



## Do movement training methods (Traditional and TGFU) have an effect on self-efficacy in adolescent girls?

Tahere Ghaffari<sup>1</sup>, Mehdi Namazizadeh<sup>\*2</sup>, Marzia Balali<sup>1</sup>, Esmail Nasiri<sup>3</sup>

Received Date: 2023 May 13 Review Date: 2023 August 14 Accepted Date: 2023 August 31 Published Date: 2023 August 31

### Abstract

Educational methods in physical education have a long history, and due to that, they have always been of interest in the academic and psychological life of people. Self-efficacy is one of the important variables in sports, there is little empirical evidence about the effectiveness of different training models. The purpose of this research was to compare the effect of traditional educational model and TGFU educational model on self-efficacy in adolescent girls. For this purpose, 40 first secondary students were randomly replaced into two groups of 20 people. Badminton long serve training was done in two educational models (traditional and TGFU). Measuring the training performance of each group in the acquisition period was done using the provided instructions for 12 sessions (3 days a week), one hour per session, 5 groups with 10 attempts. The performance of the participants was measured using the badminton long serve test in the pre-test, the acquisition period and the memory test. Self-efficacy questionnaire for children and adolescents (SEQ-C) was used to measure self-efficacy (educational, emotional, social) in pre-test and post-test. To analyze motor performance data, Friedman test was used for intra-group comparisons, and Yeoman-Whitney test for inter-group comparison, and univariate and multivariate covariance analysis were used to analyze self-efficacy data at a significance level of 0.05. The findings showed a significant superiority of service performance in the TGFU group compared to the traditional group in the period of acquisition and memorization test. In addition, the total score of self-efficacy as well as social self-efficacy of the TGFU group in the post-test was significantly higher than the traditional education group. The TGFU method led to the improvement of social self-efficacy and the traditional method also led to the decrease of academic self-efficacy. The results of this study suggest the TGFU training model as a better training model compared to the traditional training model for badminton coaches of the teenage age group.

**Keywords:** Teaching game for understanding, traditional educational model, self-efficacy, youth.

1- Department of Motor Behavior, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

\*2- Department of Physical Education and Sports Sciences, Islamic Azad University, Khorasgan Branch, Isfahan, Iran. (Corresponding).

3- Department of Physical Education and Sports Sciences, Islamic Azad University, Shahed University, Tehran, Iran.

## آیا روش‌های آموزش حرکتی (سنتی و بازی برای فهمیدن) بر خودکارآمدی در نوجوانان دختر اثرگذار است؟

طاهره غفاری<sup>۴</sup>، مهدی نمازی‌زاده<sup>۵\*</sup>، مرضیه بلالی<sup>۱</sup>، اسماعیل نصیری<sup>۶</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۲۳ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۵/۲۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۶/۰۹ تاریخ آنلاین: ۱۴۰۲/۰۶/۰۲

### چکیده

روش‌های آموزشی در تربیت بدنی پیشینه طولانی دارد و با توجه به آن در زندگی تحصیلی و روانی افراد همیشه مورد توجه بوده است. خودکارآمدی یکی از متغیرهای مهم در ورزش است، شواهد تجربی کمی در مورد کارایی‌های مدل‌های آموزشی مختلف وجود دارد. هدف از انجام پژوهش حاضر، مقایسه اثر مدل آموزشی سنتی و مدل آموزشی بازی برای فهمیدن بر خودکارآمدی در نوجوانان دختر بود. جامعه آماری ۴۰ دانش‌آموز متوسطه اول به صورت تصادفی به دو گروه ۲۰ نفره جایگزین شدند. آموزش سرویس بلند بدمیتون به دو مدل آموزشی (سنتی و بازی برای فهمیدن) انجام شد. سنجش عملکرد آموزش هر گروه در دوره اکتساب با استفاده از دستورالعمل ارائه شده به مدت ۱۲ جلسه (۳ روز در هفته) یک ساعت در جلسه شامل ۵ دسته ۱۰ کوششی انجام شد. عملکرد شرکت‌کننده‌ها با استفاده از آزمون سرویس بلند بدمیتون در پیش آزمون، دوره اکتساب و آزمون یادداری سنجش شد. پرسشنامه خودکارآمدی کودکان و نوجوانان (SEQ-C) برای سنجش خودکارآمدی (تحصیلی، هیجانی، اجتماعی) در پیش‌آزمون و یاد داری استفاده شد. برای تحلیل داده‌های عملکرد حرکتی از آزمون فریدمن برای مقایسه‌های درون‌گروهی و از آزمون یومن - ویتنی برای مقایسه بین‌گروهی و برای تحلیل داده‌های خودکارآمدی از تحلیل کوواریانس یک و چندمتغیره در سطح معناداری ۰/۰۵ استفاده شد. یافته‌ها برتری معنی‌دار عملکرد سرویس در گروه بازی برای فهمیدن نسبت به گروه سنتی در دوره اکتساب و آزمون یاد داری را نشان داد. علاوه بر این، نمره کل خودکارآمدی و همچنین، خودکارآمدی اجتماعی گروه بازی برای فهمیدن در یاد داری به طور معنی‌داری بیش‌تر از گروه آموزش سنتی بود. روش TGFU منجر به ارتقا خودکارآمدی اجتماعی و روش سنتی نیز منجر به کاهش

۴- گروه رفتار حرکتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

drmmamazizadeh@yahoo.com

\*۵- گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، واحد خوراسگان، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران (نویسنده مسئول).

۶- گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران.

خودکارآمدی تحصیلی شد. مدل آموزشی TGFU را به‌عنوان مدل آموزشی بهتر در مقایسه با مدل آموزشی سنتی برای مربیان بدمیتون گروه سنی نوجوانان پیشنهاد می‌کند.

**کلید واژه‌ها:** مدل آموزشی بازی برای فهمیدن، مدل آموزشی سنتی، خودکارآمدی، نوجوانان.

#### مقدمه

در جهان امروزی، نیاز به فعالیت بدنی برای نهادینه شدن تحرک و پویایی در تمام انسان‌ها یک امر ضروری است. مربیان به دنبال روش‌هایی هستند که بتوانند علاقه و میل به ادامه فعالیت بدنی را در افراد بیش‌تر کنند. آموزش یک مهارت ورزشی یک فرآیند پیچیده است که شامل عوامل متعددی است. هر فردی با تفاوت‌هایی در ویژگی‌هایی مانند ترکیب ژنتیکی، زمینه‌های اجتماعی-اقتصادی، تجربیات قبلی و سبک‌های یادگیری منحصر به فرد است یکی از چالش‌های کلیدی برای مربیان، توجه به این ویژگی‌های فردی در طول تمرین است. واضح است که یک رویکرد آموزشی مبتنی بر یک چارچوب نظری قوی برای کسب مؤثر یک مهارت ورزشی ضروری است (Bandura, 1977). برخی مربیان و معلمان تربیت بدنی نسبت به کارآمدی روش‌های سنتی آموزش مهارت‌های ورزشی دچار تردید شده‌اند. کلاس‌هایی که بر اساس مدل سنتی (تکنیکی) است بسیار ساختارمند بوده و توأم با فعالیت‌های گرم کردن و تکرار مهارت به عنوان اجزاء اصلی می‌باشد و دانش‌آموزان شانس کمی برای شرکت در بازی دارند که این روش‌ها دارای محدودیت‌های اساسی مانند عدم انتقال مهارت به زمینه واقعی بودند. به عنوان مثال در اواخر ۱۹۷۰ و اوایل ۱۹۸۰، معلمان تربیت بدنی متوجه شدند که کودکان هیچ شور و هیجان نسبت به بازی نداشته و درک مختصری از بازی‌ها دارند. بسیاری نیز معتقد بودند نه تنها کودکان بلکه بزرگسالان نیز درک پایینی نسبت به بازی‌هایی که در آن‌ها شرکت می‌کنند دارند. بنابراین، درصدد برآمدند تا با خلق رویکردهای آموزشی جدید این محدودیت‌ها را برطرف سازند. در نتیجه، این توسعه یافت تا آموزش را از طریق بازی برای فهمیدن TGFU<sup>1</sup> Teaching Games for Understanding مشاهدات، رویکرد متفاوت مدل آموزشی بازی به نو آموزان آموزش دهد. در نتیجه، آموزش به نو آموزان از طریق بازی برای فهمیدن مشاهدات، به عنوان یک رویکرد متفاوت مدل آموزشی توسعه یافت (Bandura, 1996). در واقع، پیام اصلی مدل آموزشی بازی برای فهمیدن، تسهیل سطح عمیقی از فهم است که بتواند در بازی ورزشی و موقعیت‌های بازی گونه به کار رود و به سایر بازی‌های ورزشی مشابه نیز منتقل شود (Batez, 2021). بانکر و تورپ که اولین بار از مفهوم TGFU استفاده کردند، عقیده دارند که رویکرد سنتی در آموزش بازی تأکید زیادی بر تمرین با تکیه بر تجزیه مهارت داشتند که منجر به توانایی تصمیم‌گیری و انتقال ضعیف مهارت به زمینه بازی می‌شد. در حالی که TGFU برای یادگیری جنبه‌های تاکتیکی بازی با استفاده از اشکال تغییر یافته بازی اصلی، توسعه یافته است. به طوری که تمرکز اصلی به جای مؤلفه مهارت حرکتی، بر درک تاکتیک می‌باشد (Beik and Dehghanizade). در مدل TGFU، فراگیر می‌آموزد که بازی را با اولویت درک تاکتیک‌ها و استراتژی‌ها انجام دهد. علاوه بر این، یادگیری در این مدل آموزشی با نظریه‌های یادگیری همسو است و بنابراین، دانش‌آموزان به‌عنوان

یادگیرندگان فعال، اجتماعی و اخلاقی تلقی می‌شوند که دانش خود را می‌سازند و آنچه را که در طول فرآیند یادگیری نیاز به بهبود دارند، شناسایی می‌کنند (Brown, 2011). در تئوری‌های سنتی اکتساب مهارت بر مبنای استدلال منطقی و کلامی‌سازی، تقلید و درونی‌سازی دانش اخباری و وریه‌ای با استفاده از روش‌های آشکار یا تکرار دستورالعمل‌های کلامی برای رسیدن به فهم تکلیف انجام می‌شده است. فرض زیربنای یک چنین رویکردی این است که یک الگو حرکتی ایده‌آل برای هر تکلیف وجود دارد و نقش تمرین دهنده این است که یادگیرنده را برای خلق مجدد آن الگو کمک کند (Bunker, 1982). پیچیدگی اصول آموزشی در TGFU شامل، طراحی و انطباق شکل ورزش‌ها با سطح رشدی دانش‌آموز است، تمرکز بر این است که از لحاظ عملیاتی، مسائل تاکتیکی ارائه شده در این ورزش‌ها با سطح تبخیر فراگیر همخوانی داشته باشد. در پژوهش که Grevs یادگیری فوتبال را با استفاده از روش TGFU و رسانه دیجیتال در چهار کلاس پایه چهارم اجرا نمودند؛ نتایج حاکی از آن بود که TGFU (بازی) اگرچه، برای آموزش روش مناسبی است؛ اما استفاده از نرم‌افزار به نظر دانش‌آموزان غیرضروری بود (Bunker and Thorp, 1982). Gil-Arias به تاثیر یک دوره آموزش ترکیبی (بازی برای فهمیدن/حس بازی) بر انگیزه خود تعیین‌کننده دانش‌آموزان ابتدایی پرداختند؛ نتایج حاکی از افزایش انگیزش کودکان در گروه ترکیبی نسبت به گروه معلم محور بود. به دلیل اینکه در TGFU، محیط آموزشی مبتنی بر خودمختاری فراگیر و عادلانه ایجاد گشته که در آن تمام دانش‌آموزان فرصت‌هایی برای افزایش تعامل، لذت و تعاملات اجتماعی در درس تربیت‌بدنی خواهند داشت (Charles Shapu, 2020). در پژوهش Cocca که به بررسی اثر TGFU بر افزایش فاکتورهای آمادگی جسمانی در کودکان دبستانی پرداخت، نتایج حاکی از آن بود که TGFU نه‌تنها برای ارتقاء کارکردهای شناختی مهم است؛ بلکه روشی بسیار مناسب برای ارتقاء فاکتورهای آمادگی جسمانی در واحد تربیت‌بدنی مدارس است (Charlesworth, 1993). خودکارآمدی، یکی از مهم‌ترین عواملی است که بر موفقیت‌های ورزشی تأثیر می‌گذارد. خودکارآمدی به معنای توانایی موفقیت و دستیابی به سطح معینی از عملکرد است (Chatzopoulos et al, 2006). ادراک خودکارآمدی بر احساسات و عقاید تأثیر می‌گذارد؛ افراد را قادر به تلاش کند، آن‌ها را تشویق می‌کند که تسلیم نشوند؛ بر موانع موقت غلبه کنند و وقایعی را که زندگی آن‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد کنترل کنند، به طوری که آن‌ها می‌توانند به اهداف خود برسند (Cocca et al, 2020). به‌علاوه، تحقیقات اخیر نشان داده است که رفتارهای کلامی و غیرکلامی مریبان می‌تواند بر خودکارآمدی ورزشکاران تأثیر گذارد (Diloy Peña et al, 2022). خودکارآمدی به عنوان یک پیش‌بینی کننده قوی برای طیف وسیعی از پیامدها در زمینه‌های روانی و رفتاری اثبات شده است. در محیط‌های بالینی که کودکان و جوانان را درمان می‌کنند، سطح نسبتاً پایینی از خودکارآمدی، با علائم افسردگی (Evans & Light, 2008) و اضطراب (Evans et al, 2005)، سطح پایین رضایت از زندگی (Figen & Mete, 2009) و حتی افکار خودکشی (Gençtürk & Memis, 2010) همراه است. خودکارآمدی سه عامل ۱. حیطه اجتماعی ۲. حیطه موفقیت تحصیلی ۳. حیطه هیجانی را مورد بررسی قرار می‌دهد. بر این اساس، می‌توان این انتظار را داشت که خودکارآمدی ورزشی به ورزشکار کمک می‌کند تا در پیشرفت و موقعیت تحصیلی و همچنین، در

موقعیت اجتماعی و در جریان مسابقه بر موقعیت عاطفی با تکیه بر احساسات بهتر بتواند از ظرفیت‌ها و توانمندی‌های خود برای به کارگیری فنون و مهارت‌های ورزشی استفاده کند (Ghari et al 2021). Diloy Peña et al در یک مطالعه باهدف بررسی تفاوت‌های درک شده توسط بازیکنان نوجوان دو تیم مختلف در مورد نیازهای حمایتی، تعهد ورزشی و لذت، ارضای نیاز و ناامیدی و انگیزه انجام دادند. دو گروه، دو نوع مداخله سنتی و TGFU را در طول فصل انجام دادند. در این مطالعه مقطعی، ۲۳ فوتسال‌بست نوجوان متعلق به دو تیم مختلف زیر ۱۸ سال شرکت کردند. بازیکنانی که مدل TGFU را در طول فصل دریافت کردند، در مقایسه با بازیکنانی که مدل سنتی دریافت کردند، به طور قابل توجهی ارزش‌های بالاتری را در استقلال، نیاز به رضایت و انگیزه تعیین‌کننده خود و ارزش‌های پایین‌تری در ناامیدی داشتند (Diloy Peña et al., 2022).

Batez et al این مطالعه به بررسی تأثیر الگوی آموزش بازی‌های برای درک TGFU اجرا شده در کلاس‌های تربیت‌بدنی بر مهارت‌ها و لذت والیبال دانش‌آموزان مقطع راهنمایی می‌پرداخت. ۵۴ دانش‌آموز به دو گروه تمرینی سنتی و TGFU تقسیم شدند و تمرینات مربوطه را انجام دادند. یافته‌ها اثربخشی مدل TGFU کوتاه‌مدت (۱۲ جلسه) را در زمینه آموزشی برای بهبود مهارت‌های والیبال و لذت نشان می‌دهد (Batez et al., 2021). در تحقیقی به بررسی اثربخشی رویکرد TGFU بر فعالیت بدنی متوسط تا شدید در بین دانش‌آموزان پرداختند. Griffin et al نتایج نشان داد که مداخله آموزش بازی‌ها به منظور فهمیدن به طور بالقوه می‌تواند برای ارتقا فعالیت‌های فیزیکی مورد استفاده قرار گیرد و زمان فعالیت بدنی متوسط تا شدید توصیه شده در کلاس‌های تربیت‌بدنی ۵۰٪ زمان کلاس را به دست آورد (Griffin et al., 2005). Gil Arias et al. (2021) به بررسی تأثیر یک واحد آموزش ترکیبی آموزش بازی‌ها به منظور فهمیدن - ورزش بر انگیزه دانشجویی در تربیت‌بدنی پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که ممکن است موقعیت‌های یادگیری متنوعی را ایجاد کنیم که در آن وابستگی، رهبری و اعتماد تقویت شود، در حالی که وظایف با ویژگی‌های دانش‌آموزان سازگار باشد. این موارد می‌تواند انگیزه مستقل خود را افزایش دهد و در نتیجه، توانایی درک دانش‌آموز، یک تصویر مثبت از ورزش برای تمرین، لذت بردن بیشتر و فعالیت جسمی باشد. تاکنون با توجه به انتخاب این رده سنی که در زمان نوجوانی است و در تحقیقات گذشته بیش‌تر در سنین پایین و کودکی مطالعاتی صورت گرفته است و لازم به ذکر است که در این تحقیق در نظر داریم به اهمیت موضوع در یادگیری مهارت‌های حرکتی و ضرورت تحقیق در خصوص این که کدام یک از مدل‌های آموزشی بر خودکارآمدی نوجوانان دختر بپردازیم. از این رو از طریق مطالعه مقطعی، تحقیق حاضر در پی آن است که به این سؤال پاسخ دهد که آیا روش‌های آموزش حرکتی (سنتی و بازی برای فهمیدن) بر خودکارآمدی در نوجوانان دختر اثرگذار است؟

#### مواد و روش‌ها

این مطالعه کاربردی، به صورت شبه تجربی مقطعی پس از اخذ مجوز از پژوهشگاه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری طی اردیبهشت و خرداد سال ۱۴۰۰ انجام شد. جامعه آماری تحقیق را کلیه دانش

آموزان دختر دوره اول متوسطه پایه هفتم شهر قم (۱۲۸۷۵ نفر) تشکیل داد. نمونه آماری به روش در دسترس از دانش آموزان پایه هفتم یک مدرسه (مسئولان مدرسه، والدین و دانش آموزان برای همکاری در این طرح اعلام آمادگی کردند) انتخاب شد. کلیه اطلاعات پژوهش حاضر در مدرسه مذکور جمع‌آوری گردید. از آنجا که به نظر می‌رسد فراگیری مهارت‌های حرکتی در این سن در دختران و پسران متفاوت است (Batez et al 2021)، مطالعه با هدف کنترل اثر مخدوشگر جنسیت بر نتایج، تنها روی دختران دانش‌آموز طراحی گردید. دانش آموزان دختر ۱۳ تا ۱۴ ساله سالمی که سابقه بازی در ورزش بدمینتون را نداشتند، در تحقیق شرکت داده شدند. اگر دانش‌آموزی بر اساس مدارک پزشکی و گزارش فرد یا والدین، دارای ناهنجاری و بیماری زمینه‌ای بود که بر توانایی حرکتی او تأثیر می‌گذاشت، از پژوهش خارج شد. همچنین، اگر فردی بیش از سه جلسه در تمرینات حضور نداشت یا تمایل به ادامه تمرینات نداشت، از مطالعه کنار گذاشته شد. با امضای فرم رضایت‌نامه آگاهانه توسط والدین و شرکت‌کنندگان، در نهایت، ۴۰ نفر پس از تکمیل پرسشنامه اطلاعات فرد یا انتخاب شدند و به صورت تصادفی در دو گروه قرار گرفتند. برای تقسیم تصادفی شرکت‌کنندگان در دو گروه، از قرعه‌کشی استفاده شد. بدین ترتیب که اسامی دانش‌آموزان روی کاغذ درج و درون جعبه‌ای ریخته شد و سپس اسامی یکی یکی از جعبه خارج گردید و به ترتیب نفر اول در گروه آموزش سنتی و نفر بعدی در گروه آموزش TGFU قرار گرفت و این روند تا آخرین نفر ادامه یافت. حجم نمونه بر اساس یک تحقیق مشابه (۲۷)، با  $\alpha=0/05$  و  $\beta=0/2$  کمک نرم‌افزار G\*Power برآورد گردید.

روش اجرا: برای گروه آموزشی سنتی یعنی محیط تمرینی ساختارمند، فعالیت‌های گرم کردن و تکرار مهارت به‌عنوان اجزای اصلی در نظر گرفته شد که قرآن، تنها بر تکرار اجرای تکلیف تأکید شد و دانش‌آموزان شانس کمی برای شرکت در یک بازی واقعی بدمینتون داشتند؛ بنابراین، مهارت‌های شناختی (مانند تصمیم‌گیری) برای این گروه مدنظر قرار نگرفت؛ به این معنی که افراد فقط مجبور به تکرار یک الگوی از پیش تعریف شده بودند، بدون این‌که انتخابی برای تصمیم‌گیری داشته باشند. نکات آموزشی ارائه شده در جلسات مختلف به ترتیب شامل موارد زیر بود: مرحله اول: نحوه در دست گرفتن راکت، مرحله دوم: نحوه پرتاب کردن توپ، مرحله سوم: نحوه قرار گرفتن پاها، مرحله چهارم: هماهنگی پاها و دست هنگام ضربه، مرحله پنجم: ادامه حرکت دست ضربه. پس از یادگیری الگوی مهارت، از طریق دستورالعمل‌های آموزشی و بازخورد، بر دقت سرویس تأکید شد.

جدول ۱- جلسات آموزشی گروه تمرین سنتی

جلسات	نحوه طراحی تمرینات	هدف
جلسه اول	آموزش گرم کردن	تقویت عضلات بالاتنه و سرشانه
جلسه دوم و سوم	معلم به طور کامل و جزئی به دانش‌آموزان دلیل و قانون و قاعده سرویس را می‌پرسند.	جلسه تئوری مفاهیم و قوانین سرویس بلند بدمینتون

## ادامه جدول ۱- جلسات آموزشی گروه تمرین سنتی

جلسه چهارم و پنجم	در این مرحله آموزش گام به گام بدمیتون باید به این نکته توجه کنید که توپ را بالای سرتان قوس دهید. برای بهره‌مندی از سرعت و ارتفاع ایجاد شده، توپ را بالای قوس آن قرار دهید.	نحوه پرتاب کردن توپ
جلسه ششم و هفتم	سنگینی دانش آموز ابتدا بر روی پای عقب قرار گرفتن و سپس به پای جلو انتقال پیدا می‌کند	نحوه قرار گرفتن پاها
جلسه هشتم و نهم	راکت در دست راست به طوری که آرنج کاملاً خم شده و تقریباً ۸۰ درجه می‌باشد و سر راکت نزدیک سینه و در پهلوی راست بدن قرار دارد؛ و توپ در دست چپ به طوری که سر توپ در دو انگشت شصت و اشاره قرار دارد و آرنج تقریباً ۸۰ درجه می‌باشد و توپ در جلوی سینه قرار می‌گیرد.	نحوه در دست گرفتن راکت بدمیتون
جلسه دهم و یازدهم	در حین رها کردن توپ دستی که راکت دارد نیز موازی با زانو حرکت کرده و توپ با زاویه تقریباً ۴۵ درجه در جلوی بدن و تقریباً در سطح زانو ضربه می‌زند. پس از زدن توپ دست راست به حرکت خود به طرف شانه چپ ادامه می‌دهد.	هماهنگی پاها و دست برای ضربه زدن
جلسه دوازدهم	اجرای کامل مهارت سرویس بلند بدمیتون در نصف زمین بدمیتون و با تأکید بر زدن سرویس بلند و رساندن آن به اهداف مدنظر ارزیابی شد.	تمرین آموزش کامل سرویس بلند بدمیتون

روش آموزشی بازی برای فهمیدن: در این روش که روشی نسبتاً غیرمستقیم یا شاگرد محور است، جلسات دوره اکتساب با تأکید بر آنچه باید انجام دهند، چگونه باید انجام دهند و چه زمانی باید انجام دهند، در مراحل زیر اجرا شد:

## جدول ۲- جلسات آموزشی گروه بازی برای فهمیدن (TGFU)

جلسات	نحوه طراحی تمرینات
جلسه اول (مرحله آموزش بازی)	تمرین خاصی طراحی و اجرا نشد، سطح توانایی شرکت کنندگان سنجیده شد.
جلسه دوم (مرحله آموزش بازی)	دانش آموزان دلیل و قانون و قاعده سرویس را می‌پرسند.
جلسه سوم (مرحله درک بازی)	دانش آموزان بازی می‌کردند، معلم دانش آموزانی را که در سرویس مشکل داشتند تشویق می‌کردند که با دست پرتاب کنند.
جلسه چهارم (مرحله درک بازی)	اگر حریف توپ را مستقیماً پشت تور بازی می‌کرد، دانش آموزان از پایان سریع بازی شکایت می‌کردند. کلاس با یک قانون جدید موافقت می‌کرد. سرویس باید از خط سرویس عبور می‌شد.
جلسه پنجم (مرحله آگاهی تاکتیکی)	دانش آموزان بازی می‌کردند معلم در مورد بازی دانش آموزان نظر می‌داد و می‌توانستند برای افزایش قدرت دوه دو روبه روی همدیگر قرار بگیرند و ببینند که کدام طرف توپ را تا انتهای زمین پرتاب می‌کند.
جلسه ششم (مرحله آگاهی تاکتیکی)	معلم بازی دانش آموزان را تحسین می‌کرد. او می‌خواست تاکتیک‌هایی را که پیشی گرفتن از حریف شرح دهد.
جلسه هفتم (مرحله تصمیم‌گیری مناسب)	اگر دانش آموزان در مناطق خاصی که توسط معلم در روی زمین بدمیتون ترسیم شده است بازی می‌کردند، توپ را به مناطق مشخص شده برسانند.
جلسه هشتم (مرحله تصمیم‌گیری مناسب)	معلم از دانش آموزان می‌خواست که یک منطقه مرکزی در زمین بازی خود مشخص کنند و بعد از هر ضربه ناحیه مرکزی را با یک پا لمس کنند.

## ادامه جدول ۲- جلسات آموزشی گروه بازی برای فهمیدن (TGFU)

جلسه نهم (مرحله اجرای مهارت)	معلم بازی دانش‌آموزان را تصحیح می‌کرد، او از دانش‌آموزان می‌خواست توضیح دهند که به شکل تکنیک ضربه زدن به منطقه خاص مناسب است می‌رسد.
جلسه دهم (مرحله اجرای مهارت)	دانش‌آموزان بازی می‌کردند، معلم از بازی دانش‌آموزان تمجید می‌کرد و یک بازی کوتاه اعلام می‌کرد و قوانین آن را توضیح می‌داد.
جلسه یازدهم و دوازدهم (مرحله ارتقای عملکرد)	اجرای مهارت سرویس بلند بدمیتون در قالب بازی در نصف زمین بدمیتون و با تأکید بر زدن سرویس بلند و رساندن آن به اهداف مدنظر ارزیابی شد و در انتهای جلسه آزمون سرویس بلند انجام شد.

در گروه آموزش بر اساس مدل TGFU، یک فرایند شش مرحله‌ای طراحی گردید. مرحله اول، بازی مطابق با سطح آزمودنی‌ها معرفی شد. مرحله دوم درک بازی بوده در آن، فراگیران با قوانین بازی عمومی بدمیتون آشنا شدند. مرحله سوم، فراگیران آگاهی یا فهم تاکتیکی را همراه با جنبه‌هایی همچون، دانش قوانین بازی با استفاده از تجربی تقبل (به‌عنوان مثال راکت‌گیری، گرفتن توپ، زدن سرویس، جاگیری دریافت سرویس و...) توسعه دادند. مرحله چهارم نیز در برگیرنده تصمیم‌گیری‌های به موقع و مناسب بود. در این مرحله، فراگیران و وظایفی که باید انجام دهند (آگاهی تاکتیکی) و این‌که آن‌ها را چگونه به انجام برسانند (انتخاب پاسخ‌های مناسب و اجرای مهارت) را رشد دادند. مرحله پنجم، اجرای مهارت با تمرکز بر چگونگی اجرای مهارت‌ها و حرکات ویژه بود. مرحله ششم نیز امتیاز عملکرد بر اساس معیارهای مشخص، در پیش‌آزمون و پس‌آزمون برای ۲۰ تکرار هر کدام و در روزهای تمرین، برای روزی ۵۰ تکرار ثبت گردید. برای ثبت امتیاز، مناطقی در زمین بدمیتون مشخص و امتیاز ارسال توپ به آن منطقه بر اساس قوانین بازی بدمیتون محاسبه شد. در صورتی‌که توپ روی خطوط فرود می‌آمد، امتیاز ثبت می‌شد و به توپ‌هایی که از روی خط سرویس عبور کرد، امتیازی تعلق نمی‌گرفت؛ بنابراین، اطلاعات در سه مرحله جمع‌آوری شد که در ادامه آمده است.

مرحله پیش‌آزمون: در این مرحله، آزمودنی‌های دسته کوشش، با ۲۰ تکرار انجام دادند و امتیاز اجرای آن‌ها ثبت شد (دامنه امتیاز: صفر تا ۱۰۰).

مرحله اکتساب (تمرین): پس از انجام پیش‌آزمون، هر دو گروه، مهارت سرویس بلند بدمیتون را به‌نحوی‌که پیش از این بیان شد، به مدت ۱۲ جلسه طی ۴ هفته تمرین کردند. روزهای زوج، هر روز به مدت یک ساعت و در هر جلسه ۵۰ سرویس بلند، در پنج دسته با ۱۰ کوشش و با توجه به دستورالعمل ارائه شده، اجرا و امتیازات این مرحله نیز ثبت گردید. مربی در جلسات آموزشی حضور داشت و در گروه آموزش سنتی هر زمان که الزام بود، بازخورد مناسب برای اصلاح الگوی حرکتی به دانش‌آموز ارائه می‌شد. درگرو TGFU بازخورد مناسب در مورد رعایت قوانین بازی بدمیتون ارائه گردید (دامنه امتیاز هر دسته صفر تا ۵۰ بود که میانگین پنج دسته کوشش ثبت شد). آزمون یادداری: پس از ۴۸ ساعت بی‌تمرینی، مرحله پس‌آزمون از تکلیف معیار (اجرای سرویس بلند) به صورتی که دسته کوشش ۲۰ تایی بر اساس آزمون‌های سرویس بلند بدمیتون Scott و Fox (۲۷) در دو گروه انجام شد. (دامنه امتیاز صفر تا ۱۰۰).



روایی این آزمون حدود ۵۴ درصد و پایایی آن حدود ۷۰ درصد گزارش شده است. برای اجرای آزمون، یک طناب کامل کشیده شده و محکم با ارتفاع ۲/۴۰ متر از زمین و به فاصله ۴/۲۰ متر از تور نصب گردید. همچنین، دایره‌هایی با گچ در گوشه انتهایی زمین با شعاع ۷۵،۵۵،۹۵ و ۱۲۵ سانتی‌متر از نقطه تقاطع خط طولی و عرضی زمین یک نفره رسم شد و خطوط ۲۰ سانتی‌متری جزء دایره‌ها محسوب شد. شرکت‌کننده در قطر زمین مخالف در دایره‌ها قرار گرفت و تالش کرد توپ را با سرویس بلند از روی طناب به سمت دایره‌ها بفرستد. اگر توپ در داخل مناطق تعیین شده فرود می‌آمد، امتیاز آن منطقه محاسبه می‌شد و در صورتی که توپ روی خطوط دایره فرود می‌آمد، امتیاز دایره کوچک‌تر (۵) را کسب می‌کرد. به توپ‌هایی که از طناب عبور کردند، امتیازی تعلق نگرفت.



شکل ۱: نحوه امتیازدهی سرویس بدمینتون

از آمار استنباطی مانند آزمون‌های MANOVA, One-way ANOVA, Repeated measures ANOVA, Bonferroni, Shapiro-Wilk, و همگنی واریانس‌ها با کمک آزمون Levene بررسی گردید. به دلیل طبیعی نبودن توزیع داده‌ها، در دوره اکتساب از آزمون Friedman برای مقایسه‌های درون‌گروهی و آزمون Mann-Whitney U جهت مقایسه‌های بین‌گروهی استفاده شد. همچنین، در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون، آزمون Wilcoxon به‌منظور مقایسه درون‌گروهی و آزمون Mann-Whitney U برای مقایسه بین‌گروهی استفاده گردید. در نهایت، داده‌ها در نرم‌افزار spss نسخه ۲۶ (IBM Corporation, Armonk, NY۲۶version) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.  $P < 0/05$  به‌عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد. نمودارها نیز در نرم‌افزار Excel نسخه ۲۰۱۳ رسم شد.

### یافته‌ها و بحث

همه افرادی که داوطلب شرکت در مطالعه بودند، تمام مراحل تحقیق را تکمیل کردند؛ بنابراین، ریزش در هیچ‌کدام از دو گروه اتفاق نیفتاد. مشخصات عمومی آزمودنی‌ها به تفکیک گروه در (جدول ۱) ارائه شده است. بین آزمودنی‌های دو گروه از لحاظ متغیرهای دموگرافیک تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. لازم به ذکر است که سن، تنها بر حسب سال بررسی گردید و عدد دقیق‌تری جمع‌آوری نشد. آزمون MANOVA جهت بررسی اختلاف بین‌گروهی در متغیرهای سن، قد و وزن، تفاوت معنی‌داری را بین گروه‌ها نشان نداد ( $P \geq 0/05$ ). برای بررسی توزیع طبیعی

داده‌ها از آزمون شاپیرو - ویلک استفاده و طبیعی بودن توزیع داده‌ها تأیید شد. بنابراین، از آزمون تی وابسته برای مقایسه‌های درون‌گروهی در خرده مقیاس‌های خودکارآمدی و نمره کل خودکارآمدی استفاده شد.

جدول ۳- اطلاعات دموگرافیک شرکت‌کنندگان در گروه‌های مختلف

متغیرها	گروه آموزش سنتی (۲۰ نفر)	گروه TGFU (۲۰ نفر)	مقدار P
سن (سال)	۱۳	۱۳	$\geq ۰/۹۹۹$
وزن (کیلوگرم)	$۵۹/۵۵ \pm ۳/۷۴$	$۶۵/۵۵ \pm ۳/۱۱$	$۰/۶۲۴$
قد (سانتی‌متر)	$۱۵۵/۷۰ \pm ۲/۶۵$	$۱۵۶/۳۵ \pm ۳/۶۸$	$۰/۰۹۷$
شاخص توده بدنی (کیلوگرم بر مترمربع)	$۲۵/۰۰ \pm ۰/۱۶$	$۲۳/۰۰ \pm ۰/۲۰$	$۰/۴۷۳$

جدول ۴- نتایج آزمون تی وابسته و مک-نمار در مقایسه پیش آزمون و پس آزمون در گروه‌ها

گروه	متغیرها	تفاوت میانگین (I-J)	درجه آزادی	مقدار t	مقدار P
سنتی	نمره کل خودکارآمدی	۰/۷	۱۹	۰/۴	۰/۷
	خودکارآمدی اجتماعی	-۱/۲	۱۹	۰/۸	۰/۴
	خودکارآمدی تحصیلی	۲/۲	۱۹	۳/۶	۰/۰۰۲
	خودکارآمدی هیجانی	۰/۵	۱۹	۰/۴	۰/۳
	امتیاز سرویس بلند	۸/۲۳	۱۹	-۲/۹۰۵	۰/۰۰۴
بازی	نمره کل خودکارآمدی	-۶/۸	۱۹	۲/۰۹	۰/۰۵
	خودکارآمدی اجتماعی	-۴/۳۱	۱۹	۲/۷	۰/۰۵
	خودکارآمدی تحصیلی	۱/۸	۱۹	۱/۸	۰/۰۸
	خودکارآمدی هیجانی	-۰/۴۵	۱۹	۰/۳۷	۰/۷
	امتیاز سرویس بلند	۱۰۳/۰۰	۱۹	-۳/۱۸۲	۰/۰۰۱

نمره خرده مقیاس‌های خودکارآمدی، نمره کل خودکارآمدی و امتیاز سرویس بلند در بررسی نمره کل خودکارآمدی به دلیل تفاوت معنادار بین دو گروه آموزش سنتی و آموزش بازی برای فهمیدن در مرحله پیش‌آزمون ( $t=۱۳/۴$ ,  $df=۳۸$ ,  $P=۰/۰۰۱$ )، از تحلیل کوواریانس برای مقایسه پس‌آزمون بین دو گروه استفاده شد (جدول ۲). در مقایسه مدل آموزش سنتی و مدل آموزش بازی برای فهمیدن بر نمره کل خودکارآمدی، به دلیل

برقرار بودن پیش فرض همگنی شیب خط رگرسیون ( $F_{(1,35)}=0/14$ ,  $P=0/7$ ,  $\eta^2_p=0/04$ ) و همچنین، رابطه خطی بین پیش آزمون و پس آزمون از تحلیل کوواریانس یک متغیره، برای بررسی پس آزمون در دو گروه استفاده شد. نتایج نشان داد بین دو گروه در مرحله پس آزمون تفاوت معناداری ( $F_{(1,36)}=7/03$ ,  $P=0/01$ ,  $\eta^2_p=0/16$ ) وجود دارد (جدول ۳). با توجه به میانگین تعدیل شده در مرحله پس آزمون، گروه آموزش بازی برای فهمیدن (میانگین تعدیل شده: ۸۷/۹) خودکارآمدی بالاتری نسبت به گروه آموزش سنتی (میانگین تعدیل شده: ۶۳/۵) دارد.

جدول ۵- نتایج تحلیل کوواریانس در بررسی خودکارآمدی در مرحله پس آزمون بین دو گروه

منبع	آماره	df فرض	df خطا	F	P	$\eta^2_p$
گروه		۱	۳۶	۷/۰۳	۰/۰۱	۰/۱۶
پیش آزمون		۱	۳۶	۰/۰۵	۰/۸	۰/۰۰۱
گروه* پیش آزمون		۱	۳۵	۰/۱۴	۰/۷	۰/۰۰۴

نتایج آزمون تی وابسته در بررسی مدل آموزشی سنتی بر نمره کل خودکارآمدی، تفاوت معناداری را بین پیش آزمون و پس آزمون ( $t=0/4$ ,  $df=19$ ,  $P=0/7$ ) نشان نداد. همچنین، نتایج در بررسی مدل آموزش بازی برای فهمیدن بر نمره کل خودکارآمدی بین پیش آزمون و پس آزمون تفاوت معناداری ( $t=2/09$ ,  $df=19$ ,  $P=0/05$ ) نشان نداد.

#### خرده مقیاس‌های خودکارآمدی

مقایسه دو گروه در خرده مقیاس‌ها به دلیل برقرار بودن پیش فرض همگنی شیب خط رگرسیون در هر خرده مقیاس و همچنین، رابطه خطی بین پیش آزمون و پس آزمون هر خرده مقیاس از تحلیل کوواریانس چندمتغیره برای بررسی پس آزمون خرده مقیاس‌ها در دو گروه استفاده شد. نتایج نشان داد اثر اصلی گروه ( $F_{(3,32)}=74/2$ ,  $P=0/001$ ,  $\eta^2_p=0/4$ ) معنادار است (جدول ۴). نتایج نشان داد بین دو گروه در مرحله پس آزمون در نمره خرده مقیاس خودکارآمدی اجتماعی تفاوت معناداری ( $F_{(1,35)}=12/41$ ,  $P=0/001$ ,  $\eta^2_p=0/26$ ) وجود دارد. با توجه به میانگین تعدیل شده در مرحله پس آزمون، گروه آموزش بازی برای فهمیدن (میانگین تعدیل شده: ۳۲/۶) خودکارآمدی اجتماعی بالاتری نسبت به گروه آموزش سنتی (میانگین تعدیل شده: ۲۱/۷) دارد. همچنین، در مقایسه دو گروه در مرحله پس آزمون در نمره خرده مقیاس خودکارآمدی تحصیلی تفاوت معناداری ( $F_{(1,35)}=4/6$ ,  $P=0/04$ ,  $\eta^2_p=0/12$ ) وجود ندارد. نتایج مقایسه دو گروه در مرحله پس آزمون در نمره خرده مقیاس خودکارآمدی هیجانی تفاوت معناداری ( $F_{(1,35)}=3/2$ ,  $P=0/07$ ,  $\eta^2_p=0/08$ ) نشان نداد.

جدول ۶- نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیره در بررسی خرده مقیاس‌های خودکارآمدی بین دو گروه

منبع	df فرض	df خطا	F	P	$\eta^2_p$
گروه	۳	۳۲	۷/۲	۰/۰۰۱	۰/۴
پیش‌آزمون خودکارآمدی اجتماعی	۳	۳۲	۰/۴۲	۰/۷	۰/۰۳
پیش‌آزمون خودکارآمدی تحصیلی	۳	۳۲	۰/۳۵	۰/۷	۰/۰۳
پیش‌آزمون خودکارآمدی هیجانی	۳	۳۲	۰/۶۵	۰/۵	۰/۰۵
گروه* پیش‌آزمون خودکارآمدی اجتماعی	۱	۳۵	۰/۷۸	۰/۳	۰/۰۲
گروه* پیش‌آزمون خودکارآمدی تحصیلی	۱	۳۵	۱/۸۷	۰/۱	۰/۰۵
گروه* پیش‌آزمون خودکارآمدی هیجانی	۱	۳۵	۱/۱۸	۰/۲	۰/۰۳

در بررسی مدل آموزشی سنتی بر خودکارآمدی اجتماعی، تحصیلی و هیجانی از روش آماری تی وابسته استفاده شد. نتایج نشان داد که بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون در خودکارآمدی اجتماعی ( $t=0/8$ ,  $df=19$ ,  $P=0/4$ ) و هیجانی ( $t=0/3$ ,  $df=19$ ,  $P=0/3$ ) تفاوت معناداری وجود ندارد؛ اما خودکارآمدی تحصیلی در پس‌آزمون (میانگین: ۲۱/۹) به‌طور معناداری کم‌تر از پیش‌آزمون (میانگین: ۲۴/۱) است، یعنی روش آموزش سنتی منجر به کاهش خودکارآمدی تحصیلی شد. در بررسی مدل آموزشی بازی برای فهمیدن بر خودکارآمدی اجتماعی، تحصیلی و هیجانی از روش آماری تی وابسته استفاده شد. نتایج نشان داد که بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون در خودکارآمدی اجتماعی تفاوت معناداری ( $t=2/7$ ,  $df=19$ ,  $P=0/1$ ) وجود دارد. با توجه به میانگین‌ها، نمره خودکارآمدی تحصیلی در پس‌آزمون (میانگین: ۳۲/۶) به‌طور معناداری بیشتر از پیش‌آزمون (میانگین: ۲۸/۳) است، یعنی روش آموزش بازی برای فهمیدن منجر به افزایش خودکارآمدی اجتماعی شد. اما بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون در خودکارآمدی تحصیلی ( $t=1/8$ ,  $df=19$ ,  $P=0/8$ ) و هیجانی ( $t=0/3$ ,  $df=19$ ,  $P=0/7$ ) تفاوت معناداری دیده نشد. پژوهش حاضر برگرفته از رساله مقطع دکتری تخصصی رفتار حرکتی با شماره ۱۴۲۵۳۰۷۴۲ و کد اخلاق JR.SSRI.REC.1401.066 مصوب دانشگاه تهران مرکزی است.

### نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر باهدف مقایسه اثر مدل آموزشی سنتی با مدل آموزشی بازی برای فهمیدن بر خودکارآمدی در دانش‌آموزان دختر متوسطه اول استان قم انجام شد. متناسب با فرضیه‌های مرتبط با خودکارآمدی نتایج مطالعه نشان داد که در مرحله اکتساب هیچ‌کدام از روش‌های سنتی و TGFU تأثیر معنی‌داری بر عملکرد نداشت و به‌عبارت‌دیگر، عملکرد شرکت‌کنندگان در جلسات مختلف تفاوت معنی‌داری با هم نداشت، اما در بحث یادگیری و مقایسه بین مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون، نتایج نشان داد که شرکت‌کنندگان در هر دو گروه پیشرفت بیشتری نسبت به پیش‌آزمون داشتند. این نتایج نشان‌دهنده تأثیر مثبت فعالیت بدنی بر یادگیری است که در تحقیقات مختلف نشان‌داده شده است. مقایسه میانگین‌ها در مرحله پس‌آزمون نشان داد که گروه مدل آموزشی بازی برای فهمیدن نسبت به گروه آموزش سنتی منجر به خودکارآمدی اجتماعی بالاتری شده و نمره کل خودکارآمدی در گروه آموزش مبتنی بر بازی

افزایش داشته است. مهارت‌های حرکتی شرکت‌کنندگان با قرارگیری در محیط تمرینی اتخاذ می‌یابد و این پیشرفت می‌تواند ناشی از ارتقای درجات آزادی و یا تسهیل (Facilitation) اعصاب حرکتی باشد که منجر می‌شود فرد در مقایسه با حالت مبتدی اولیه، حرکت مورد نظر را با مهارت بهتری انجام دهد.

آموزش در تربیت‌بدنی حیطه پیچیده‌ای است که باید از چشم‌اندازهای متفاوتی بررسی گردد. ورزشکاران به مهارت‌های بدنی، تکنیکی، تاکتیکی و روان‌شناسی نیاز دارند تا در ورزش‌هایی مانند بدمینتون موفق شوند. خبره شدن در مهارت‌های تاکتیکی، به فهم بهتری از ورزش و تمرین نیاز دارد که باعث می‌شود ورزشکاران در تمرین بیشتر درگیر شوند و انگیزه آن‌ها برای تمرین افزایش یابد. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، بین هیچ یک از دسته کوشش‌های اکتساب با یکدیگر تفاوتی وجود دارد. همچنین، میانگین امتیاز پس‌آزمون گروه آموزشی سنتی بالاتر از پیش‌آزمون بود. در مدل آموزشی TGFU، عملکرد بالاتری نسبت به مدل آموزش سنتی مشاهده شد که بیان‌کننده ارزش تکنیکی مدل آموزشی TGFU نسبت به مدل آموزشی سنتی است. این نتایج به‌طورکلی با نتایج یافته‌های Charles Roth, Peel, Lavassany, and Shepherd همسو است. لواسانی بر این باور است که در مقایسه با شیوه‌های تدریس سنتی، روش‌های تدریس و یادگیری فعال، به جهت برقراری تعاملات انسانی و کارگروهی، سبب ارتقای ویژگی‌هایی مانند حس همکاری، علاقه به یادگیری، مسئولیت‌پذیری فردی و گروهی، احترام به دیگران و خودکنترلی می‌شود که این امر خود زمینه‌ساز رشد مهارت‌های اجتماعی در فراگیران خواهد شد (Pill, & Younie, 2015). علاوه بر این احتمال می‌رود آموزش تکنیک در مدل آموزش سنتی به دلیل متمرکز نمودن توجه شرکت‌کننده‌ها به حرکات بدن اثری منفی بر هماهنگی و روان بودن حرکت داشته باشد (Wolf et al., 2010). اثر منفی کانون توجه درونی بر اجرای حرکت و اختلال در اجرای روان حرکت در بسیاری از مطالعات مشاهده شده است و بر اساس فرضیه عمل محدود شده قابل‌توجهی است (Shuker et al., 2014)؛ بنابراین، عدم پیشرفت معنی‌دار دقت سرویس گروه آموزش سنتی در دوره اکتساب می‌تواند مربوط به کانون توجه درونی باشد. تأکید بر تکنیک توجه فرد را از هدف دور کرده و می‌تواند بر دقت سرویس اثری مهاری داشته و از پیشرفت زیاد آن جلوگیری کند؛ ولی در آزمون یادداری با توجه به عدم ارائه هیچ دستورالعمل یا بازخوردی ممکن است توجه شرکت‌کننده‌ها به طور خودکار از حرکت منحرف بر اساس نیازهای تکلیف (آزمون سرویس) به هدف جلب شود و عملکرد پیشرفت یابد. از طرف دیگر در گروه TGFU آموزش با تأکید بر تاکتیک و به‌صورت متغیر در قالب بازی‌های مختلف انجام شده است و این تغییرات مشابه با مطالعاتی که اثر تمرینات متغیر بر اکتساب و یادگیری را نشان داده‌اند (Hernandez et al., 2014). احتمالاً عملکرد در دوره اکتساب را بهبود نداده و اثر مثبتی بر یادگیری داشته است. حتی اصلاحاتی که چارلز روث در مورد روش TGFU بیان کرد این بود که در این روش بیشتر بر سؤال پرسیدن از طرف فراگیران تأکید می‌شود تا بازیکنان به تعامل بیشتر تشویق شوند و در مورد جنبه‌های تاکتیکی بازی باهم بحث و تبادل نظر کنند. پیل نیز بیان می‌کند که سازه خودکارآمدی، از تأثیرگذارترین سازه‌های روان‌شناختی بر پیشرفت‌های ورزشی محسوب می‌شود (Pill, 2013).

افرادی که خودکارآمدی بیش‌تری دارند، اهداف سخت‌تری را در نظر می‌گیرند و تلاش بیش‌تری برای به آن اهداف می‌کنند (Práxedes, et al., 2016).

این پژوهش با تحقیق تارتر ناهمسو بود (Pritchard et al 2008). این ناهمسویی می‌تواند ناشی از نوع تکلیف و سن شرکت‌کنندگان باشد که تارتر الگوی بازی‌های ورزشی برای فهمیدن را با یک رویکرد مبتنی بر تکنیک‌های مهارتی در یک واحد درسی هاکي روی چمن پایه هفتم مقایسه کرده، حال آن‌که در این پژوهش آزمودنی‌ها پایه هفتم بودند و نوع مهارت استفاده شده سرویس بلند بدمیتون بود و همچنین با تحقیق رابرت ناهمسو بود (Ranjbarfard & Zandvakili, 2021). دلیل ناهمسویی می‌تواند تفاوت رویکرد دو تحقیق باشد که در تحقیق رابرت برای اولین بار از پنج مربی کریکت به‌عنوان آزمودنی استفاده شد تا موانع، چالش‌ها و مشکلات الگوی TGFU ارزیابی گردد. همچنین خستگی آزمودنی‌ها نیز می‌تواند به‌عنوان یکی از دلایل مؤثر در ناهمسویی باشد. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که در مقایسه پیش‌آزمون و پس‌آزمون، مدل آموزشی سنتی باعث کاهش خودکارآمدی تحصیلی شد. این نتایج با یافته‌های Mitchell et al., Griffin et al., Pritchard et al. ناهمسو و با یافته‌های light همسو است. این نتایج با محتوای برنامه تمرینی گروه مبتنی بر تکنیک همخوانی دارد. زمانی که از رویکرد TGFU استفاده می‌شود. آنچه جالب توجه است اینکه با وجود برتری نسبی و معنادار گروه سنتی در آزمون خودکارآمدی اجتماعی نسبت به گروه TGFU، این برتری در زمینه واقعی یعنی شاخص اجرای مهارت سرویس بلند بدمیتون مشاهده نشد. همان‌طور که چاتزوپولوس، دراگو و همکاران نیز اشاره کرده‌اند، با وجود آن‌که گروه TGFU، تمرین مهارت تکنیکی را دیرتر شروع می‌کنند ولی می‌توانند اجرای مهارت را به‌طور قابل توجهی توسعه دهند (Tahmasian and Gholamrezaee, 2009). با توجه به یافته‌های تحقیقی، می‌توان نتیجه گرفت که مدل‌های مبتنی بر بازی، به علت ایجاد محیطی پویا و لذت‌بخش موجب افزایش انگیزش نوآموزان و همچنین افزایش در میزان فعالیت بدنی افراد در جلسات آموزش می‌شوند. این امر شاید بتواند به گسترش علاقه دانش‌آموزان به فعالیت بدنی و ورزش و همچنین تداوم سبک زندگی فعال کمک کند (Torabi & Momtazi, 2022). به‌عبارت‌دیگر، روش‌های سنتی بر آموزش مربی محور تأکید دارند؛ بنابراین باعث پیشرفت بازیکنان به‌صورت غیرفعال می‌شوند. این رویکرد درنهایت باعث می‌شود که بازیکنان مهارت‌های شناختی‌شان مانند تصمیم‌گیری را که یکی از مهارت‌های شناختی و درعین حال کارکردی در اجرای مهارت‌های ورزشی است، به‌سختی بهبود دهند. در این رویکرد، مهارت و توانایی فراگیر برای انجام‌دادن یک مهارت به‌صورت منفرد و نه در موقعیت بازی سنجیده می‌شود که بیش‌تر به‌صورت دانشی و مهارتی و به شکل تک‌سخن‌گویی صورت می‌گیرد (Turner and Richard, 2018).

با توجه به نتایج تحقیقات متناقض با تحقیق حاضر که در آن‌ها گروه TGFU تاکتیک در بهره‌وری مکانیکی اجرای مهارت تکنیکی نسبت به گروه سنتی برتری معنادار داشتند، لذا به نظر می‌رسد این جنبه از تحقیق نیازمند تحقیقات بیش‌تری است. به‌طورکلی، با توجه به یافته‌های به‌دست‌آمده از پژوهش حاضر می‌توان این‌گونه عنوان کرد که توجه ویژه به مدل آموزش بازی برای فهمیدن بسیار حائز اهمیت است، چرا که باعث خودکارآمدی ورزشکاران به سمت

راهبردهای اجتماعی می‌گردد. در صورتی که با توجه ویژه به مدل آموزش بازی برای فهمیدن ورزشکاران، می‌توان با استفاده از خودکارآمدی و مسائل روان‌شناسی آنان را افزایش داد و این موضوع نه تنها به صورت مستقیم بلکه به طور غیرمستقیم باعث افزایش خودکارآمدی ورزشکاران خواهد شد. محدودیت‌های این پژوهش شامل شرایط روانی آزمودنی‌ها در هنگام تمرین، نوع تغذیه آنان قبل از تمرین و فاصله زمانی بین تغذیه تا هنگام تمرین، از جمله عواملی بود که بر نتایج چنین مطالعاتی اثر دارد، اما در مطالعه حاضر امکان بررسی و کنترل آن‌ها وجود نداشت. پیشنهاد می‌گردد که در پژوهش‌های آتی بر روی ورزشکاران در دو جنس متفاوت در این زمینه انجام شود و همچنین، بررسی الگوی کینماتیکی سرویس بلند بدمیتون با حضور حریف برای بررسی دقیق‌تر بهترین نوع مدل آموزشی در شرایط واقعی بازی، مطلوب است.

## References

- Almond, E. (1986), Reflecting on them:A games classification system. In R. Thorpe D. Bunker, Almond.eds. Rethinking games teaching, 6(3): 71-72.
- Bandura A. (1977), Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. Psychol Rev, 84 (2): 191-215
- Bandura, A. (1996). Self-efficacy mechanism in physiological activation and health-promoting behavior. Neurobiology of Learning, Emotion and Affect, 4, 229-270.
- Batez, M., Petrušič, T., Bogataj, Š., & Trajković, N. (2021). Effects of teaching program based on teaching games for understanding model on volleyball skills and enjoyment in secondary school students. Sustainability, 13(2), 606.
- Beik, S., Dehghanizade, J. (2021), The Effect of Game-Based Pedagogy on Performance, Decision Making and Meta-cognitive Behavior: Play Practice Approach. *Motor Behavior*, 2021; 13(44): 17-42. doi: 10.22089/mbj.2020.8764.1878
- Brown, B., (2011), Self-efficacy beliefs and career development. ERIC DIGEST.NO205, EDO- CE- 99- 205.
- Bunker, D., & Thorpe. R.. A., (1982), Model for the Teaching of Games in Secondary Schools. Bulletin of Physical Education,1982; 18(1) 5–8.
- Bunker, D. and Thorp, R., (1982), A model for the teaching of games in Secondary schools. Bulletin of physical Education,1982;18(1):5-8.
- Charles Shapu, R, et al. (2020), "Systematic review: Effect of health education intervention on improving knowledge, attitudes and practices of adolescents on malnutrition." *Nutrients* 12.8 (2020): 2426.
- Charlesworth. R (1993) Discussion topic: Designer games. Paper presented at: The Hockey Level 3 National Coaching Accreditation Scheme (NCAS) Conference, Canberra, ACT: Australia.
- Chatzopoulos, D., Drakou, A., Kotzamanidou, M., Tsorbatzoudis, H. (2006), Girls' soccer performance and motivation: Games vs technique approach. *Perceptual and Motor Skills*. 103(2), 463-470.
- Cocca, A. (2020), Edmundo Carbajal Baca, j, Hernández Cruz, G, Cocca, M. (2020), Does A Multiple-Sport Intervention Based on the TGfU Pedagogical Model for Physical Education Increase Physical Fitness in Primary School Children? *International Journal Of Environmental Research and Public Health* 2020, 17, 5532; doi:10.3390/ijerph17155532.
- Diloy Peña, S., Sanz Remacha, M., Abós, Á., Sevil Serrano, J., & García González, L. (2022). Differences between the technical-traditional model and the Teaching Games for Understanding model on motivation and commitment of young athletes: a cross-sectional study.
- Evans, J. R & Light, R. L. (2008), Coach development through collaborative action research: A rugby coach's implementation of game sense pedagogy. *Asian Journal of Exercise and Sport Science*,2008; 5(1), 31-37.
- Evans, J et al. (2015), "Indigenous participation in Australian sport: The perils of the'Panacea'proposition." *Cosmopolitan Civil Societies: An Interdisciplinary Journal* 7.1 (2015): 53-79.



- Figen, P. S, Mete, S. (2009), Use of Adaptation Model and Social Cognitive Theory in Prenatal Education. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 2009; 1(1): 57-68.
- Gençtürk A, Memiş A. (2010), An Investigation of Primary School Teachers' Teacher Efficacy and Job Satisfaction in Terms of Demographic Factors. *Elementary Education Online*, 2010; 9(3): 1037-1054.
- Ghari, B., Mohammadzadeh, H., Dehghanizade, J. A. (2021), Comparison of Game Based and Traditional Instructional Approaches: A Study of Physical Activity, Self-Determined Motivation and Enjoyment. *Journal of Sports and Motor Development and Learning*, 2021; 13 (1): 109-127. doi: 10.22059/jmlm.2021.313683.1546
- Gil-Arias, A., Diloy-Peña, S., Sevil-Serrano, J., García-González, L., & Abós, Á. (2021). A hybrid tgf/se volleyball teaching unit for enhancing motivation in physical education: A mixed-method approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(1), 110.
- Greve, S, Diekhoff H, Süßenbach J. (2022), Learning Soccer in Elementary School: Using Teaching Games for Understanding and Digital Media. *Frontiers in Education*. 2022 Mär 23;7:862798. doi: 10.3389/educ.2022.862798.
- Griffin, L.L., Brooker, R., Patton, K. (2005), Working toward legitimacy: Two decades of teaching games for understanding. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 2005; 10(3): 213–223.
- İhsan Sarı1, Betül Bayazıt. (2017), (The Relationship Between Perceived Coaching Behaviours, Motivation and Self-Efficacy in Wrestlers. *Journal of Human Kinetics* :2017, V.57: 239-251.
- Keshavarz, M., Mohammadzadeh, H. The Effectiveness of local Games with Hybrid of Teaching Game for Understanding and Game Sense Approaches on the Motor Skills Students. *Journal of Sports and Motor Development and Learning*, 2022; 14(2): 102-117. doi: 10.22059/jsmdl.2022.341810.1648
- Lavasani, M & etal. "The Effect of Cooperative Learning on the Social Skills of First Grade Elementary School Girls". *Procedia Social and Behavioral Sciences* 15 (2011). pp: 1802-1805.
- Lee, M. C. Y., Chow, J. Y., Komar, J., Tan, C. W. K., & Button, C. (2014). Nonlinear pedagogy: an effective approach to cater for individual differences in learning a sports skill. *PloS one*, 9(8), e104744
- MH. *Sport psychology: From theory to practice*. Pearson Higher Ed; 2011 Dec 22.
- Mitchell S, Oslin J, Griffin L (1995) An analysis of two instructional approaches to teaching games. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 66 (1: March Supplement): A65–A66.
- Muris, P. A brief questionnaire for measuring self-efficacy in youths. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 2001; 23(3), 145-149.
- Nathan S, Haynes J. A move to an innovative game teaching model: Style E Tactical (SET). *Asia-Pacific Journal of Health, Sport and Physical Education*. 2013; 4(3): 287-302.
- Pill, S & Younie, H. (2015), Game sense training: developing Australian football players. *Active and Healthy Magazine*, 22(2/3): 59-63.
- Pill, S. (2013), *Play with purpose: Game sense to sport literacy* (Edition 3rd ed). Hindmarsh: Australian Council for Health, Physical Education and Recreation. (ACHPER), 2013. ii, 124 pages: illustrations; ISBN: 9780987110961.

- 
- Práxedes, A, et al. (2016), "A preliminary study of the effects of a comprehensive teaching program, based on questioning, to improve tactical actions in young footballers." *Perceptual and motor skills* 122.3 (2016): 742-756.
- Pritchard, T., Hawkins, A., Wiegand, R., Metzler, J. N. (2008), Effects of Two Instructional Approaches on Skill Development, Knowledge, and Game Performance. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 12: 219-236.
- Ranjbarfard, M., Zandvakili, M. (2021), Comparing the evaluation of three educational methods including game-based education, education through working with professional software, and traditional education from the view point of students. *Technology of Education Journal (TEJ)*, 2021: 15 (4): 635-647. doi: 10.22061/tej.2021.4312.2359.
- Richard, L. (2012), *Game sense: Pedagogy for performance, participation and enjoyment*. London: Routledge. Taylor & Francis eBooks (Institutional Purchase). ISBN 9780415532884. Published August 4, 2012 by Routledge.
- Saville PD, Bray SR. Athletes' perceptions of coaching behavior, relation-inferred self-efficacy (rise), and self- efficacy in youth sport. *J Appl Sport Psychol*, 2016; 28(1): 1-13.
- Schmidt, R. A., & Lee, T. (2005). *Motor control and learning*. Rasool Hemayat Talab. Abdollah Ghasemi. 4th edition. Science and Movement Publications; 1391.
- Sheppard, J. *Personal and social responsibility through game play: utilizing the teaching games for understanding instructional models.*, Ontario Institute for Studies in Education, A thesis submitted in conformity with the requirements. for the degree of Doctor of Philosophy. Department of Curriculum, Teaching, and Learning. University of Toronto.
- Steven Stolz S. (2011), Shane Pill View all authors and affiliations Roberts, J., S. *Teaching Games for Understanding: the difficulties and challenges experienced by participation cricket coaches*. *Physical Education and Sport Pedagogy*. 2011; 16(1): 33-48.
- Tahmasian, Karineh, and Gholamrezaee, M. (2009), "The Relationship between Self-efficacy and Peer Rejection." *Journal of Modern Psychological Researches* 4.14 (2009): 107-123.
- Torabi, F., Momtazi, M. (2022), Comparison of the Effect of Linear and Non-Linear Training on the Coordination Pattern of Drop forehand Badminton Skills in Adolescent Girls. *Research in School and Virtual Learning*, 2022; 9(3): 53-62. doi: 10.30473/etl.2022.60517.3600
- Turner, S, Richard, T. (2018), Lapan. "Career self- efficacy and perceptions of parent support in adolescent career development." *The career development quarterly* 51/1 (2002):44-55 .
- Wang, Min, and Lijuan Wang. "Teaching Games for Understanding intervention to promote physical activity among secondary school students." *BioMed research international* 2018 (2018).
- William H. Edwards. *Motor Learning And Control From Theory To Practice*. Ali heyrani. Mohammad Jahangiri, and Amir Vazini Taher. second edition. Tehran, Bamdad Book Publishing; 2010.