگیر وجود دارد [۱۲]. در نتیجه، فراگیر برای برطرف کردن این خطاها در اجرای آینده، با شناخت و توانایی پردازش بالاتری تلاش می‌کند. از سوی دیگر، آلکایر و برانس<sup>۶</sup> (۱۹۷۴) و کیمبال و کاندیچ<sup>۷</sup> (۱۹۷۷) معتقدند هنگامی که فراگیران بر ابعاد منفی اجرای خود تمرکز می‌کنند، تکنیک خود مشاهده‌گری، پیامدهای منفی در اجرا و یادگیری مهارت به همراه دارد [۱۳ و ۱۴].

همچنین برخی از پژوهش‌ها، اثر تمرینات بدنی در ترکیب با الگودهی را نسبت به هر کدام به تنهایی، مؤثرتر دانسته‌اند. از این میان می‌توان به زتو<sup>۸</sup> و همکاران (۲۰۰۲)، رم و مک کول<sup>۹</sup> (۲۰۰۳)، کلارک و همکاران (۲۰۰۷) اشاره کرد [۹ و ۱۵ و ۱۶]. همچنین بر خلاف نتایج بدست آمده در خصوص تأثیر مثبت خودالگودهی بر یادگیری مهارت، برخی یافته‌های پژوهشی، برتری مداخله‌های خودالگودهی را نشان نداده‌اند. تصویرسازی و الگوسازی، فرایندهای شناختی مشابهی هستند که با استفاده از تجربه مشاهده‌ای، اطلاعات مؤثری را برای

یکی از اهداف اصلی در یادگیری حرکتی، شناخت متغیرهایی است که در بیشینه‌سازی یادگیری نقش دارند [۱]. یادگیری مشاهده‌ای<sup>۱</sup> یکی از شیوه‌های یادگیری است که در دهه اخیر توجه متخصصین را به خود جلب نموده است. اگرچه آموزش‌های کلامی نقش مهمی در یادگیری مهارت‌های حرکتی ایفا می‌کنند؛ با این حال نمایش‌های بینایی متداول‌ترین شیوه انتقال اطلاعات به یادگیرنده است [۲]. روش معمول برای مربی استفاده از ترکیبی از نمایش بصری و راهنمایی شفاهی توسط الگویی زنده یا نمادین برای تفهیم یک سلسله حرکت می‌باشد. یکی از ارکان اساسی آموزش مهارت‌های حرکتی، استفاده از یادگیری مشاهده‌ای است که مورد توجه نظریه پردازان یادگیری حرکتی است. در سال‌های اخیر محققین با استناد به نتایج مطالعات رفتاری و نوروفیزیولوژیکی به این فرضیه رسیده‌اند که مکانیزم‌های مشابهی بین یادگیری مشاهده‌ای و یادگیری از طریق تمرین وجود دارد [۳]. همچنین پیشینه پژوهشی به خوبی نشان می‌دهد که یادگیری مشاهده‌ای همه‌ی ویژگی‌های شرایط آموزشی بهینه را دارد [۴].

پژوهش‌های متعدد در رابطه با الگودهی نشان داده‌اند که استفاده از مدل، روشی تأثیرگذار برای انتقال اطلاعات مهم به فراگیران است. در حقیقت، هنگامی که مدل مشاهده می‌شود، اکتساب مهارت افزایش می‌یابد [۵]. با وجود یافته‌های موافق در خصوص تأثیر الگودهی بر اکتساب مهارت؛ شواهد پژوهشی پیشنهاد کرده‌اند به کار بردن مدلی که باعث شود مشاهده‌گر تشابهی در آن با خویش پیدا کند، بیشترین تأثیر را بر یادگیری می‌گذارد [۶]. پژوهشگران معتقدند انواع ویژه-ای از الگودهی به نام خود الگودهی پیشخوراند<sup>۲</sup>، خود الگودهی مثبت<sup>۳</sup> و خود مشاهده‌گری<sup>۴</sup> می‌توانند بیشترین تشابه را با مدل داشته باشند [۷ و ۸]. در تکنیک خود مشاهده‌گری، یادگیرنده اجرای قبلی خود را بدون هیچ گونه دخالتی در فیلم مشاهده می‌کند [۹ و ۱۰]. در تکنیک خود الگودهی مرورگری مثبت، ابتدا متخصصان کوشش‌های تمرینی یادگیرنده را مشاهده و بررسی می‌کنند سپس بهترین کوشش که به سطح بهینه‌ی اجرای مهارت نزدیک است،

<sup>1</sup> Observational learning

<sup>2</sup> Feed forward self-modeling

<sup>3</sup> Positive self- review self-modeling

<sup>4</sup> Self-observation

<sup>5</sup> Kekark

<sup>6</sup> Alkire & Brunse

<sup>7</sup> Kimball & Cundick

<sup>8</sup> Zetou

<sup>9</sup> Ram & McCullagh

متغیرهای وابسته در آزمودنی‌های گروه‌های تجربی و گروه کنترل مورد بررسی قرار گرفته و با یکدیگر مقایسه شده است. جامعه پژوهش حاضر شامل کلیه زنان بزرگسال بالای ۳۰- ۳۵ سال با سابقه ورزشی بالای ۶ ماه در باشگاه‌های تهران می‌باشند. از جامعه آماری تعداد ۳۰ داوطلب انتخاب و تصادفی در ۳ گروه به شرح زیر جای گرفتند: گروه اول: خودالگودهی افراد این گروه بر اساس درخواست خود الگودهی می‌شدند، یعنی هر بار قبل از اجرای تکلیف آزمونگر از آزمودنی می‌پرسید که آیا می‌خواهد الگو را مشاهده کند یا خیر، گروه دوم: الگوی ماهر و گروه سوم: کنترل. ابزارهایی که برای جمع‌آوری اطلاعات در این تحقیق استفاده شده‌اند، به شرح زیر می‌باشند:

مقیاس خودکارآمدی<sup>۲</sup>: پرسشنامه خودکارآمدی برای سنجش میزان خودکارآمدی افراد در مهارت پرتاب دارت استفاده شد. روایی محتوایی پرسشنامه مورد تایید قرار گرفت. این پرسشنامه شامل ۶ سوال مربوط به کیفیت اجرا و ۱۰ سوال دشوار شونده مربوط به کمیت اجرا است به عنوان مثال چقدر اطمینان داریم، امتیاز ۹ و بالاتر را در ۵ پرتاب از ۱۰ پرتاب بدست بیاوریم. نمرات هر سوال با نمره "۰ درصد" مطابق با من مطمئنم من نمیتوانم شامل کمترین نمره و تا نمره ۱۰۰ درصد مطابق با "من کاملاً مطمئنم من می‌توانم" شامل بیشترین نمره نمره دهی شد. شیوه نمره دهی به سوالات پرسشنامه بر حسب نمرات "۰ تا ۱۰۰" است و نمره کارآمدی هر فرد مجموع نمرات سوالات پرسشنامه است، بیشترین نمره کارآمدی ۱۶۰۰ و کمترین نمره "۰" است. روایی محتوایی پرسشنامه توسط اساتید تربیت بدنی سنجیده شد و مورد تأیید قرار گرفت. پایایی پرسشنامه به روش همسانی درونی آلفای کرونباخ ۰/۸۸ گزارش شد. مقیاس ارزیابی استفاده از خودگفتاری که برای بررسی میزان استفاده شرکت کنندگان از دستورالعمل‌های به کار رفته در پروتکل تمرین همچنین نوع خودگفتاری‌های به کار رفته در طول تمرین استفاده شد.

روش اجرای پژوهش؛ قبل از هر چیز آزمودنی تعرفه مشخصات انفرادی را تکمیل کردند تا از نظر دیداری و اختلال‌های که در اجرای مهارت دارت اثر گذار می‌باشند بررسی شوند، در ادامه هر فرد نحوه درست پرتاب را آموزش دیده، سپس آزمودنی‌ها ۳۰ کوشش پرتاب دارت را برای آموزش اولیه انجام داده‌اند و در نهایت از هر یک از شرکت کنندگان پیش آزمون دارت با دست برتر گرفته شد، تمامی شرکت کنندگان بر اساس گروهی که در آن قرار دارند به

خودکارآمدی فراهم می‌کنند. نتایج تحقیقات نشان می‌دهد که خودکارآمدی، عاملی مؤثر در میزان یادگیری است [۱۷]. افراد اگر اطمینان یابند که فعالیتشان می‌تواند تاثیرات مطلوب را تولید کند، انگیزه‌ای برای انجام فعالیت دارند. تحقیقات انجام شده بر اطمینان خودکارآمدی ورزشکاران نشان می‌دهد که عملکرد ادراک شده به طور معناداری بر انگیزه‌ها، هیجان‌ها و نتایج عملکرد تاثیر می‌گذارد [۱۸]. ویتینگ و همکاران<sup>۱</sup> (۱۹۷۹) نشان دادند که اعتماد ورزشکار نسبت به توانایی‌هایش به افزایش عملکرد منتهی می‌شود. متعاقباً، اگر ورزشکاران کمبودی در اطمینان داشته باشند عملکرد لطمه خواهد خورد. بنابراین خودکارآمدی یکی از متغیرهای بسیار مهم در اجرای ماهرانه در ورزشکاران می‌باشد [۱۹].

با در نظر گرفتن نظریه شناختی-اجتماعی باندورا، برای الگودهی موفق باید به فرایندهای یادگیری مشاهده‌ای نیز توجه کرد. مشاهده‌گر باید به اطلاعات برجسته به صورت انتخابی توجه کند، نکات کلیدی الگو را برای اجرای بعدی به خاطر بسپارد، قابلیت حرکتی لازم را برای تقلید از عمل الگودهی شده را داشته باشد و در نهایت تمایل به اجرای الگوی مشاهده شده را داشته باشد [۱۱]. در تحقیقات گذشته به اثرات یادگیری مشاهده‌ای و الگودهی پرداخته شده است، اما مطالعات در زمینه نقش نوع الگودهی بر یادگیری مهارت-های حرکتی و روانی کمتر مورد بررسی قرار گرفته است. لذا محقق در پژوهش حاضر درصدد پاسخگویی به این سوال است که آیا انواع مختلفی از الگودهی منجر به میزان افزایش متفاوت در خودکارآمدی و یادگیری حرکتی پرتاب دارت می‌شوند؟ حل این مسائل و نتایج تحقیق حاضر می‌تواند راهنمای مربیان باشد تا با به کارگیری آن در انجام تمرینات پیشرفت چشمگیری را در عملکرد ورزشکاران خود مشاهده نمایند.

## سوال پژوهش

نوع الگودهی (خودالگودهی؛ الگوی ماهر) بر خودکارآمدی و یادگیری پرتاب دارت حاوی چه نتایجی است؟

## روش پژوهش

طرح تحقیق حاضر از نوع کاربردی و روش تحقیق نیمه تجربی است که با استفاده از گروه تجربی و گروه کنترل اجرا شد. در این تحقیق اطلاعات مورد نظر بر اساس اندازه‌گیری متغیرهای وابسته تحقیق از طریق پیش‌آزمون و پس‌آزمون جمع‌آوری شده است. سپس اثرات حاصل از متغیر مستقل بر

<sup>1</sup> Whiting et al.

<sup>2</sup> Self-efficacy Scale

از میانگین و انحراف استاندارد و پس از بررسی مفروضه‌ها و اطمینان از برقراری آنها از تحلیل آماری کواریانس و آزمون تعقیبی LSD برای تحلیل داده‌ها استفاده شد.

### یافته‌های پژوهش

مدت ۶ جلسه به تمرین پرداختند. پس آزمون در جلسه آخر تمرین از هر آزمودنی ۵ بلوک ۱۰ کوششی پرتاب دارت گرفته شد. همچنین آزمودنی‌ها پرسشنامه خودکارآمدی را برای پیش آزمون تکمیل کردند. دستورالعمل الگودهی ماهر و خود الگودهی براساس نظریه بندورا با شرکت کنندگان اجرا شد (منبع)

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار نتایج آزمون پرتاب دارت و خودکارآمدی

متغیر	نتایج آزمون پرتاب دارت		نتایج آزمون خودکارآمدی	
	پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون
خودالگودهی	۳۲/۶۶ ± ۸/۹۰	۵۰/۷۷ ± ۶/۷۴	۱۰۲۳/۳۳ ± ۱۶۳/۲۴	۱۲۲۴/۳۳ ± ۱۹۳/۴۶
الگوی ماهر	۲۴/۸۸ ± ۹/۴۱	۴۸/۸۸ ± ۱۰/۸۲	۸۰۴/۴۴ ± ۲۴۳/۸۸	۱۱۲۷/۷۷ ± ۲۹۸/۶۹
کنترل	۲۸/۸۸ ± ۱۷/۱۳	۴۰/۶۶ ± ۱۱/۹۸	۸۵۷/۷۷ ± ۲۲۸/۸۹	۱۰۹۱/۱۱ ± ۲۸۴/۳۳

جدول ۵. نتایج تحلیل کواریانس اثرات گروه بر خودکارآمدی

منابع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معنی داری
گروه	۴۵۸۲۳/۸	۲	۲۲۹۱۱/۹	۰/۶۷	۰/۵۱
خطا	۷۷۷۹۶۰/۵	۲۳	۳۳۸۲۴/۳	-	-

\*معنی داری در سطح ۰/۰۵

تفاوت خودکارآمدی را در سه گروه خودالگودهی، الگوی ماهر و کنترل نشان نمی‌دهد ( $F=0.67$ ,  $a>0.5$ ). از این رو فرض صفر پذیرفته می‌شود.

نتایج اثرات گروه بر پرتاب دارت بر اساس آزمون تحلیل کواریانس در جدول شماره ۱ و همچنین نتایج تحلیل آزمون پیگیری LSD در جدول شماره ۲ نشان داده شد.

همانطور که در جدول ۵ نشان داده شده است با توجه به آماره آزمون در گروه‌های آزمایش، تفاوت معنی‌دار بین عملکرد آزمودنی‌ها در پس آزمون وجود دارد. بدین معنی که خودکارآمدی در پس آزمون در مقایسه با پیش آزمون بهبود یافته است که این نتایج در فرضیه‌های پیشین به صورت مجزا در هر گروه مشخص شده است. اما نتایج، وجود

جدول ۱. نتایج تحلیل کواریانس اثرات گروه بر پرتاب دارت

متغیرها	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معنی داری
پیش آزمون- پس آزمون	۱۱۷۱/۷	۱	۱۱۷۱/۷	۲۱/۰۷	۰/۰۰۱*
تفاوت گروه‌ها	۵۳۶/۸	۲	۲۶۸/۴	۴/۸۲	۰/۰۱۸*
خطا	۱۲۷۸/۶	۲۳	۵۵/۵	-	-

\*معنی داری در سطح ۰/۰۵

الگوی ماهر و کنترل نشان می‌دهد ( $F=4.82, a<0.5$ ). از این رو آزمون تعقیبی LSD برای شناسایی تفاوت بین گروه‌ها انجام پذیرفت. اما بررسی نتایج آزمون یادداری عدم تفاوت عملکرد در پس آزمون پرتاب دارت در سه گروه را تایید می‌نماید.

همانطور که در جدول ۱ نشان داده شده است با توجه به آماره آزمون در گروه‌های آزمایش، تفاوت معنی‌داری میان عملکرد آزمودنی‌ها در پس آزمون وجود دارد. بدین معنی که آموزش پرتاب دارت در پس آزمون در مقایسه با پیش آزمون بهبود یافته است. همچنین نتایج، بهبود عملکرد در آزمون پرتاب دارت را حداقل در یکی از سه گروه خودالگودهی،

جدول ۲. نتایج تحلیل آزمون پیگیری LSD در آزمون پرتاب دارت در پس آزمون

متغیر	گروه	تفاوت میانگین	P
الگوی ماهر	خودالگودهی	۲/۴۹	۰/۵۰
	کنترل	۱۰/۴۷	۰/۰۰۷*
کنترل	خودالگودهی	-۷/۹۸	۰/۰۳*
	الگوی ماهر	-۱۰/۴۷	۰/۰۰۷*

\*معنی‌داری در سطح ۰/۰۵

تأثیر مثبت مداخله خودالگودهی بر یادگیری مهارت در پس آزمون، برخی از یافته‌های پژوهشی برتری مداخله‌های خودالگودهی را نشان نداده‌اند. از این میان می‌توان به مطالعه لائو و استماری (۲۰۰۵) اشاره کرد [۲۲]. در حالی که این نتایج با مطالعه کامرون و همکاران (۲۰۱۳) همخوان می‌باشد [۲۳]. همچنین نتایج مطالعه پیش‌رو با پژوهش شایان نوش آبادی (۱۳۹۱) و پروین پور و همکاران (۱۳۹۸) [۲۴] که به مقایسه الگوی ماهر و خودالگودهی در یادگیری مهارت پرتاب دارت پرداختند نیز همخوان می‌باشد [۲۵]. اما با نتایج پژوهش بارزوکا (۲۰۰۷) [۲۶] و رودیگرز و همکاران (۲۰۰۶) [۲۷] نا همخوان است. این محققان معتقد به برتری شیوه آموزشی الگوی ماهر در یادگیری الگوی حرکتی در مهارت‌های ساده می‌باشند. به اعتقاد فوآ و همکاران (۱۹۹۳) مدل ماهر اختصاصات ایده‌آل مهارت حرکتی را به نمایش می‌گذارد و بدین وسیله برای نوآموز فرصتی را فراهم می‌کند که اجرای مطلوب و مورد علاقه خود را مشاهده کند و بیاموزد [۲۸]. شفیلد (۱۹۶۱) استدلال نظری برای استفاده از الگوی ماهر را فراهم ساخت [۲۹]. وی اظهار داشت که با مشاهده یک مدل نسخه‌ای ادراکی از عمل الگو در حافظه مشاهده‌کننده نمایش داده می‌شود. تصور می‌شود که مشاهده‌گر عملی را که در حال انجام است را با این نتیجه ادراکی به عنوان مرجع، مقایسه و اصلاح می‌کند. در واقع مشاهده‌گر در تلاش‌های اولیه خود در اجرای مهارت آن راهبردها را تقلید می‌کند، همچنین دلیل این تناقض را می‌توان به تفاوت در مهارت، سن و جنس شرکت‌کنندگان نیز نسبت داد. اما اسکولی و نیوول (۱۹۸۵) معتقدند که پویایی تکلیف نمایش داده شده دلیل موجه‌تری برای توجیه این یافته‌های متناقض می‌باشد [۳۰]. به نظر آنها وقتی مشاهده‌گر نیاز به یادگیری یک الگوی

نتایج آزمون تعقیبی در جدول ۲ نشان می‌دهد که معنی دار شدن عوامل در دو گروه خودالگودهی و الگوی ماهر در مقایسه با گروه کنترل دیده می‌شود.

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف کلی تحقیق حاضر بررسی و مقایسه نوع الگودهی (خودالگودهی؛ الگوی ماهر) بر خودکارآمدی و یادگیری پرتاب دارت بود. بدین منظور دو تکنیک خودالگودهی و الگو دهی ماهر مقابل یکدیگر قرار گرفتند تا مشخص شود کدامیک بر خودکارآمدی و یادگیری پرتاب دارت موثرتر است. لذا در این تحقیق نتایج پیش آزمون و پس آزمون خودکارآمدی و یادگیری پرتاب دارت در سه گروه خودالگودهی، الگوی ماهر و کنترل مورد بررسی قرار گرفت. نتایج، تفاوت عملکرد در هر یک از گروه‌های خودالگودهی و الگوی ماهر را در پیش آزمون و پس آزمون خودکارآمدی و پرتاب دارت نشان داد. اما تفاوت معنی‌داری بین گروه‌های خودالگودهی و الگوی ماهر در آزمون خودکارآمدی و نیز آزمون یادداری پرتاب دارت مشاهده نشد. نتایج حاصل در این زمینه نشان دهنده تأثیر مثبت و نیز عدم تأثیر این شیوه آموزشی بوده است. در مطالعه پیش‌رو محققان به بررسی دو شیوه الگودهی متفاوت در سه گروه خودالگودهی و الگوی ماهر و گروه کنترل (بدون تمرین) در یادگیری مهارت پرتاب دارت پرداختند. نتایج حاصل تفاوت عملکرد در مرحله اکتساب در هر دو گروه با الگوی خاص شامل شیوه آموزشی خودالگودهی و شیوه الگوی ماهر را نشان داد. اما این تفاوت در آزمون یادداری در مهارت پرتاب دارت مشاهده نشد. این نتایج با مطالعه پیرمردیان و همکاران (۱۳۹۲) همخوان می‌باشد [۲۱]. مخالف با نتایج بدست آمده از مطالعه حاضر در خصوص

یادداری مطالعه حاضر می‌توان برشمرده استفاده از شیوه الگودهی ویدیویی در هر دو حالت خودالگودهی و الگوی ماهر می‌باشد. در مطالعه‌ای در تاج (۲۰۱۵) از دو شیوه آموزش سنتی با استفاده از بازخورد کلامی و نیز شیوه استفاده از تکنولوژی جدید تجزیه و تحلیل حرکت و نمایش مدل ویدیویی بر اساس خودالگودهی استفاده کرد [۳۷]. نتایج، یادگیری بهتر در گروه الگودهی ویدیویی را نشان دادند. به‌طور کلی نتایج این تحقیقات نشان می‌دهد که برخی نمایش الگوی ماهر را برتر و برخی نیز بین استفاده از دو نوع الگودهی ماهر و غیر ماهر تفاوتی نمی‌بینند. با مرور ادبیات تحقیق می‌توان نتیجه گرفت که ارائه هر دو نوع الگودهی ماهر و در حال یادگیری در مرحله‌ای از یادگیری مهارت می‌تواند موثر باشد، به‌نحوی که مدل ماهر ویژگی‌های مطلوبی از مهارت را نشان می‌دهد و مبتدی می‌تواند عملکرد مطلوب را مشاهده و اطلاعات را برای یادگیری مهارت کسب کند. از این رو می‌توان مشاهده را به عنوان یک ابزار یادگیری قدرتمند در نظر گرفت که می‌تواند به راحتی در دسترس فرد قرار گیرد و همچنین به حداقل تجهیزات ممکن نیز نیازمند می‌باشد. کلاس‌های آموزشی به راحتی می‌توانند از شیوه‌های مشاهده ویدیویی بهره گیرند. از دیگر نتایج این مطالعه تفاوت خودکارآمدی در پیش آزمون و پس آزمون در گروه‌ها به صورت مجزا می‌باشد. اما بررسی تفاوت بین گروه‌ها در پس آزمون تفاوت معنی‌داری را نشان نداد. در مطالعه کامرون (۲۰۱۳) تاثیر خودکارآمدی بر عملکرد با استفاده از شیوه ویدیویی خودالگودهی مشاهده شد که با نتیجه تحقیق حاضر مبنی بر موثر بودن خودالگودهی در پیش و پس آزمون خودکارآمدی موثر است [۳۸]. عبدلی و همکاران (۲۰۱۵) نیز نشان دادند که مشاهده الگو نه تنها منجر به بهبود سطوح حرکتی و مهارتی می‌گردد بلکه بر فرآیندهای شناختی نیز موثر است [۳۹]. در مطالعاتی نیز تاثیر سطوح متفاوت خودکارآمدی در یادگیری مهارت با استفاده از شیوه تمرین مشاهده‌ای مورد بررسی قرار گرفته است. مختاری و همکاران (۱۳۸۶) به این نتیجه رسیدند که گروه خودکارآمدی بالا در اکتساب و یادداری مهارت با آموزش به شیوه مشاهده الگو به طور چشمگیری از گروه خودکارآمدی پایین موفق‌تر است [۴۰]. همچنین قدیری و همکاران (۱۳۹۱) وجود هر نوع تجربه ناموفق و خطا قبل از مشاهده الگوی ماهر را باعث بهینه سازی اثرات الگوی ماهر می‌داند که می‌تواند به سبب نقش خودکارآمدی باشد. در پژوهش حاضر میزان سطح خودکارآمدی مورد بررسی قرار نگرفته است و تنها خودکارآمدی کلی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است [۴۱].

جدید از هماهنگی را دارد، استفاده از الگوی مناسب مانند الگوی ماهر موثرتر است. متفاوت با مطالب بیان شده استی ماری و همکاران (۲۰۱۱) در مطالعه‌ای، مزیت خودالگودهی را نشان داد [۳۱]. مطالعات انجام شده در حمایت از برتری خودالگودهی، وجود چند عامل متفاوت را از دلایل این برتری برشمرده‌اند. محققانی مانند داوریک (۲۰۰۶) [۳۲] و سوزنده‌پور و همکاران (۱۳۸۸) [۳۳] در این زمینه بر این باورند که تاثیر خودالگودهی بر نوع مهارت وابسته است و در مهارت‌های مداوم مانند شنا موثرتر از مهارت‌های مجرد مانند سرویس والیبال باشد. از دلایل دیگر تاثیر خودالگودهی می‌توان به سطح مهارت مشاهده کننده اشاره کرد. ممکن است که آموزش مهارت در بزرگسالان به شیوه خودالگودهی به دلیل درک بیشتر و انگیزش بالاتر در این افراد به صورت کارآمدتری انجام گیرد. همچنین پیچیدگی مهارت نیز به عنوان یک فاکتور مهم در تاثیرگذاری الگودهی نیز شناخته شده است [۳۴]. با توجه به مطالب بیان شده و از آنجا که در مطالعه حاضر از مهارت ساده پرتاب دارت استفاده شده است، می‌توان این سادگی شکل مهارت را توضیحی برای عدم تاثیر نوع الگودهی بر یادداری مهارت در نظر گرفت. به عبارت دیگر در شیوه الگودهی، اطلاعات زیادی جمع‌آوری شده و در اختیار مشاهده کننده قرار می‌گیرد و این دسترسی به میزان اطلاعات در مواردی مانند یافتن نشانه‌های مربوط به اجرای صحیح مهارت که حجم ظرفیت توجهی زیادی را می‌طلبد، مشاهده کننده مبتدی را گیج می‌کند. از این رو در برخی از مطالعات انجام شده به این موضوع توجه شده است و نقش حمایتی علایم کلامی و بازخورد به صورت پیشخوراند مورد بررسی قرار گرفته است. شمسی‌پور دهکردی و همکاران (۱۳۸۹) نشان دادند که خودالگودهی پیشخوراند با تمرین بدنی در اجرای مهارت سرویس بلند بدمینتون، یادگیری بهتری را به همراه داشته است [۳۵]. آندرایکس و پروتو (۲۰۱۶) نیز به این نتیجه دست یافتند که آگاه نمودن مشاهده کننده از کیفیت نمایش در پیش از اجرای مهارت نسبت به ارائه اطلاعات بعد از هر کوشش به یادگیری مهارت کمک می‌کند [۳۶]. در حقیقت آگاهی از اجرای مدل‌ها پیش از هر نمایش، یادگیری زمان بندی نسبی جدید را به صورت بهتری در اختیار فرد قرار می‌دهد. استفاده از این پروتکل مشاهده پیش از اجرا به همراه ارائه اطلاعات قبلی، مشاهده کننده را برای به‌کارگیری فرآیند تقلید از الگوی ماهر و یا فرآیند شناسایی خطا در ارائه خودالگودهی آماده می‌کند. همچنین مشاهده شده است که در زمان مشاهده الگو در این شرایط نواحی مختلف مغزی فعال می‌شوند. از جمله دلایلی که در رابطه با عدم تفاوت شیوه‌های الگودهی در آزمون

منابع

- 13- Kimball H, Cundick B. Emotional impact of videotape and reenacted feedback on subjects with high and low defenses. *Journal of Counseling Psychology*. 1977; 24: 377-382.
- 14- Zetou G, Tzetzis N, Vernadakis E, Kioumourtzoglou. Modeling in learning two volleyball skills. *Perceptual and motor skills*. 2002; 94(3): 1131-42.
- 15- Clark SH, Diane M. Ste-Marie. The impact of self-as-a-model interventions on children's self-regulation of learning and swimming performance. *Journal of Sports Sciences*. (2007; 25(5): 577 – 586.
- ۱۶- باقرپور طاهره، جهانیان رمضان اثر سه نوع متفاوت تمرینات ذهنی و مدل سازی بر خودکارآمدی دانشجویان دختر مبتدی، پژوهش در برنامه ریزی درسی. ۱۳۹۱. سال نهم، دوره دوم، شماره ۷.
- ۱۷- مهدیه دوست محمدی؛ سیاوش طالع پسند؛ اسحق رحیمیان بوگر. آزمون مدل ساختاری نیازهای اساسی روانشناختی و درگیری تحصیلی: نقش میانجی خودکارآمدی تحصیلی و هیجان های تحصیلی. پژوهشهای آموزش و یادگیری. ۱۴۰۰. ۱۱۵-۱۰۱.
- 18- Whiting HTA, Bijlard MJ, Den Brinker BPLM. The effect of the availability of dynamic model on the acquisition of a complex cyclical action. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*. 1987; 39: 43-59.
- 19- Goldberg DP, Hillier VF. A scaled version of the General Health Questionnaire. *Psychological Medicine*. 1979; 9(1): 139-145.
- ۲۰- پیرمردیان و همکاران مقایسه اثر الگودهی ویدئویی و خود الگودهی ویدئویی بر اکتساب یک مهارت ادراکی- حرکتی در کودکان کم توان ذهنی. فصلنامه کودکان استثنایی. ۱۳۹۲. ۱۱۴(۱): ۴۸-۵۶.
- 21-Law L, Ste-Marie D. Effects of self-modeling on figure skating jump performance and psychological variables. *European Journal of Sport Science*. 2005; 5(3): 143-152.
- 22-Cameron T, Jennings PR, Steven BR. The Effect of a Self-Modelling Video Intervention on Novice Track Cyclist's Standing Start Performance. *International Journal of Sports Science & Coaching*. 2013; 8(3): 467-480.
- 1- Edwards WH. *Motor Learning and control: from theory to practice*. Yolanda Cossio. 2010. 52 :
- 2- Badets A, Blandin Y. The role of knowledge of results frequency in learning through observation. *Journal of Motor Behavior*. 2004; 36: 62-70.
- 3- Jarugool T, Jintana T. Dyad Training Protocol on Learning of Bimanual Cup Stacking in Individuals with Stroke: Effects of Observation Duration, *J Med Assoc Thai*. 2015;22-38.
- ۴- عرب عامری الهه، فرخی احمد، باقرزاده فضل الله، واعظ موسوی سید محمد کاظم. تأثیر سطح تبجر الگو بر اکتساب، یادداری و انتقال مهارت حرکتی. نشریه حرکت. ۱۳۸۳؛ ۲۱: ۱۴۱-۱۲۳.
- 5- McCullagh P, Weiss MR. Modeling: Considerations for motor skill performance and psychological. 2001;82-85.
- 6- Ram N, McCullagh P. Self-modeling: Influence on psychological responses and physical performance. *The Sport Psychologist*. 2003; 17: 220-241.
- 7- Law L, Hall C. Observational learning use and self-efficacy beliefs in adult sport novices. *Psychology of Sport and Exercise*. 2009; 10(2): 263-270.
- 8- Dowrick PW, Kim-Rupnow WS, Power TJ. Video feedforward for reading. *Journal of Special Education*. 2006; 39: 194-207
- 9- Zetou E, Thomas K, Katerina G, Maria M, Efthimis K. The Effect of Self-Modeling on Skill Learning and Self Efficacy of Novice Female Beach-Volleyball Players. responses. In R. N. Singer, H. A. Hausenblas, & C. M. Janelle (Eds.), *Handbook of sport psychology*. 2009; 205-238.
- 10- Bandura A. *Self- efficacy: The exercise of control*. New York: Fireman. WH. 1997;
- 11- Clark SH. Investigating the impact of self-as-a-model interventions on children self-regulation of learning, swimming performance, and thought processes. Faculty of education. University of Ottawa in Canada. 2005;
- 12- Alkire AA, Brunse AJ. Impact and possible casualty from videotape feedback in marital therapy. *J Consult Clin Psychol*. 1974; 42(2): 203-10



۳۴- شمسی پور دهکردی پروانه، عبدلی بهروز، واعظ موسوی سید محمد کاظم، شمس امیر. تأثیر انواع خودالگودهی (پیش خواند، مرورگری مثبت، مشاهده صرف) و تمرین بدنی بر یادگیری سرویس بلند بدمینتون. پژوهش در علوم ورزشی. ۱۳۸۹؛ ۵: ۲۵-۴۲.

35-Andrieux M, Proteau P. Observational Learning: tell beginners what they are about to watch and they will learn better. 2016; 29(7): 1-9 .

۳۶- رتاج فریبرز. مقایسه تأثیر دو روش آموزش به شیوه بازی و سنتی بر انگیزه و پیشرفت تحصیلی ریاضی دانش آموزان، روان شناسی مدرسه. ۱۳۹۲؛ دوره ۲، شماره ۴، ص ۸۰-۶۲.

37- Cameron K. Responsible leadership as virtuous leadership. In Responsible Leadership (pp. 25-35). Springer, Dordrecht. 2011;

۳۸- عبدلی بهروز، فارسی علیرضا، شجاع اتلا. تأثیر تمرین مشاهده ای خودکنترلی و سطح مهارت الگو بر یادگیری سرویس بلند بدمینتون. رفتار حرکتی. ۱۳۹۴؛ شماره ۲۰

۳۹- مختاری پونه، شجاعی معصومه، دانا امیر. یر تمرین مشاهده ای بر یادگیری مهارت سرویس بلند بدمینتون با تأکید بر نقش میانجی گری خودکارآمدی. حرکت. ۱۳۸۶؛ تأث ۳۲: ۱۳۱-۱۱۷.

۴۰- قدیری فرهاد، بهرام عباس، پروین پور شهاب، بهرام پور سوران. تأثیر تجربه قبلی در بهینه سازی الگودهی مشاهده ای یک تکلیف حرکتی پیچیده، رفتار حرکتی و روان شناسی ورزشی. ۱۳۹۱؛ شماره ۱۰، ۲۷-۴۲.

۲۳- شهاب پروین پور، اسماعیل نصیری، مرضیه بلالی. مقایسه تأثیر تمرین دوتایی و انفرادی بر بهبود یادگیری دانش آموزان دختر پایه های دوم و چهارم ابتدایی. پژوهش های آموزش و یادگیری. ۱۳۹۸. جلد ۱. ۱۴۶-۱۳۷.

۲۴- شایان نوش آبادی ابولفضل، حومنیان داود، عابدینی پاریزی حسین، فاضل کلخوران جمال. اثر تعاملی الگودهی (الگوی ماهر و الگوی از خود) و نوع بازخورد بر اجرا و یادگیری مهارت پرتاب دارت. رشد و یادگیری حرکتی. ۱۳۹۱؛ ۱۰: ۱۴۲-۱۲۳.

25- Barzouka K, Bergeles N, Hatziharistos D. Effect of simultaneous model observation and self-modeling of volleyball skill acquisition. Percept. Motor Skill .

26- Rodriguze D. Colombian happiness, hope on interdisciplinary look at the correlation between explanatory style, cultural and satisfaction. Journal of personality and social psychology. 2006; 52: 1260 – 1284.

27- Foa EB, Franklin ME, Perry KJ, Herbert JD. Cognitive biases in generalized social phobia. Journal of Abnormal Psychology. 1996; 105:433-439.

28- Sheffield FN. Theoretical consideration in the learning of complex sequential tasks from demonstration and practice. In A. A. Lumsdaine (Ed.) Student response in programmed instruction (pp. 13-32). Washington DC: National Academy of Sciences. 1961.

29- Scully DM, Newell KM. Observational learning and the acquisition of motor skills: Toward a visual perception perspective. Journal of Human Movement Studies. 1985; 11: 169-186.

30-Ste-Marie DM, Vertes K, Rymal AM, Martini R. Feedforward self-modeling enhances skill acquisition in children learning trampoline skills. Front. Psychol. 2011; 2: 155 .

31- Dowrick PW, Kim-Rupnow WS, Power TJ. Video feedforward for reading, Journal of Special Education. 2006; 39: 194-207

۳۲- سوزنده پور و همکاران. مقایسه اثر دو روش خود الگودهی و نمایش ویدئویی مدل ماهر بر اکتساب و یادگیری مهارت سرویس والیبال. رشد و یادگیری حرکتی- ورزش. ۱۳۸۸؛ ۱: ۶۱-۷۷

33-Wulf G. Attentional focus and motor learning: A review of 10 years of research. Journal Bewegung and Training. 2007; 1: 4-14.