KHARAZMI UNIVERSITY

Research in Sport Management and Motor Behavior

Print ISSN: 2252-0716 - Online ISSN: 2716-9855

# The Effect of Self-Regulation And Bandwidth Feedback Through Self-Modeling Strategies On Learning of The Volleyball Tennis Service

Zahra Ghadimi Kalateh[1] Mehdi Shahbazi*[2] Seyyed Fardin Qeysari[3]

1.Master's degree in motor behavior, University of Tehran.
2.Master's degree in sports management, Mazandaran University.
3.Associate Professor of Motor Behavior, University of Tehran.

**corresponding author:** Mehdi Shahbazi, shahbazimehdi@ut.ac.ir

**ARTICLE INFO**

**Article type**
Research Article

**Article history**
Received: 29-6-2023
Revised: 22-2-2024
Accepted: 22-2-2024

**KEYWORDS:**
Self -modeling, Self- regulation feedback, bandwidth feedback, volleyball tennis service.

**How to Cite:**
Zahra Ghadimi Kalateh ,Mehdi Shahbazi , Seyyed Fardin Qeysari. **The Effect of Self-Regulation And Bandwidth Feedback Through Self-Modeling Strategies On Learning of The Volleyball Tennis Service,** *Research in Sport Management & Motor Behavior*, 2024: 14(27): 66-85

**ABSTRACT**

The purpose of this study was to compare the effect of self-control feedback with bandwidth feedback through self-modeling strategies on volleyball service in novice and intermediate learners. For this purpose, two groups of novice and intermediate learners took part in this experiment. Each group practiced volleyball tennis skills in six sessions in two sub-groups of self-control and bandwidth feedback methods through self-modeling strategies. The design involved a pretest, acquisition sessions post-test, retention test and a transfers test. In each session, the self-control feedback sub-group was matched to the number of feedbacks received by bandwidth feedback subgroup; but the self-regulation feedback subgroup has a self-controlled role in when they receive feedback.The results showed that both methods of providing feedback in both groups improved the performance level of the subjects in the post-test, retention test and transfer test significantly ($p<0.05$). AlsoThe results showed that the beginners benefited from self-regulation feedback more than bandwidth feedback ($p<0.05$), while the intermediate benefited equally from self-regulation and bandwidth feedback ($p>0.05$).It seems that the self-control benefits can also be generalized in self-modeling. Therefore, the use of self-control effect in self-modeling feedback in volleyball tennis service training is suggested to coaches and sports teachers in the beginner and skilled groups.

Published by *Kharazmi University, Tehran, Iran*. Copyright(c) The author(s) This is an open access article under the CC BY-NC license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-04 ]
[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.4.5 ]
[ DOI: 10.61186/JRSM.14.27.66 ]

پژوهش در مدیریت ورزشی و رفتار حرکتی

دانشگاه خوارزمی

# تأثیر ارائه خود الگودهی به شیوه بازخورد خود تنظیمی و دامنه‌ای بر یادگیری سرویس تنیسی والیبال

سید فردین قیصری[۱] زهرا قدیمی کلاته[۲] مهدی شهبازی*[۳]

۱.کارشناسی ارشد رفتار حرکتی، دانشگاه تهران.

۲.کارشناسی ارشد مدیریت ورزشی، دانشگاه مازندران

۳.دانشیار رفتار حرکتی، دانشگاه تهران.

**نویسنده مسئول:** مهدی شهبازی shahbazimehdi@ut.ac.ir

**اطلاعات مقاله:**

**نوع مقاله: علمی–پژوهشی**

دریافت: ۱۴۰۲/۴/۸

ویرایش: ۱۴۰۲/۱۲/۳

پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۳

**واژه های کلیدی:**

خود الگودهی، بازخورد دامنه‌ای، بازخورد خودتنظیمی، سرویس تنیسی والیبال.

**ارجاع:**

سید فردین قیصری، زهرا قدیمی کلاته، مهدی شهبازی. **تأثیر ارائه خود الگودهی به شیوه بازخورد خود تنظیمی و دامنه‌ای بر یادگیری سرویس تنیسی والیبال.** *پژوهش در مدیریت ورزشی و رفتار حرکتی*، ۱۴۰۳: ۱۴(۲۷): ۶۶-۸۵

## چکیده

هدف مطالعه حاضر، بررسی اثر بازخورد خود الگودهی خودتنظیمی در مقایسه با بازخورد خود الگودهی دامنه‌ای، در تکلیف سرویس تنیسی والیبال بود. بدین منظور، دو گروه از افراد مبتدی و نیمه‌ماهر، در دو زیر گروه بازخورد خود الگودهی خودتنظیمی و بازخورد خود الگودهی دامنه‌ای، مهارت سرویس تنیسی والیبال را در شش جلسه تمرین کردند. طرح تحقیق شامل اندازه‌گیری عملکرد سرویس تنیسی والیبال در پیش‌آزمون، پس‌آزمون، آزمون یادداری و آزمون انتقال بود. در هر جلسه، زیرگروه بازخورد خودتنظیمی خود الگودهی، متناسب با تعداد بازخوردهایی که زیرگروه بازخورد خود الگودهی دامنه‌ای دریافت کرده بودند، جفت شدند و انتخاب می‌کردند که بازخورد خود الگودهی بعد از کدام کوشش ارائه گردد. نتایج نشان داد که هر دو شیوه ارائه بازخورد در هر دو گروه به طور معناداری باعث بهبود سطح عملکرد آزمودنی‌ها در پس‌آزمون، آزمون یادداری و انتقال شد ($P <$ ۰/۰۵). همچنین گروه مبتدی از بازخورد خود الگودهی خودتنظیمی بیشتر از بازخورد خود الگودهی دامنه‌ای در آزمون انتقال سود بردند ($P<$۰/۰۵)؛ درحالی‌که گروه نیمه‌ماهر از بازخورد خودتنظیمی و دامنه‌ای در آزمون انتقال به یک اندازه سود بردند ($P>$۰/۰۵). به نظر می‌رسد مزایای خودتنظیمی در خود الگودهی هم قابل‌تعمیم است؛ بنابراین استفاده از اثر خودتنظیمی در بازخورد خود الگودهی، در آموزش سرویس تنیسی والیبال، در گروه‌های مبتدی و ماهر به مربیان و معلمان ورزشی پیشنهاد می‌شود.



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

[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.4.5 ]

[ DOI: 10.61186/JRSM.14.27.66 ]

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

[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.4.5 ]

[ DOI: 10.61186/JRSM.14.27.66 ]

**Extended Abstract**

Modeling is one of the important factors that is presented to the learner before implementation. Observing the execution of the model by the learner creates a mental representation, then when performing the desired task, he uses that representation to select and plan the required response.

In addition, the person uses this representation as a standard reference for identifying and correcting errors during physical training.

According to ecological theory, modeling helps the learner to gain a better understanding of the skill before actual performance and then transforms the image into a motor command to transform into a movement.

Self-modeling is a special strategy of modeling in which the learner's performance is recorded by a video camera and shown to him. This method is used in behavioral research to improve performance and learn different sports skills.

In the technique of self-modeling, either the desirable and desired performance of the person who has performed it with his maximum ability is shown to him (positive self-examination), or he is aware of the successful performance of his future that he has not been able to perform so far. , observes (appetizer); But in the self-observation technique, the learner observes his previous performance without any interference in the film. Limited research has investigated the effectiveness of self-regulatory feedback and domains at the level of proficiency and impairments of different tasks. Also, few studies have compared the domains of feedback and self-regulation. In addition, considering the skill level of people, in this research, it is important to compare self-regulatory feedback to domain feedback, and it may show different effects in groups with different skill levels, which have not been investigated in previous research.

Considering that several advantages of providing feedback in the form of domain or self-regulation have been stated in various researches, the purpose of the present study is to compare self-regulation and domain feedback in the form of self-modeling on the learning of the volleyball tennis serve. Although modeling is known as an effective method of training in most sports fields, as stated, there is little research on combining this method with self-regulation feedback, which is

also known as an effective method of feedback. On the other hand, no research was found in the field of combining modeling with domain feedback, which is very effective especially in the first stages of learning. Also, most of the researches conducted in the field of feedback have been carried out on beginners and in conditions of constant difficulty, and limited researches have investigated the effectiveness of self-regulation and domain feedback at different levels of proficiency and difficulty of the task. Also, few studies have compared domain feedback and self-regulation.

According to the stated challenges, The purpose of this study was to compare the effect of self-control feedback with bandwidth feedback through self-modeling strategies on volleyball service in novice and intermediate learners.

The current research project was implemented in a semi-experimental and time-series type in terms of practical purpose.

For this purpose, 46 female volleyball players with an average age of 22.3 years voluntarily participated in this study as an available sample. The participants filled the consent form to participate in the research.

Ifred 3 volleyball test was used to measure the accuracy of the volleyball serve (Figure 1). This test was prepared by Ifred (1969) to measure the volleyball service skills of boys and girls. The purpose of this test is to measure accuracy in volleyball serve. At the time of the test, the person from the service area earns points by performing the service 10 times and based on the balls that land at each point. The score of each ball is equal to the area in which it lands. The maximum score obtained from the total of 10 serving times is 40, and the ball that does not pass through the net or goes outside has no score. This test has an acceptable validity and reliability of 80% .

Edinburgh Hand Dominance Questionnaire: In order to select right-handed people, the Edinburgh Hand Dominance Questionnaire was used. This questionnaire has 10 items, so that ten daily activities including writing and painting, etc. are mentioned.

In this research, two video cameras similar to Canon EOS 200D with Full HD capability were used to record students' performance from front and side views,



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-04 ]
[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.4.5 ]
[ DOI: 10.61186/JRSM.14.27.66 ]

as well as ASUS K555L laptop to provide self-modeling video by self-observation method.

Subjects were taught how to serve volleyball tennis; Then, each subject performed 30 volleyball serve attempts for initial training. In the next session, in order to determine the skill level, each of the subjects performed 10 volleyball tennis serves as a pre-test to determine the percentage of their successful serves. People who had 50% or more successful service implementation were in the group of people with semi-skilled skill level and people who had 30% or less successful service were in the group of people with low skill level. According to the skill level, the subjects were divided into a group of 22 people with low skill level and a group of 24 people with semi-skilled skill level, and randomly, the members of each group were divided into two equal subgroups, including domain feedback and self-regulation feedback.

Then, people practiced volleyball tennis serve skills in 6 sessions, so that in each session they performed 30 attempts in 3 blocks of 10 attempts, with rest between blocks (180 attempts in total). In the first, second, third and fourth sessions, the domain feedback group was divided into one point, two points, three points on the right and three points on the left (according to the Ifred test score) and four points in the fifth and sixth sessions. They served from the middle behind the end line of the field; And when they were out of the desired range, they watched the video of the volleyball tennis service of their performance (self-observation method).

In the same way, the self-regulating feedback group practiced the domains mentioned in each session. The number of overall feedback provided in each session was calculated for the domain feedback subgroup and divided by the number of people; And according to that, each of the people of the self-regulating feedback subgroup received feedback in the same session, at their discretion and in their desired effort. For example, in the first session, the total number of feedbacks provided to the domain subgroup in the beginner group was 45, and each person received an average of 4 feedbacks; Therefore, each person in the self-regulating feedback subgroup of the beginner group had 4 choices of self-modeling feedback in desired efforts in the first session. After the end of the last



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-04 ]
[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.4.5 ]
[ DOI: 10.61186/JRSM.14.27.66 ]

session, the post-test of the volleyball tennis service took place. Two weeks after the last session, the memorization test and the transfer tests without the presence of feedback were performed for all subgroups. In this research, two types of transfer tests were performed on the subjects. The first transfer test was similar to the memory test, in which the goal was to get the most points from ten services but within a one-minute time frame. The second transfer test consisted of two blocks of 5 attempts of volleyball serve from the left and right corners of the end line of the court. The Chipro-Wilk test was used to check the normality of the data distribution and Levine's statistic was used to ensure the homogeneity of the variances. Correlated t-test was used to examine intra-group changes, and independent t-test was used to compare differences between subgroups. The obtained data were analyzed in SPSS version 16 software at a significance level of P ≥0.05.

The results of the Shaypro-Wilk test indicated that the data were normal in the pre-test, post-test, memory test and transfer tests (P ≤ 0.05).

The results showed that both methods of providing feedback in both groups improved the performance level of the subjects in the post-test, retention test and transfer test significantly (p<0.05). AlsoThe results showed that the beginners benefited from self-regulation feedback more than bandwidth feedback (p<0.05), while the intermediate benefited equally from self-regulation and bandwidth feedback (p>0.05).It seems that the self-control benefits can also be generalized in self-modeling. Therefore, the use of self-control effect in self-modeling feedback in volleyball tennis service training is suggested to coaches and sports teachers in the beginner and skilled groups. Self-regulation skills are due to the involvement of the learner in the learning process along with higher motivation in the learner, and this situation in turn causes deeper processing of information and ultimately more learning. Wolff states the reasons for the advantages of self-regulation as follows: practice matches more with the learner's needs, the learner prefers to ask for feedback after good efforts, the learner extracts more relevant information from the provided pattern. In general, self-regulation increases motivation, more involvement of the learner and deeper information processing in the learner. It seems that the benefits of self-regulation can be generalized to



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-04 ]
[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.4.5 ]
[ DOI: 10.61186/JRSM.14.27.66 ]

self-modeling. Therefore, the use of self-regulating effect in self-modeling feedback is suggested to sports coaches and teachers as an effective method in teaching and improving the performance of sports skills, such as volleyball tennis serve, in both beginner and expert groups.

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

[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.4.5 ]

[ DOI: 10.61186/JRSM.14.27.66 ]

## مقدمه

الگودهی یکی از عوامل مهمی است که قبل از اجرا به یادگیرنده ارائه می‌شود. مشاهده اجرای الگو توسط یادگیرنده، موجب ایجاد یک بازنمایی ذهنی می‌شود، سپس هنگام اجرای تکلیف مورد نظر از آن بازنمایی، برای انتخاب و برنامه‌ریزی پاسخ موردنیاز، استفاده می‌کند علاوه براین، فرد از این بازنمایی به‌عنوان مرجع استانداردی برای شناسایی و تصحیح خطاها طی تمرین بدنی، استفاده می‌کند (۱). از آغاز قرن بیستم دانشمندان یادگیری، از مشاهده به‌عنوان اساس تحقیقات استفاده کرده‌اند (۲).بر اساس نظریه‌ی بوم‌شناختی، مدل‌سازی به یادگیرنده کمک می‌کند تا ادراک بهتری را از مهارت، قبل از اجرای واقعی به دست آورد و سپس تصویر را به فرمان حرکتی تبدیل کند (۳). خودالگودهی یک استراتژی خاص از مدل‌سازی، می‌باشد که در آن عملکرد یادگیرنده توسط دوربین فیلم برداری ضبط گردیده و به او نمایش داده می‌شود، این شیوه در تحقیقات رفتار-حرکتی، برای ارتقای عملکرد و یادگیری مهارت‌های مختلف ورزشی مختلف استفاده شده است (٤-۹). در تکنیک خودالگودهی، یا عملکرد مطلوب و مورد دلخواه فرد که آن را با حداکثر توانایی‌اش اجرا نموده، به وی نمایش داده می شود(خودمرورگری مثبت)، یا این‌که فراگیر اجرای موفقیت‌آمیز آینده خود را که تابه‌حال قادر به اجرای آن نبوده، مشاهده می‌کند (پیش خوراند) (۱۰)؛ اما در تکنیک خود مشاهده‌گری، یادگیرنده اجرای قبلی خود را بدون هیچ‌گونه دخالتی در فیلم مشاهده می‌کند (٤).

یکی از مهم‌ترین متغیرهای اثرگذار روی یادگیری حرکتی، بازخورد افزوده (آگاهی از نتیجه، آگاهی از عملکرد) می‌باشد. فرضیه‌ی راهنمایی نشان داد که دو اثر جانبی مثبت و منفی از بازخوردآگاهی از نتیجه متواتر وجود دارد. اثرات مثبت شامل راهنمایی حرکات به سمت هدف و اثرات منفی شامل وابستگی زیادی به بازخورد افزوده و اصلاحات کوتاه‌مدت در طول مرحله‌ی اکتساب است که منجر به عملکرد ضعیف در مرحله‌ی یادداری می‌شود (۱۱). بازخورد به‌صورت دامنه‌ای یکی از روش‌های ارائه بازخورد افزوده جهت کاستن آثار وابستگی-آور می‌باشد (۱۲). نتایج چندین آزمایش نشان داده بازخورد دامنه ای با دامنه‌ی پهن‌تر نسبت به بازخورد با دامنه‌ی کوچک‌تر، در طول مرحله اکتساب به‌صورت تدریجی و با پیشرفت عملکرد فراوانی نسبی ارائه بازخورد را کاهش می‌دهد و منجر به یادگیری بهتر در فراگیرنده می‌شود (۱۳, ١٤). گودوین و میوس (۱۹۹۵) تأثیر بازخوردآگاهی از نتیجه دامنه‌ای با پهناهای مختلف را بر روی فراوانی نسبی بازخوردآگاهی از نتیجه مورد بررسی قرار دادند. نتایج این تحقیق نشان داد که گروه‌های با دامنه‌ی پهن‌تر نسبت به گروه با دامنه‌ی کوچک‌تر در آزمون یادداری خطای کمتری از خود نشان دادند؛ زیرا گروه‌های با دامنه‌ی پهن‌تر به‌صورت تدریجی و با پیشرفت عملکرد، بازخورد بیرونی کمتری دریافت می‌کردند. کاهش ارائه بازخورد در طول تمرین در گروه‌های دامنه‌ای پهن‌تر، موجب پردازش فعالانه اطلاعات بازخوردی و پردازش فعالانه بازخورد درونی می‌شود. با توجه به اهمیت استفاده از بازخورد درونی در قابلیت کشف خطا، دامنه ۰٪ به دلیل این‌که در تمامی کوشش‌ها بازخورد بیرونی دریافت می‌کند، بازخورد درونی آن‌ها بلوک شده و قابلیت کشف خطا در آن‌ها ضعیف شده



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-04 ]
[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.4.5 ]
[ DOI: 10.61186/JRSM.14.27.66 ]

است (۱٤). بادتز و بلاندین (۲۰۰۵)، شیفمن و همکاران (۲۰۰٦) نیز در تحقیقات خود مؤثر بودن ارائه بازخورد به‌صورت دامنه‌ای را نشان دادند (۱۵, ۱٦).

از طرفی، در چند سال گذشته، مشارکت فعال یادگیرنده در فرایند یادگیری به‌طور فزاینده‌ای به‌عنوان یکی از جنبه‌های مؤثر بر یادگیری و عملکرد حرکتی آن‌ها شناخته شده است (۱۷-۲۰). مطالعات زیادی برای شناخت یادگیری خودتنظیمی، یعنی تأثیر کنترل یادگیرندگان بر بازخورد، برنامه تمرینی، تعیین هدف و ... انجام گردیده است. بر اساس تحقیقات جنل و همکاران (۱۹۹۵) ولف و تول (۱۹۹۸)، چیویاکوفسکی و ولف (۲۰۰۲) و بوند (۲۰۰٤)، نقش بازخورد در یادگیری حرکتی به خوبی حمایت شده است. این تحقیقات، اثربخشی شیوه‌های مختلف ارائه بازخورد را نشان دادند؛ که در بین آن‌ها بازخورد خودکنترلی امتیازات بیشتری را به خود اختصاص داده است (۲۱-۲٤). در این میان مطالعات اندکی به بررسی اثر خودتنظیمی بر روی خودالگودهی پرداخته‌اند. مارکز و کره (۲۰۱٦) به بررسی اثرات خودتنظیمی خودالگودهی در یادگیری شنای کرال سینه در افراد مبتدی و نیمه ماهر پرداختند. گروه خودتنظیمی نوع خودالگودهی (بهترین عملکرد و یا عملکرد کلی) را در طول تمرین انتخاب می‌کردند. گروه جفت شده با گروه خودتنظیمی جفت شده و گروه کنترل بازخوردی دریافت نمی‌کردند. نتایج نشان داد مبتدیانی که نوع خودالگودهی را انتخاب کرده بودند، در یادگیری مهارت حرکتی شنا بهتر بودند. گروه نیمه ماهر خودتنظیمی و جفت شده، به یک اندازه از مزایای خودالگودهی سود بردند (۲۵). به‌طورکلی، خود کنترلی باعث می شود که یادگیرنده به طور فعالانه در یادگیری مشارکت کند که منجر به پردازش عمیق‌تر اطلاعات مربوطه می‌شود؛ علاوه بر این مزایای خودکنترلی شامل احساس خودکارآمدی بیشتر و درنتیجه انگیزه ذاتی بیشتر؛ ادراک از خود  که منجر به تعهد بیشتر می‌گردد؛ تلاش و استقامت بیشتر؛ فردیت بیشتر و افزایش تجربیات خاص؛ مسئولیت بیشتر برای یادگیری؛ افزایش مشارکت و کنترل ارزیابی عملکرد توسط مکانیسم‌های خودتنظیم، می‌باشد(٤, ۹, ۲٦-۲۹)

باتوجه‌به اینکه مزایای متعددی برای ارائۀ بازخورد به‌صورت دامنه‌ای و یا خودتنظیمی در تحقیقات مختلفی بیان‌شده است، هدف از مطالعۀ حاضر مقایسۀ بازخورد خودتنظیمی و دامنه‌ای به‌صورت خود الگودهی بر یادگیری سرویس تنیسی والیبال است. اگر چه الگودهی به‌عنوان روش مؤثر آموزش در بیشتر رشته‌های ورزشی شناخته شده است، اما همان‌طور که بیان شد در زمینۀ ترکیب این روش با بازخورد خودتنظیمی که خود نیز به‌عنوان روش مؤثر بازخورد شناخته شده است تحقیقات اندکی وجود دارد (۲۵). از طرفی در زمینه ترکیب الگودهی با بازخورد دامنه ای که  خصوصا در مراحل اول یادگیری بسیار موثر است تحقیقی یافت نشد. همچنین اکثر تحقیقات انجام‌شده در زمینه بازخورد، روی افراد مبتدی و در شرایط دشواری ثابت اجرا گردیده است



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-04 ]
[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.4.5 ]
[ DOI: 10.61186/JRSM.14.27.66 ]

(۲۴-۲۱،۱۴،۱۳) و تحقیقات محدودی به بررسی اثربخشی بازخورد خودتنظیمی و دامنه‌ای در سطوح تبحری و دشواری تکلیف مختلف، پرداخته‌اند. همچنین، مطالعات اندکی به مقایسه‌ی بازخورد دامنه‌ای و خودتنظیمی پرداخته‌اند. عذرتی، حیرانی، خزایی و عباس زاده (۲۰۱۱) به بررسی تأثیر روش‌های ارائه‌ی بازخورد خودتنظیمی و دامنه‌ای بر یادگیری و قابلیت شناسایی خطا در مهارت تیراندازی پرداختند. گروه اول که به‌صورت خودتنظیمی بازخورد آگاهی از نتیجه دریافت می‌کردند، عملکرد بهتری در مهارت تیراندازی و قابلیت شناسایی خطاهایشان نسبت به گروه بازخورد دامنه‌ای و گروه کنترل داشتند. یکی از معایب این تحقیق عدم تساوی تعداد بازخوردهای ارائه شده در دو گروه خودتنظیمی و دامنه‌ای بود که در این تحقیق تعداد بازخوردهای ارائه شده در در دو گروه تعدیل گردید (۳۰). از طرفی، با توجه به اینکه مارکز و کره نشان دادند که مبتدیان (نسبت به افراد نیمه ماهر) از بازخورد خودتنظیمی نسبت به بازخورد جفت شده بیشتر بهره می برند (۲۵ ) بنابراین در نظر گرفتن سطوح مهارت افراد، در این تحقیق برای مقایسه بازخورد خود تنظیمی نسبت به بازخورد دامنه ای حائز اهمیت است و امکان دارد تاثیرات متفاوتی را در گروه های با سطوح مختلف مهارت به نمایش بگزارد که تاکنون در تحقیقات پیشین بررسی نشده است از این نقطه نظر در تحقیق حاضر از گروه های مبتدی و نیمه ماهر که از نظر مراحل یادگیری به همدیگر نزدیکترند (نسبت به گروه مبتدی و ماهر) استفاده شد تا تفاوت های این افراد را در میزان بهره وری از بازخورد خودتنظیمی بسنجد. همچنین با توجه به اینکه امکان دارد بازخورد خودتنظیمی بر روی خود کارآمدی افراد تاثیر بیشتری داشته باشد(۲۵) بنابراین بررسی عملکرد گروه های تحقیق در موقعیت های دشوارتر تکلیف نسبت به موقعیتهای ساده می تواند موجب شود تا استدلال بهتری نسبت به میزان خودکارآمدی گروه های مختلف داشت. با توجه به چالش های بیان شده تحقیق حاضر به دنبال مقایسه‌ی تأثیر بازخورد خودتنظیمی خودالگودهی و بازخورد دامنه‌ای خودالگودهی در گروه‌های مبتدی و نیمه ماهر با سطوح مختلف دشواری تکلیف در سرویس تنیسی والیبال است.

## روش‌شناسی

طرح پژوهش حاضر از نوع سری زمانی، به لحاظ هدف کاربردی و به‌صورت نیمه‌تجربی اجرا شد.

بدین منظور، تعداد ٤٦ نفر از دختران والیبالیست با میانگین سنی ۲۲/۳ سال به‌صورت داوطلبانه، به‌عنوان نمونه‌ی در دسترس در این مطالعه شرکت کردند. شرکت‌کنندگان فرم اعلام رضایت مبنی بر شرکت در پژوهش را پر کردند.

از آزمون والیبال ایفرد ۳ برای اندازه‌گیری دقت سرویس والیبال، استفاده شد (شکل ۱). این آزمون توسط ایفرد (۱۹٦۹) برای اندازه‌گیری مهارت سرویس والیبال پسران و دختران تهیه شده است. هدف این آزمون، اندازه‌گیری دقت در سرویس والیبال است. در زمان اجرای آزمون، فرد از محل سرویس با ۱۰ بار اجرای سرویس و بر مبنای توپ‌هایی که در هر نقطه فرود می‌آیند، امتیاز کسب می‌کند. امتیاز هر توپ، برابر با منطقه‌ای است که در

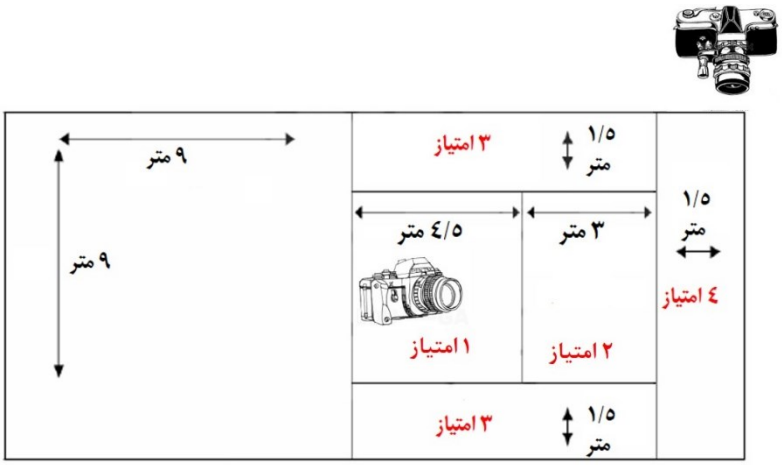


[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-04 ]
[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.4.5 ]
[ DOI: 10.61186/JRSM.14.27.66 ]

آن فرود می‌آید.حداکثر امتیاز حاصل از مجموع ۱۰ بار سرویس، ٤۰ است و توپی که از تور عبور نکند یا به بیرون رود، امتیاز ندارد. این آزمون، روایی و پایایی قابل قبول ۸۰٪ دارد(۳۱).

پرسش‌نامهٔ دست برتری ادینبورگ[1]: به‌منظور انتخاب افراد راست‌دست، از پرسش‌نامهٔ دست برتری ادینبورگ استفاده شد. این پرسش‌نامه دارای ۱۰ گویه است، بدین‌صورت که ده تا عمل روزمره شامل نوشتن و نقاشی کردن و غیره قید شده است (۳۲).

در پژوهش حاضر از دو دوربین فیلم‌برداری مشابه Canon مدل EOS 200D با قابلیت Full HD، جهت ضبط اجرای فراگیران از دو نمای قدامی و جانبی استفاده شد، همچنین از لپ‌تاپ ASUS مدل K555L جهت ارائهٔ فیلم خود الگودهی به روش خود مشاهده‌گری، استفاده شد.




شکل ۱. آزمون والیبال ایفرد و محل قرار گیری دوربین ها

آزمودنی‌ها نحوهٔ سرویس تنیسی والیبال را آموزش دیدند؛ سپس، هرکدام از آزمودنی‌ها تعداد ۳۰ کوشش سرویس والیبال را برای آموزش اولیه انجام دادند. در جلسه‌ی بعد هرکدام از آزمودنی‌ها جهت مشخص شدن سطح مهارت، ۱۰ سرویس تنیسی والیبال را به‌عنوان پیش‌آزمون انجام دادند تا درصد سرویس‌های موفق آن‌ها مشخص شود. افرادی که ۵۰ ٪ به بالا اجرای سرویس موفق داشتند، در گروه افراد با سطح مهارت نیمه ماهر و افرادی که ۳۰ ٪ و کمتر سرویس موفق داشتند، در گروه افراد با سطح مهارت پایین قرار گرفتند. آزمودنی‌ها با توجه به سطح مهارت به یک گروه ۲۲ نفری سطح مهارت پایین و یک گروه ٢٤ نفری سطح مهارت نیمه ماهر تقسیم شدند که به روش تصادفی، اعضای هر گروه به دو زیرگروه مساوی، شامل بازخورد دامنه‌ای و بازخورد خودتنظیمی تقسیم شدند.

سپس افراد در ٦ جلسه به تمرین مهارت سرویس تنیسی والیبال پرداختند، به صورتی که در هر جلسه ۳۰ کوشش را در ۳ بلوک ۱۰ کوششی، با استراحت بین بلوک‌ها (درمجموع ۱۸۰ کوشش) انجام دادند. گروه بازخورد دامنه‌ای در جلسه اول، دوم و سوم و چهارم به ترتیب به منطقه‌ی یک امتیازی، دو امتیازی، سه امتیازی

1. Edinburgh inventory



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-04 ]
[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.4.5 ]
[ DOI: 10.61186/JRSM.14.27.66 ]

سمت راست و سه امتیازی سمت چپ (مطابق امتیاز آزمون ایفرد) و در جلسه‌ی پنجم و ششم به منطقه چهار امتیازی، از وسط پشت خط انتهایی زمین سرویس زدند؛ و هنگامی‌که از دامنه موردنظر خارج می‌شدند، فیلم ویدیویی سرویس تنیسی والیبال عملکرد خود را مشاهده می‌کردند (روش خودمشاهده‌گری).

گروه بازخورد خودتنظیمی هم به همین صورت تمرین خود را دامنه‌های ذکر شده در هر جلسه تمرین می‌کردند. تعداد بازخوردهای کلی ارائه شده در هر جلسه، برای زیرگروه بازخورد دامنه‌ای محاسبه و بر تعداد افراد تقسیم شد؛ و متناسب با آن هرکدام از افراد زیرگروه بازخورد خودتنظیمی در همان جلسه، به اختیار خود و در کوشش دلخواه بازخورد دریافت می‌کردند. به‌عنوان‌مثال در جلسه اول، تعداد کل بازخوردهای ارائه شده به زیرگروه دامنه‌ای در گروه مبتدی ٤٥ بود و به‌طور میانگین هر نفر ٤ بازخورد دریافت کرده بود؛ بنابراین هرکدام از افراد زیرگروه بازخورد خودتنظیمی گروه مبتدی در جلسه اول، دارای ٤ انتخاب بازخورد خودالگودهی در کوشش‌های دلخواه بودند. بعد از اتمام جلسه‌ی آخر، پس‌آزمون سرویس تنیسی والیبال به عمل آمد. دو هفته بعد از جلسه‌ی آخر آزمون یادداری و آزمون های انتقال بدون حضور بازخورد برای همه‌ی زیرگروه‌ها به عمل آمد. در این تحقیق دو نوع آزمون انتقال، از آزمودنی ها به عمل آمد. آزمون انتقال اول مشابه با آزمون یادداری بود که در آن، هدف کسب بیشترین امتیاز حاصل از ده سرویس اما در بازه‌ی زمانی یک دقیقه بود. آزمون انتقال دوم، شامل دو بلوک ٥ کوششی سرویس تنیس والیبال از گوشه‌های چپ و راست خط انتهای زمین بود.

به‌منظور توصیف اطلاعات از جدول و شاخص‌های مرکزی و پراکندگی آمار توصیفی استفاده شد. از آزمون شاپیرو ویلک جهت بررسی طبیعی بودن توزیع داده‌ها و از آمارهٔ لوین برای اطمینان از همگنی واریانس‌ها استفاده شد. از آزمون t همبسته برای بررسی تغییرات درون‌گروهی، از آزمون t مستقل برای مقایسهٔ اختلاف بین زیرگروه‌ها، استفاده شد. داده‌های به‌دست‌آمده در نرم‌افزار SPSS نسخه ١٦ در سطح معنی‌داری ٠/٠٥ ≥P مورد تحلیل قرار گرفت، همچنین برای ترسیم نمودارها از نرم‌افزار اکسل استفاده شد.

## یافته‌ها

نتایج آزمون شاپیرو ویلک حاکی از نرمال بودن داده‌ها در پیش‌آزمون، پس‌آزمون، آزمون یادداری و آزمون‌های انتقال بود (P ≥٠/٠٥).

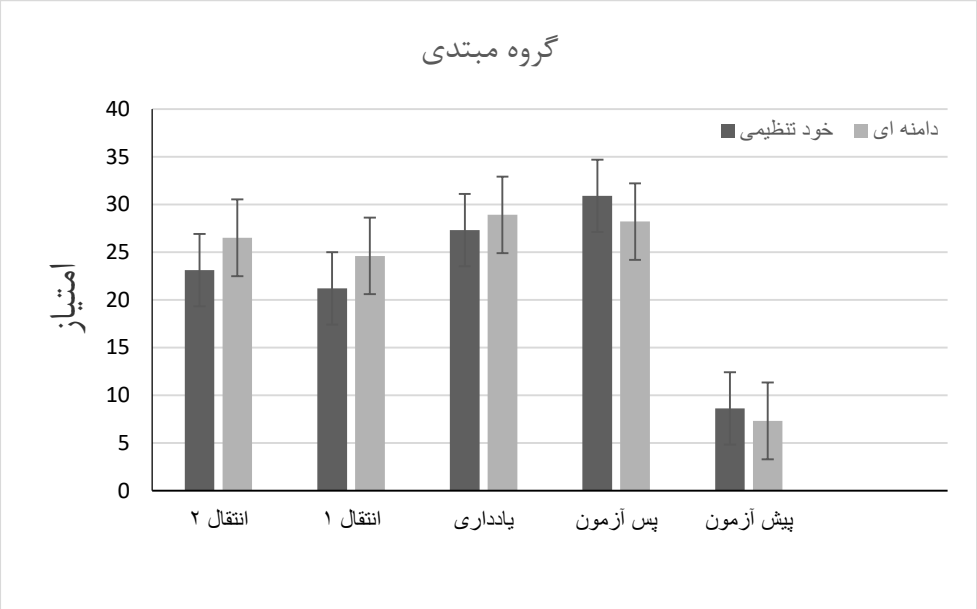
**گروه مبتدی:** نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های تکراری، به‌منظور بررسی میزان تغییرات درون‌گروهی با تصحیح گرین‌هاوس گیسر نشان داد، اثر زمان در زیرگروه بازخورد خود الگودهی خودتنظیمی ($P$=٠/٠٠٠٥، $F_{(١ و ٢,٠٤٦)}$=٨٢/٠٠٢) و زیرگروه دامنه‌ای خود الگودهی ($P$=٠/٠٠٠٥، $F_{(١ و ٢,٠٥١)}$=٦٠/٥٨١) در گروه مبتدی معنادار بود. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی نشان داد بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون زیرگروه بازخورد خود الگودهی خودتنظیمی ($P$=٠/٠٠٠٥) و بازخورد خود الگودهی دامنه‌ای ($P$=٠/٠٠٠٥) تفاوت معناداری وجود داشت.



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-04 ]
[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.4.5 ]
[ DOI: 10.61186/JRSM.14.27.66 ]

همچنین بین پیش‌آزمون و آزمون یادداری در زیرگروه بازخورد خودالگودهی خودتنظیمی (P=۰/۰۰۰۵) و بازخورد خودالگودهی دامنه‌ای (P=۰/۰۰۰۵) و بین پیش‌آزمون و آزمون انتقال اول در زیرگروه بازخورد خودالگودهی خودتنظیمی (P=۰/۰۰۰۵) و بازخورد خودالگودهی دامنه‌ای (P=۰/۰۰۰۵) تفاوت معناداری وجود داشت. با توجه به اختلاف میانگین‌ها می‌توان نتیجه گرفت دقت دو زیرگروه در پس‌آزمون، آزمون یادداری و آزمون انتقال اول بیشتر از پیش‌آزمون بوده و پیشرفت معناداری داشته‌اند.

برای مقایسه میانگین‌های دو زیرگروه بازخورد خودتنظیمی و بازخورد دامنه‌ای، از آزمون t مستقل استفاده شد. نتایج آزمون لوین نشان داد فرض برابری واریانس‌ها رعایت شده است (P ≥۰/۰۵). نتایج آزمون t مستقل در پیش‌آزمون نشان داد بین گروه‌ها تفاوت معناداری وجود نداشت (P=۰/۲۶۶، $t_{(۲۰)}$=۱/۴۵۱). همچنین بین نمرات پس‌آزمون و آزمون یادداری تفاوت معناداری وجود نداشت (پس‌آزمون: P=۰/۱۲۹، $t_{(۲۰)}$=۱/۵۸۶) و آزمون یادداری: (P=۰/۱۲۹، $t_{(۲۰)}$= −۱/۲۳۲))؛ اما بین آزمون انتقال اول و آزمون انتقال دوم تفاوت معناداری وجود داشت (آزمون انتقال اول: (P=۰/۰۰۶، $t_{(۲۰)}$=−۳/۱۰۶) و آزمون انتقال دوم: (P=۰/۰۰۳، $t_{(۲۰)}$=−۳/۴۱۷)). همان‌طور که در شکل ۲ مشاهده می‌شود، گروه بازخورد خودتنظیمی، هم در آزمون انتقال اول و هم در آزمون انتقال دوم، بهتر از گروه بازخورد دامنه‌ای بودند (شکل ۲).



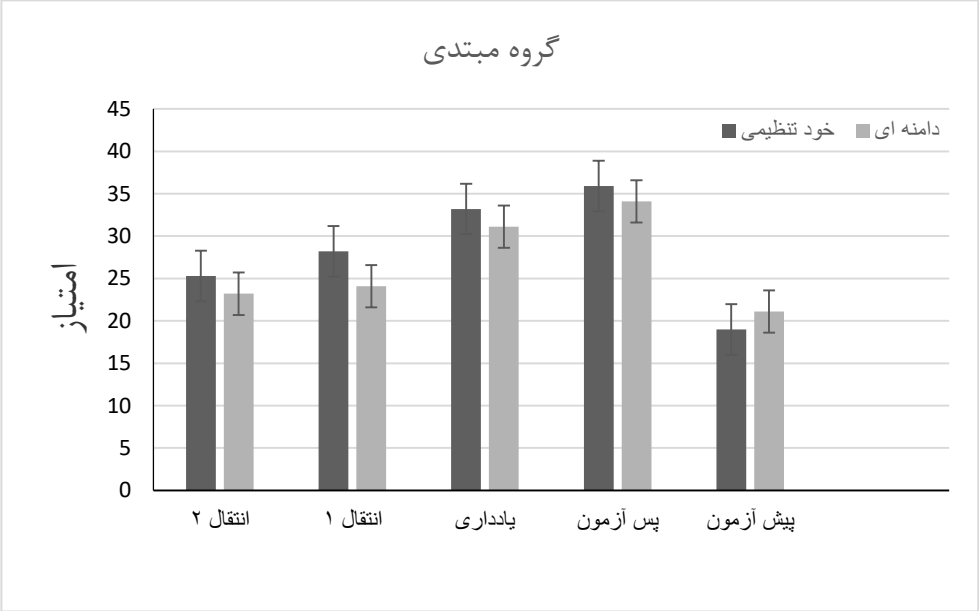

شکل ۲. نمرات میانگین و انحراف معیار سرویس تنیسی والیبال در پیش‌آزمون و پس‌آزمون، آزمون یادداری و آزمون های انتقال برای گروه‌های مبتدی (** اختلاف معنادار در سطح P≤۰/۰۱)

**گروه نیمه‌ماهر**: نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های تکراری، به‌منظور بررسی میزان تغییرات درون‌گروهی با تصحیح گرین‌هاوس گیسر نشان داد، اثر زمان در زیرگروه بازخورد خود الگودهی خودتنظیمی (P=۰/۰۰۰۵،



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-04 ]
[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.4.5 ]
[ DOI: 10.61186/JRSM.14.27.66 ]

$F_{(۱\ و\ ۲,۹۵۹)}$=۳۸/۷۳۹) و زیرگروه دامنه‌ای خود الگودهی ($P$=۰/۰۰۰۵، $F_{(۱\ و\ ۲,۶۷۰)}$=۳۷/۱۹۲) در گروه نیمه‌ماهر معنادار بود. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی نشان داد بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون زیرگروه بازخورد خود الگودهی خودتنظیمی ($P$=۰/۰۰۰۵) و بازخورد خود الگودهی دامنه‌ای ($P$=۰/۰۰۰۵) تفاوت معناداری وجود داشت. همچنین بین پیش‌آزمون و آزمون یادداری در زیرگروه بازخورد خود الگودهی خودتنظیمی ($P$=۰/۰۰۱) و بازخورد خود الگودهی دامنه‌ای ($P$=۰/۰۰۲) و بین پیش‌آزمون و آزمون انتقال اول در زیرگروه بازخورد خود الگودهی خودتنظیمی ($P$=۰/۰۱۲) و بازخورد خود الگودهی دامنه‌ای ($P$=۰/۰۰۷) تفاوت معناداری وجود داشت. باتوجه‌به اختلاف میانگین‌ها می‌توان نتیجه گرفت دقت دو زیرگروه در پس‌آزمون، آزمون یادداری و آزمون انتقال اول بیشتر از پیش‌آزمون بوده و پیشرفت معناداری داشته‌اند (شکل ۳).




شکل ۳. نمرات میانگین و انحراف معیار سرویس تنیسی والیبال در پیش‌آزمون و پس‌آزمون، آزمون یادداری و آزمون های انتقال برای گروه‌های نیمه ماهر (* اختلاف معنادار در سطح P≤۰/۰۵)

برای مقایسه میانگین‌های دو زیرگروه بازخورد خودتنظیمی و بازخورد دامنه‌ای، از آزمون t مستقل استفاده شد. نتایج آزمون لوین نشان داد فرض برابری واریانس‌ها رعایت شده است (P ≥۰/۰۵). نتایج آزمون t مستقل در پیش‌آزمون نشان داد بین گروه‌ها تفاوت معناداری وجود ندارد (P=۰/۵۷۲، $t_{(۲۲)}$=۰/۵۷۳). همچنین بین نمرات پس‌آزمون و آزمون یادداری تفاوت معناداری وجود نداشت (پس‌آزمون: P=۰/۷۴۳، $t_{(۲۲)}$=-۰/۳۳۲)، آزمون یادداری: (P=۰/۳۸۳، $t_{(۲۲)}$= -۰/۸۹۰))؛ اما بین آزمون انتقال اول تفاوت معناداری وجود داشت (P=۰/۰۱۹، $t_{(۲۲)}$=-۲/۵۳۳). همان‌طور که در شکل ۳ مشاهده می‌شود، گروه بازخورد خودتنظیمی در آزمون انتقال اول



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-04 ]
[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.4.5 ]
[ DOI: 10.61186/JRSM.14.27.66 ]

بهتر از گروه بازخورد دامنه‌ای بودند. از طرفی نتایج آزمون t مستقل در آزمون انتقال دوم نشان داد بین گروه‌ها تفاوت معناداری وجود نداشت ($t_{(۲۲)}$= -۱/۹۹۳ ،P=۰/۰۵۹).

## بحث و نتیجه‌گیری

هدف از مطالعهٔ حاضر، بررسی اثر روش‌های ارائه بازخورد خودتنظیمی خود الگودهی و بازخورد دامنه‌ای خود الگودهی بر یادگیری سرویس تنیسی والیبال در افراد با سطوح مختلف مهارت، بود. نتایج تحقیق حاضر نشان داد هم در افراد مبتدی و هم نیمه‌ماهر، بازخورد دامنه‌ای و خودتنظیمی موجب بهبود عملکرد و یادگیری می‌شود و زیرگروه‌های بازخورد خود الگودهی خودتنظیمی، عملکرد بهتری از زیرگروه‌های بازخورد خود الگودهی دامنه‌ای در افراد مبتدی داشتند.

بهبود عملکرد زیرگروه‌های بازخورد دامنه‌ای خود الگودهی با نتایج تحقیقات کوراو، چن و رادلو (۱۹۹۳)، اسمیت و تایلور و ویزر (۱۹۹۷)، گودوین و میوس (۱۹۹۵)، بادتز و بلاندین (۲۰۰۵) و شیفمن و همکاران (۲۰۰۶)، همخوانی دارد. همچنین بهبود عملکرد زیرگروه‌های بازخورد خودتنظیمی خود الگودهی با نتایج تحقیقات جانل و همکارانش (۱۹۹۷) ولف و تول (۱۹۹۸)، مک نوین، ولف و همکاران (۲۰۰۱)، ولف و همکاران (۲۰۰۵)، چیویاکوفسکی و ولف (۲۰۰۵) و چیویاکوفسکی و همکاران (۲۰۰۸) همخوانی دارد. یادگیرنده‌های زیرگروه‌های بازخورد خودتنظیمی و بازخورد دامنه‌ای در پس‌آزمون و آزمون یادداری در هر دو گروه مبتدی و نیمه‌ماهر تفاوت معناداری باهم نداشتند؛ اما در آزمون انتقال اول، زیرگروه بازخورد خودتنظیمی در هر دو گروه، عملکرد بهتری را از زیرگروه بازخورد دامنه‌ای نشان دادند.

این یافته‌ها علاوه بر تأیید این نکته که استفاده از بازخورد خودکنترلی سودمندتر از شرایط بازخورد دامنه‌ای است، از جنبه‌ای دیگر نیز حائز اهمیت است؛ زیرا تعداد بازخورد دریافتی زیرگروه‌های بازخورد خودتنظیمی و دامنه‌ای به یک اندازه بوده است؛ پس می‌توان نتیجه گرفت که مشاهده اثر سودمند بازخورد خودتنظیمی در آزمون یادداری با شرایط دشوار به واسطه‌ی کاهش فراوانی بازخورد نبوده، بلکه به دلیل اثرات سودمند خودتنظیمی بوده است. به‌عنوان مثال افزایش خودکارآمدی، به‌عنوان یکی از مزایای اثرات خودتنظیمی در تحقیقات اخیر، بسیار موردتوجه قرار گرفته است داشتند (۲۵, ۳۳). در آزمون انتقال اول افراد تحت فشار زمانی قرار گرفتند، بنابراین احتمالاً دلیل برتری زیرگروه‌های بازخورد خودتنظیمی خودالگودهی در شرایط تحت فشار، افزایش باورهای خودکارآمدی در این زیرگروه‌ها بوده است (۲۵). مارکز و کره (۲۰۱۶) نشان دادند که افراد مبتدی در مهارت کرال سینه که بر روی نوع خودالگودهی خود اثر خودتنظیمی داشتند، همراه با گروه جفت شده در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون افزایش خودکارآمدی داشتند. آن‌ها بیان کردند که گروه مبتدی خودتنظیمی و جفت شده در مرحله اولیه یادگیری بودند و خودالگودهی موجب درک ایده‌ی حرکتی توسط آن‌ها گردیده و بدین ترتیب پیشرفت عملکرد یادگیرندگان مبتدی، موجب افزایش خودکارآمدی می‌شود؛ اما نتایج تحقیق حاضر نشان داده است مبتدیانی که بر روی زمان ارائه‌ی بازخورد خود اثر خودتنظیمی داشتند، در



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-04 ]
[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.4.5 ]
[ DOI: 10.61186/JRSM.14.27.66 ]

آزمون انتقال اول که افراد تحت فشار زمانی قرار گرفتند، عملکرد بهتری نسبت به گروه دامنه‌ای داشتند، احتمالاً عملکرد بهتر آن‌ها به دلیل افزایش خودکارآمدی بوده است. همچنین نتایج تحقیق مارکز وکره نشان داد یادگیرندگان نیمه ماهر با بازخورد خودتنظیمی، نسبت به گروه جفت شده افزایش خودکارآمدی داشتند؛ آن‌ها بیان کردند گروه نیمه ماهر با بازخورد خودتنظیمی در فرایند یادگیری با انگیزه ذاتی بیشتر درگیر هستند. اثر خودتنظیمی به تحکیم اعتقاد یادگیرندگان در توانایی سازمان‌دهی و اجرای اعمال لازم برای موفقیت کمک کرد. ازآنجاکه اعتقاد به خودکارآمدی باعث انگیزش و اجرای بهتر تکلیف می‌شود، در این تحقیق نیز افراد نیمه ماهر با بازخورد خودتنظیمی در آزمون یادداری با شرایط دشوار نسبت به زیرگروه‌های بازخورد دامنه‌ای عملکرد بهتری داشتند (۲۵).

بر اساس نظریه اپتیمال خودمختاری یادگیرنده به‌عنوان یکی از عوامل انگیزشی خاص است و یادگیری حرکتی بدون درنظرگرفتن انگیزه و تأثیرات آن بر رفتار قابل‌درک نیست. خودمختاری و عواملی ازاین‌قبیل که بر پایه انگیزه‌های ذاتی یا بر اساس نیازهای روان‌شناختی اساسی شناخته شده‌اند، در حوزه‌هایی فراتر از جنبش و حرکت بر عملکرد و یادگیری حرکتی تأثیر می‌گذارند. اگر این به این نیازها پاسخ مناسب داده شود و یا حداقل تهدید نشود یادگیری حرکتی بهینه می‌شود. به‌طورکلی متغیرهایی از قبیل خودمختاری، تمرکز بیرونی و... که نیاز روانی به احساس صلاحیت داشتن را برآورده می‌سازد تأثیر مثبتی بر یادگیری مهارت‌های حرکتی دارد و موجب بهینه‌سازی یادگیری مطابق نظریه اپتیمال می‌شود(۳۳).

بر اساس فرضیه خودتعیین‌گری (**SDT**)، سبک حمایت کننده نیاز[1] (یا سبک حمایت خودمختاری[2])، نوعی سبک ارتباطی بین مربی با شاگرد است که مربی با دادن حق انتخاب‌های معنی‌دار و منطقی به شاگردان، تأیید احساسات منفی، ارائه بازخورد سازنده، علاقه واقعی به رفاه آنها و عواملی از این قبیل این نیاز اساسی روان‌شناختی، را پاسخ می‌دهد(۳٤). اما در شرایطی که به عقاید و احساسات افراد اهمیت داده نشود و از فشار و یا زبان تند[3] استفاده شود، افراد از فرصت‌هایی برای توسعه کامل پتانسیل خود محروم می‌شوند (۳۵). این نوع سبک ارتباطی بین مربی و شاگرد به عنوان سبک تضعیف‌کننده نیاز[4] (کنترل کننده) شناخته می‌شود. مربی می‌تواند سبک خود را با توجه به شرایط (مثلاً فشار زمانی، ادراکات کیفیت انگیزشی دیگران و..) تغییر و تطبیق دهند. بر اساس فرضیه خودتعیین‌گری (**SDT**) مربی باید به دنبال ترویج سبک ارتباطاتی حمایت‌کننده نیاز باشد، در حالی که همزمان سبک ارتباطاتی تضعیف‌کننده نیاز را کاهش می‌دهند(۳٦). بنابر نظریهٔ ارزیابی شناختی[5] دسی و ریان[6] (۱۹۸۵) به عنوان یک نظریه که زیر مجموعه نظریه خودتعیین‌گری می‌باشد و برای مشخص کردن فاکتورهایی که در زمینه‌های اجتماعی موجب تغییر انگیزش درونی می‌شود،

1. need-satisfying communication style
2 . autonomy-supportive
3 . guilt-inducing language
4 . need-thwarting communication style
5 . Cognitive Evaluation Theory (CET)
6 . Deci &Ryan



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-04 ]
[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.4.5 ]
[ DOI: 10.61186/JRSM.14.27.66 ]

مطرح شده است. این نظریه استدلال می‌کند که وقایع و ساختارهای بین فردی (مثل پاداش‌ها، ارتباطات، بازخورد) که ادراک فرد از شایستگی را تحت تأثیر قرار دهد، سطوح انگیزش درونی را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. (۳۷). مفهوم توانایی که فرد انتخاب می‌کند بر شایستگی ادراک شده فرد تاثیر بسزایی دارد و به واسطه شایستگی ادراک شده، مفهوم توانایی الگوهای انگیزش را تحت تاثیر قرار می‌دهد (۱۰).

نتایج آزمون انتقال دوم برای گروه‌های مبتدی و نیمه ماهر قابل‌توجه است، زیرا زیرگروه بازخورد خودتنظیمی در افراد مبتدی، عملکرد بهتری از زیرگروه بازخورد دامنه‌ای داشتند؛ اما در افراد نیمه ماهر تفاوت معناداری باهم نداشتند. واضح است توانایی تعمیم اطلاعات از کوشش‌های تمرین شده به یک تکلیف جدید، سنجش منطقی‌تری از یادگیری است. نزاکت الحسینی، بهرام و فرخی (۱۳۹۱) اثر بازخورد خودکنترلی بر یادگیری برنامه حرکتی تعمیم یافته و پارامتر طی تمرین بدنی و مشاهده‌ای را سنجیدند و بیان کردند اجرای موفق در مرحلهٔ انتقال، به دلیل اثر مثبت بازخورد خودکنترلی بر توسعه‌ی طرحوارهٔ حرکتی می‌باشد (۳۲)؛ بر اساس نظریهٔ طرحواره اشمیت (۱۹۷۵)، آثار یک قانون طرحواره قوی‌شده افزایش خواهد یافت، اگر پارامترهای جدید از طریق تجربیات گذشته برآورد شوند (۳۸). در تحقیق حاضر، گروه مبتدی به احتمال زیاد بیشتر از گروه نیمه ماهر از مزایای توسعه طرحواره از طریق بازخورد خودتنظیمی سود برده‌اند و این ممکن است به دلیل افزایش خطای زیرگروه بازخورد خودتنظیمی در گروه مبتدی نسبت به گروه نیمه ماهر باشد؛ این یافته با تحقیق چیویاکوفسکی و ولف (۲۰۰۵)، همخوانی داشت (۲۸).

ولف (۲۰۰۷) در یک جمع‌بندی بیان می‌دارد که مزیت‌های خودتنظیمی، به سبب درگیر شدن فراگیرنده در فرایند یادگیری به همراه انگیزش بالاتر در یادگیرنده است و این وضعیت به‌نوبهٔ خود سبب پردازش عمیق‌تر اطلاعات و در نهایت یادگیری بیشتر می‌شود. ولف دلایل مزیت‌های خودتنظیمی را این‌گونه بیان می‌دارد: تمرین مطابقت‌های بیشتری با نیازهای یادگیرنده دارد، یادگیرنده ترجیح می‌دهد بعد از کوشش‌های خوب بازخورد درخواست کند، یادگیرنده اطلاعات مرتبط بیشتری از الگو ارائه شده استخراج می‌کند. به‌طورکلی، خودتنظیمی موجب افزایش انگیزش، درگیر شدن بیشتر فراگیرنده و پردازش اطلاعات عمیق‌تر در یادگیرنده می‌شود (۳۰, ۳۹). به نظر می‌رسد مزایای خودتنظیمی در خودالگودهی هم قابل تعمیم است. بنابراین استفاده از اثر خودتنظیمی در بازخورد خودالگودهی، به‌عنوان روشی مؤثر در آموزش و بهبود عملکرد مهارت‌های ورزشی، همانند سرویس تنیسی والیبال، در هر دو گروه مبتدی و ماهر به مربیان و معلمان ورزشی پیشنهاد می‌شود.



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-04 ]
[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.4.5 ]
[ DOI: 10.61186/JRSM.14.27.66 ]

## Refrences


1. Bandura A. Social foundations of thought andaction. New York: pretice–hall. 1986. doi:10 record/1985-98423-000
2. Kampiotis S, Theodorakou K. The influence of five different types of observation based teaching on the cognitive level of learning. Kinesiology: International journal of fundamental and applied kinesiology. 2007;38(2):116-25 https://hrcak.srce.hr/file/13857
3. Schunk DH, Hanson AR. Self-modeling and children's cognitive skill learning. Journal of Educational Psychology. 1989;81(2):155. doi: 10.3389/fpthjog.1989.00556
4. Clark SE, Ste-Marie DM. 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):577-86. https://doi.org/10.1080/02640410600947090
5. Dowrick PW, Dove C. THE USE OF SELF-MODELING TO IMPROVE THE SWIMMING PERFORMANCE OF SPINA BIFIDA CHILDREN. Journal of Applied Behavior Analysis. 1980;13(1):51-6. doi: 10.1901/jaba.1980.13-51
6. Starek J, McCullagh P. The effect of self-modeling on the performance of beginning swimmers. The Sport Psychologist. 1999;13(3):269-87. DOI: https://doi.org/10.1123/tsp.13.3.269
7. Martini R, Rymal A, Ste-Marie DM. Investigating self-as-a-model techniques and underlying cognitive processes in adults learning the butterfly swim stroke. Int J Sport Sci Eng. 2011;5:242-56.doi: 10.29252/JRSM.10.19.105
8. Ste-Marie DM, Rymal A, Vertes K, Martini R. Self-modeling and competitive beam performance enhancement examined within a self-regulation perspective. Journal of Applied Sport Psychology. 2011;23(3):292-307. https://doi.org/10.1080/10413200.2011.558049
9. Ste-Marie DM, Vertes KA, Law B, Rymal AM. Learner-controlled self-observation is advantageous for motor skill acquisition. Frontiers in Psychology. 2013;3:556. doi: 10.3389/fpsyg.2012.00556
10. Zetou E, Kourtesis T, Getsiou K, Michalopoulou M, Kioumourtzoglou E. The effect of self-modeling on skill learning and self-efficacy of novice female beach-volleyball players. Athletic Insight: The Online Journal of Sport Psychology. 2008;10(3). http//:www. thleticinsight.com/Vol10Iss3/SelfModeling.htm
11. Salmoni AW, Schmidt RA, Walter CB. Knowledge of results and motor learning: a review and critical reappraisal. Psychological bulletin. 1984;95(3):355. https://doi.org/10.1037/0033-2909.95.3.355
12. Cauraugh JH, Chen D, Radio SJ. Effects of traditional and reversed bandwidth knowledge of results on motor learning. Research Quarterly for Exercise and Sport. 1993;64(4):413-7. DOI: 10.1080/02701367.1993.10607594
13. Smith PJ, Taylor SJ, Withers K. Applying bandwidth feedback scheduling to a golf shot. Research Quarterly for Exercise and Sport. 1997;68(3):215-21. DOI: 10.1080/02701367.1997.10608000
14. Goodwin JE, Meeuwsen HJ. Using bandwidth knowledge of results to alter relative frequencies during motor skill acquisition. Research quarterly for exercise and sport. 1995;66(2):99-104. DOI:10.1080/02701367.1995.10762217




[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-04 ]
[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.4.5 ]
[ DOI: 10.61186/JRSM.14.27.66 ]

15. Badets A, Blandin Y. Observational learning: Effects of bandwidth knowledge of results. Journal of Motor Behavior. 2005;37(3):211-6. https://doi.rg/10.3200/JMBR.37.3.211-216
16. Schiffman JM, Luchies CW, Piscitelle L, Hasselquist L, Gregorczyk KN. Discrete bandwidth visual feedback increases structure of output as compared to continuous visual feedback in isometric force control tasks. Clinical Biomechanics. 2006;21(10):1042-50. https://doi.org/10.1016/j.clinbiomech.2006.05.009
17. Bjork RA, Dunlosky J, Kornell N. Self-regulated learning: Beliefs, techniques, and illusions. Annual review of psychology. 2013;64:417-44. https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143823
18. Chen D, Hendrick J, Lidor R. Enhancing self-controlled learning environments: the use of self-regulated feedback information. Journal of Human Movement Studies. 2002;43(1):69. DOI: 10.1080/ghao.01367.2012.10599822
19. Ste-Marie DM, Vertes K, Rymal AM, Martini R. Feedforward self-modeling enhances skill acquisition in children learning trampoline skills. Frontiers in psychology. 2011;2. doi: 10.3389/fpsyg.2011.00155
20. Wulf G. Self-controlled practice enhances motor learning: implications for physiotherapy. Physiotherapy. 2007;93(2):96-101. https://doi.org/10.1016/j.physio.2006.08.005
21. Bund A. Self-controlled learning of the forehand topspin stroke in table tennis. 2003. https://hdl.handle.net/10993/15316
22. Chiricowsky S, Wulf G. Self–control feedback: does it enhance learning because performance get feedback when need it? Res Q exerc Sport. 2002;73(4):408-15. DOI: 10.1080/02701367.2002.10609040
23. Wulf G, Toole T. Physical assistance devices in complex motor skill learning: Benefits of a self-controlled practice schedule. Research quarterly for exercise and sport. 1999;70(3):265-72. DOI: 10.1080/02701367.1999.10608045
24. Janelle CM, Kim J, Singer RN. Subject-Controlled Performance Feedback and Learning of a Closed Motor Skill 1. Perceptual and motor skills. 1995;81(2):627-34. DOI: 10.1177/003151259508100253
25. Marques PG, Corrêa UC. The effect of learner's control of self-observation strategies on learning of front crawl. Acta psychologica. 2016;164:151-6. https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2016.01.006
26. Andrieux M, Danna J, Thon B. Self-control of task difficulty during training enhances motor learning of a complex coincidence-anticipation task. Research quarterly for exercise and sport. 2012;83(1):27-35. DOI: 10.1080/02701367.2012.10599822
27. Bund A, Wiemeyer J. Self-controlled learning of a complex motor skill: Effects of the learner's preferences on performance and self-efficacy. Journal of Human Movement Studies. 2004;47:215-36. https://hdl.handle.net/10993/4850
28. Chiviacowsky S, Wulf G. Self-controlled feedback is effective if it is based on the learner's performance. Research quarterly for exercise and sport. 2005;76(1):42-8. DOI: 10.1080/02701367.2005.10599260
29. Wu WF, Magill RA. Allowing learners to choose: self-controlled practice schedules for learning multiple movement patterns. Research quarterly for exercise and sport. 2011;82(3):449-57. DOI:10.5641/027013611X13275191443784
30. Ezrati Gilan Amir, Hirani Ali, Khazaei Ali Ashraf, Abbaszadeh Ali. The effect of self-regulation and domain feedback methods on learning and the ability to identify



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-04 ]
[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.4.5 ]
[ DOI: 10.61186/JRSM.14.27.66 ]

errors in shooting skills. Research in sports biology [Internet]. 1390;1(3):51-62. Available from: https://sid.ir/paper/240527/fa. 20.1001.1.24763187.2019.8.1.3.3
31. Suzande pour, R., Movahedi, A. R., Mazaheri, L., & Sharifi, G. (2009). The Comparison of the Effect of Two Methods of Self-Modelling and Video Demonstration of an Expert on the Acquisition and Retention of Volleyball Serve Skill. *Journal of Sports and Motor Development and Learning*, *1*(1), 61-77. https://jsmdl.ut.ac.ir/article_22043.html?lang=en
32. Alipour, Ahmed, and Aghahar Haris, Mozhgan. (1). Investigating the reliability and validity of the Edinburgh Hand Excellence Questionnaire in Iran. Virtual, 1(1), 117-133. SID. https://sid.ir/paper/451151/fa https://doi.org/10.22054/jem.2017.19621.1495
33. Wulf G, Lewthwaite RJPB, Review. Optimizing performance through intrinsic motivation and attention for learning: The OPTIMAL theory of motor learning. 2016;23(5):1382-414. DOI: 10.3758/s13423-015-0999-9
34. Ntoumanis N ,Quested E, Reeve J, Cheon SH. Need supportive communication: Implications for motivation in sport, exercise, and physical activity. Persuasion and communication in sport, exercise, and physical activity Abingdon, UK: Routledge. 2017. http://hdl.handle.net/20.500.11937/63158
35. Deci EL, Ryan RM .The" what" and" why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. Psychological inquiry. 2000;11(4):227-68. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
36. Bartholomew KJ, Ntoumanis N, The gersen-Ntoumani C. A review of controlling motivational strategies from a self-determination theory perspective: Implications for sports coaches. International Review of Sport and Exercise Psychology. 2009;2(2):215-33. https://doi.org/10.1080/17509840903235330
37. Ryan RM, Deci EL. Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. Contemporary educational psychology. 2000;25(1):54-67. https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020
38. Schmidt RA. A schema theory of discrete motor skill learning. Psychological review. 1975;82(4):225. https://doi.org/10.1037/h0076770
39. Wulf G, Raupach M, Pfeiffer F. Self-controlled observational practice enhances learning. Research Quarterly for Exercise and Sport. 2005;76(1):107-11. DOI: 10.1080/02701367.2005.10599266



[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-04 ]
[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.27.4.5 ]
[ DOI: 10.61186/JRSM.14.27.66 ]