

Comparison of the Development Environment of Tennis Players of Different Competitive and social Levels (Iranian and Foreign) in Terms of Training and Social Support

Shayan Yazdanparast¹, Rokhsareh Badami*¹, Zohre Meshkati¹

Department of Motor Behavior, Faculty of Sports Sciences, Isfahan (Khorasgan) branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

Received: 2022/01/05

Accepted: 2022/01/27

Research Paper

Abstract

Objective: Early scholars with an interest in nature's contribution to human performance and development put their focus on the heritability concept, the amount of variation in a given trait between people that can be attributed to genetic variation. Interestingly, like the role of nature, the role of environmental effects on human skill development and attainment has long been investigated by psychologists. It is obvious that the environment contains a wide range of variables, including micro-level factors, such as parental support. The aim of the present study was to compare the expertise acquisition process between Iranian and foreign top-ranked and low-ranked tennis players.

Methodology: 40 Iranian tennis players (22 top-ranked tennis players and 18 low-ranked tennis players) and 15 foreign tennis players were selected using available and purposive sampling methods. The age of beginning and the amount of tennis exercises, physical fitness exercises and mental fitness exercises as well as the amount of social support were recorded through a retrospective interview method and using Cote, Ericsson, and Lowe's (2005) interview questions. The obtained data were analyzed using independent t-test.

Results: The mean age for beginning tennis was significantly lower in Iranian top-ranked tennis players (10.23 years of age) than in Iranian low-ranked tennis players (15 years of age), but no significant difference was observed in the mean age of beginning tennis between Iranian tennis players (11.31 years of age) and foreign tennis players (8.20 years of age). No significant difference was observed between top-ranked and low-ranked Iranian tennis players and Iranian and foreign tennis players in terms of the average hours of performing tennis exercises, bodybuilding exercises, and mental skills training. But the percentage of social support from the parents in the age ranges of (13-15) and (16 years and older) as well as social support from the coach in the age range of (6-12), were higher in foreign tennis players than in Iranian tennis players.

Conclusion: The present study provides valuable information about the expertise acquisition process in tennis players as well as a variety of activities which have been effective in acquiring their skillful performance. This information can help officials in educational planning, and can help parents to put their children in a better athletic path.

Keywords: deliberate exercise, evolutionary model of sports participation, expertise, tennis.

* Corresponding Author:

مقایسه محیط پرورش تنیس‌بازان سطوح مختلف رقابتی و اجتماعی (ایرانی و خارجی) از نظر میزان تمرین و حمایت اجتماعی

شایان یزدانپرست^۱، رخساره بادامی^{۱*}، زهره مشکاتی^۱

۱. گروه رفتار حرکتی، دانشکده علوم ورزشی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۱/۰۷

چکیده

هدف: در این پژوهش فرآیند اکتساب مهارت در تنیس‌بازان رتبه‌های برتر و رتبه‌های آخر ایرانی و همین‌طور، تنیس‌بازان ایرانی و خارجی مقایسه شده است.

روش‌شناسی: بدین منظور ۴۰ تنیس‌باز ایرانی (۲۲ تنیس‌باز از رتبه‌های برتر و ۱۸ تنیس‌باز از رتبه‌های آخر) و ۱۵ تنیس‌باز خارجی به صورت در دسترس و هدفمند انتخاب شدند. باروش مصاحبه گذشته‌نگر و با استفاده از فرم مصاحبه کوتاه، اریکسون و لاو (۲۰۰۵)، سن شروع و میزان تمرینات در سه بخش آمادگی جسمانی، تمرینات تخصصی و آمادگی ذهنی. همین‌طور میزان حمایت اجتماعی ثبت شد. داده‌های به‌دست‌آمده با آزمون تی مستقل تحلیل شد.

یافته‌ها: میانگین سن شروع تنیس در تنیس‌بازان ایرانی رتبه‌های برتر (۱۰/۲۳ سال) به‌طور معناداری پایین‌تر از تنیس‌بازان ایرانی رتبه‌های آخر (۱۵ سال) بود اما در میانگین سن شروع تنیس در تنیس‌بازان ایرانی (۱۱/۳۱ سال) و خارجی (۸/۲۰ سال) تفاوت معناداری مشاهده نشد. بین تنیس‌بازان ایرانی رتبه‌های برتر و آخر و همین‌طور، ایرانی و خارجی به لحاظ میانگین ساعات پرداختن به تمرین تنیس، تمرین بدنسازی و تمرین مهارت‌های روانی تفاوت معناداری مشاهده نشد. اما درصد حمایت اجتماعی والدین در رده سنی ۱۳-۱۵ سال و ۱۶ سال به بالا و همین‌طور حمایت اجتماعی مربی در رده سنی ۶-۱۲ سال در تنیس‌بازان خارجی بیش‌تر از تنیس‌بازان ایرانی بود.

نتیجه‌گیری: اجرای تحقیق حاضر اطلاعات ارزنده‌ای را در مورد فرآیند اکتساب مهارت تنیس‌بازان و همچنین انواع فعالیت‌هایی که در کسب عملکرد ماهرانه آنان مؤثر بوده است، فراهم می‌کند که این اطلاعات می‌تواند به مسئولین در رشته تنیس برای برنامه‌ریزی‌های آموزشی و به والدین برای قراردادن فرزندانشان در مسیر بهتر ورزشی کمک کند.

واژه‌های کلیدی: تمرین سنجیده، تنیس، خبرگی، مدل تکاملی مشارکت ورزشی

مقدمه

شناسایی، گزینش و تمرین دادن افرادی با توانایی‌ها و پتانسیل‌های لازم برای موفقیت در رقابت‌های مطرح ملی و بین‌المللی، از اهداف مهم مدیران اجرایی است. با وجود تنوع رشته‌های ورزشی و تفاوت بین آنها، عوامل اثرگذار بر فرآیند رسیدن به خبرگی در همه آنها یکسان است. در رسیدن به خبرگی، عوامل ژنتیکی، محیطی و میزان تمرین نقش مهمی را ایفا می‌کند. اما، سهم این عوامل برای موفقیت ورزشی هنوز در حال‌های از ابهام است (Atefineya, Badami, & Porter, 2021; Baker & Davids, 2007; Davids, Otte, & Rothwel, 2021; Ericsson & Lehmann, 1996; Youn, Ko, & Kim, 2021).

گزارش‌های بیولوژیک بر سهم قابلیت‌ها و ویژگی‌های جسمانی در رسیدن به خبرگی تأکید کرده‌اند. لذا، خبرگی تا اندازه‌ای به ژنتیک مربوط می‌شود (Bouchard, Malina, & Pérusse, 1997). گزارش‌هایی در مورد میزان تمرین خبرگان نیز نشان داده‌است که خبرگی نتیجه مبادرت طولانی مدت نظام‌مند به تمرین است (Atefineya et al., 2021; Côté, Baker, & Abernethy, 2007). لذا، میزان تمرین نیز در رسیدن به خبرگی نقش دارد. بررسی عوامل زمینه‌ای و زیست محیطی نیز نشان داده‌است که عوامل بیرونی و زیست محیطی بر پیشرفت ورزشی تأثیر دارد. از بین این عوامل، اریکسون، کرامپ و تش-رومر (۱۹۹۳) به عامل میزان و نوع تمرین علاقه‌مند بودند (Ericsson, Krampe, & Tesch-Römer, 1993). اریکسون (۱۹۹۶) پیشنهاد کرده است که برای دستیابی به عملکردی در سطح جهانی، باید حدود ۱۰ سال یا ده هزار ساعت، تمرین سنجیده انجام داد (Ericsson & Lehmann, 1996). بر طبق نظر اریکسون و لهما (۱۹۹۶) تمرین سنجیده، تمرینی است ساختار یافته که برای بهبود عملکرد طراحی و به دقت توسط مربی کنترل می‌شود. در این نوع تمرین، مداخله و بازخورد مربی با هدف تصحیح خطاها و بهبود عملکرد ورزشکاران صورت می‌گیرد. لذا، ممکن است تمرین سنجیده ذاتاً لذت‌بخش نباشد چراکه با هدف بهبود عملکرد و نه لذت از فعالیت انجام می‌گیرد (Ericsson & Lehmann, 1996). استارکس، دیکن، آلارد، هاج و هیز (۱۹۹۶) اشاره کرده‌اند که ورزشکاران ماهر نسبت به غیر ماهر، تمرینات سنجیده بیشتری انجام داده‌اند و از سن پائین تری به ورزش روی آورده‌اند (Starkes, Deakin, Allard, Hodges, & Hayes, 1996). این یافته در ورزش‌هایی همچون؛ ژیمناستیک، شنا، هاکی روی یخ و کشتی مشاهده شده است (Atefineya et al., 2021; Hodges & Starkes, 1996; Law, Côté, & Ericsson, 2007; Soberlak & Côté, 2003). اما برخی از مطالعات کیفی نشان داده‌اند، تمرین شدید ورزشی در یک رشته خاص آن هم از سن پائین منجر به عواقب منفی همچون ترک ورزش می‌شود و تمرین سنجیده و پر فشار از سن پائین تنها راه رسیدن به خبرگی نیست (Wall & Côté, 2007).

کوته (۱۹۹۹) اظهار کرده است که هیجان و لذتی که از مشارکت در ورزش‌های مختلف و بازی‌های سنجیده به دست می‌آید انگیزه درونی فرد برای تداوم مشارکت ورزشی را ارتقاء می‌دهد. برخی از مطالعات گذشته نشان داده‌اند که بسیاری از ورزشکاران حرفه‌ای در دوران کودکی در ورزش‌های مختلفی شرکت کرده‌اند و در دوران نوجوانی به انتخاب ورزش تخصصی‌شان پرداخته‌اند (Côté, 1999). بیکر، کوته و آبرنتی (۲۰۰۳) با توجه به مطالعاتی که بر روی تاریخچه ورزشی خبرگان انجام دادند، مدلی تحت عنوان، مدل تکامل مشارکت ورزشی^۱ (DMSP) را معرفی کردند (Baker, Cote, & Abernethy, 2003).

مدل تکامل مشارکت ورزشی از سه مرحله متمایز تشکیل شده است: ۱- سال‌های نمونه‌گیری (کودکی؛ سن ۶ تا ۱۲ سال) ۲- سال‌های تخصصی‌شدن (اوایل نوجوانی؛ سن ۱۳ تا ۱۵ سال) و ۳- سال‌های سرمایه‌گذاری (اواخر نوجوانی؛ سن بالاتر از ۱۶ سال). در طی سال‌های نمونه‌گیری پیشنهاد شده است که بهتر است ورزشکاران در مجموعه ای از ورزش‌هایی شرکت کنند که عمدتاً بر فعالیت‌های بازی سنجیده متمرکز شده است همانند فوتبال در حیاط پشتی یا بسکتبال در خیابان که با قواعد سازگار با سن تنظیم می‌شوند و به وسیله کودکان یا بزرگسالان دخیل در فعالیت کنترل می‌شوند. بازی سنجیده ذاتاً انگیزاننده است و باعث افزایش لذت‌بخشی می‌شود (Côté & Hay, 2002). سال‌های تخصصی به عنوان مرحله گذر (انتقال) به سال‌های سرمایه‌گذاری تلقی می‌شود. در طی سال‌های تخصصی، جوانان در فعالیت‌های ورزشی کمتری شرکت می‌کنند اما جنبه رقابتی آنها بیشتر است و بهتر است این دوره شامل فعالیت‌های بازی سنجیده و تمرین سنجیده به صورت متناسب باشد و نهایتاً در طی سال‌های سرمایه‌گذاری، بهتر است جوانان به یک فعالیت ورزشی متعهد شوند و عمدتاً به تمرین سنجیده بپردازند (Baker et al., 2003). علاوه بر میزان و نوع تمرین، چندین محقق اهمیت و تأثیرگذاری برخی از عوامل زیست محیطی مثل حمایت خانواده و مربی را بر مشارکت و موفقیت ورزشی بررسی کرده‌اند. در مدل تکامل مشارکت ورزشی، پدر و مادر به عنوان منبعی ضروری برای پیشرفت در نظر گرفته شده‌اند. پدر و مادر، نقش عمده‌ای در مشارکت اولیه ورزشی بازی می‌کنند. علاوه بر این، علایق پدر و مادر در دوران مشارکت ورزشی بر فرایند اکتساب خبرگی تأثیر می‌گذارد. کوته (1999) در تحقیقی به بررسی تأثیر خانواده بر پیشرفت استعداد در ورزش پرداخت. او بیان کرد، والدین در سال‌های نمونه‌گیری مسئول علاقمند کردن اولیه کودکان‌شان به ورزش هستند و در سال‌های سرمایه‌گذاری به حامیان متعهد تبدیل می‌شوند (Côté, 1999). او اذعان داشت که انگیزه‌هایی که کودکان را ترغیب به پیگیری یک فعالیت در مقابل فعالیت‌های دیگر می‌کند، عبارتند از تجربیات مثبت با مربی، تشویق شدن از سوی یک خواهر یا برادر بزرگتر یا یک دوست، موفقیت و یا لذت بردن از فعالیت. همچنین، در بررسی رویکرد اجتماعی بر زندگی ورزشی قهرمانان خبره بیان کردند که هنجارهای فرهنگی، مذهب و تخصیص منابع می‌تواند باعث تفاوت در طی مسیر خبرگی باشد. با در نظر گرفتن این موضوع که اکثر مطالعاتی که بر روی خبرگی انجام شده است در آمریکا و دیگر کشورهای انگلیسی زبان بوده و مطالعات اندکی در کشورهای دیگر صورت گرفته است و همچنین با در نظر گرفتن این احتمال که تفاوت‌های فرهنگی در فرآیند اکتساب خبرگی ممکن است تأثیرگذار باشد (Gilligan, 2000) و با عنایت به اینکه محقق بازیکن خبره تنیسی است و تجربه و علاقه زیادی در این مورد دارد، هدف از این پژوهش مقایسه فرایند اکتساب مهارت در تنیس‌بازان ایرانی و خارجی است. هدف دیگر این مطالعه مقایسه فرآیند اکتساب مهارت در تنیس‌بازان رتبه‌های برتر و آخر است.

روش‌شناسی

روش این پژوهش از نوع توصیفی و علی مقایسه‌ای بود و از نظر هدف کاربردی محسوب می‌شود. شرکت‌کنندگان این پژوهش را تنیس‌بازان ایرانی و خارجی شرکت‌کننده در رقابت‌های بین‌المللی تنیس فیوچرز^۱ کیش تشکیل می‌دادند. ۱۵ تنیس‌باز خارجی شرکت‌کننده در این رقابت که از کشورهای فرانسه و ایتالیا بودند و بهترین عملکرد را داشتند به صورت در دسترس و تمام‌شمار انتخاب شدند و عملکرد آنها با ۱۵ تنیس‌باز ایرانی که برترین رتبه را

داشتند، مقایسه شد. برای مقایسه تنیس‌بازان ایرانی رتبه‌های برتر و آخر، ۲۲ تنیس‌بازی که بهترین رتبه را داشتند با ۱۸ تنیس‌بازی که آخرین رتبه‌ها را داشتند، مقایسه شدند.

در این پژوهش از فرم مصاحبه گذشته‌نگر کوتاه، اریکسون و لاو (۲۰۰۵) استفاده شد (Côté, Ericsson, & Law, 2005). در این فرم، برای هر سال تقویمی، میزان تمرین ورزش اصلی، میزان تمرینات آمادگی جسمانی و میزان تمرین آمادگی ذهنی به صورت تعداد ماه‌هایی که در یک سال به فعالیت پرداخته‌اند، تعداد جلساتی که در یک ماه تمرین کرده‌اند و مدت زمان تقریبی هر جلسه تمرین در ماه نگاشته شد. بیکر و همکاران (۲۰۰۵) استدلال کردند که در مصاحبه‌های گذشته‌نگر، مشکل یادآوری وجود ندارد؛ چون ورزش جزئی از برنامه روزمره ورزشکاران بوده‌است و مصاحبه‌ها بر روی اطلاعات واضح و مشخص تأکید دارد (به‌عنوان مثال، ساعت آموزش) و به جزئیات (به‌عنوان مثال، محتوای فعالیت) نمی‌پردازد (Baker, Côté, & Deakin, 2005). بیکر و همکاران (۲۰۰۵) انواع روش‌ها را برای اطمینان از روایی و پایایی مصاحبه‌ها را تهیه کردند؛ به‌عنوان نمونه، همبستگی اطلاعات به‌دست‌آمده از مصاحبه‌ها در مورد میزان تمرین با اطلاعات به‌دست‌آمده از طریق برنامه‌های آموزشی باشگاه‌ها در سال‌های قبل، بریده روزنامه‌ها، آلبوم عکس و بررسی والدین در دامنه ۰/۷۸ تا ۱ قرار داشته‌است که این همبستگی بالاست. در این مطالعه همبستگی بین اطلاعات به دست آمده از مصاحبه با ورزشکاران در مورد میزان تمرین با اطلاعات به دست آمده از والدین ۰/۸۱ به دست آمد. در ابتدای مصاحبه، اطلاعات دموگرافیک شرکت‌کنندگان ثبت شد. سپس در مورد الگوی کلی فعالیت شرکت‌کنندگان از سنین کودکی تا سنی که در آن قرار داشتند، سؤالاتی پرسیده شد. این سؤالات شامل سؤالاتی چون سن شروع تنیس، تعدد ورزش‌هایی که به آن پرداخته‌بودند، میزان تمرین تنیس، میزان تمرین آمادگی جسمانی (به‌عنوان مثال تمرینات بدنسازی، پیلاتس یا هر تمرین دیگری که برای افزایش ابعاد آمادگی جسمانی انجام داده‌بودند) و آمادگی ذهنی (به‌عنوان مثال، تمرینات آرام‌سازی، تصویرسازی، تماشای مسابقات تنیس و خواندن کتب مربوط به تنیس و فیلم‌های آموزشی) و میزان حمایت اجتماعی والدین و مربی بود. ابتدا، برای هر سال تقویمی، میزان تمرین ورزش اصلی، میزان تمرینات آمادگی جسمانی و میزان تمرین آمادگی ذهنی به صورت تعداد ماه‌هایی که در یک سال به فعالیت پرداخته‌اند، تعداد جلساتی که در یک ماه تمرین کرده‌اند و مدت زمان تقریبی هر جلسه تمرین در ماه نگاشته شد. سپس میانگین ساعات تمرین ورزش اصلی، آمادگی جسمانی و آمادگی روانی برای هر سال تقویمی به دست آمد. بر اساس مدل تکامل مشارکت ورزشی که سه مرحله متمایز نمونه‌گیری (سن شش تا ۱۲ سال)، تخصصی‌شدن (۱۳ تا ۱۵ سال) و سرمایه‌گذاری (۱۶ سال به بالا) را برای پرورش استعداد شناسایی کرده، میانگین میزان ساعات تمرین در ماه برای سه رده سنی شش تا ۱۲ سال، ۱۳ تا ۱۵ سال و ۱۶ سال به بالا به دست آمد.

میزان حمایت اجتماعی والدین بر اساس درصد مشخص می‌شد. بدین صورت که از تنیس‌بازان پرسیده‌می‌شد که میزان حمایت اجتماعی دریافت شده از طرف والدین و مربیان‌شان در سه رده سنی شش تا ۱۲ سال، ۱۳-۱۵ سال و ۱۶ سال به بالا را چند درصد بوده‌است.

در تجزیه و تحلیل داده‌ها از دو سطح آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. در بخش اول، که به تحلیل توصیفی داده‌ها مربوط می‌شد ابتدا، متغیرهای پژوهش با استفاده از شاخص‌های آماری (میانگین و انحراف معیار) توصیف شد و سپس برای سنجش فرضیه‌های پژوهش از تی مستقل استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS نسخه ۲۳ استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

جدول (۱): برآورد آزمون تی مستقل جهت مقایسه میانگین متغیرها بین ورزشکاران رنک بالا و پایین

سطح معناداری (Sig)	آماره T	معناداری آزمون لوین (همگنی واریانس‌ها)	تعداد آزمودنی	میانگین	رنک	رده سنی	متغیر
.۰/۰۱۴	۲/۵۷	.۰/۸۶۱	۵/۷۲	۱۰/۲۳	بالا	—	سن شروع ورزش
			۵/۸۱	۱۵	پایین		
.۰/۷۰۴	.۰/۳۸	.۰/۴۱۶	۲۳/۵۵	۳۷	بالا	۶-۱۲ سال	متوسط ساعات تمرین تنیس در ماه
			۱۲/۵۸	۲۲/۵۰	پایین		
.۰/۲۷۹	۱/۱۰	.۰/۱۶۵	۲۸/۶۷	۴۶/۱۷	بالا	۱۳-۱۵ سال	متوسط ساعات تمرین تنیس در ماه
			۷/۹۰	۱۸/۸۷	پایین		
.۰/۲۵۶	۱/۱۵	.۰/۲۰۱	۵۳/۲۰	۶۱/۴۵	بالا	۱۶ سال به بالا	متوسط ساعات تمرین تنیس در ماه
			۱۷/۴۴	۳۲/۱۲	پایین		
.۰/۹۰۶	.۰/۱۲	.۰/۷۹۱	۷/۸۵	۹/۲۵	بالا	۶-۱۲ سال	متوسط ساعات تمرین بدنسازی
			۷/۰۷	۱۰	پایین		
.۰/۷۸۹	.۰/۲۷	.۰/۶۱۴	۱۳/۱۶	۱۵/۰۷	بالا	۱۳-۱۵ سال	متوسط ساعات تمرین بدنسازی در ماه
			۱۶/۸۳	۱۷/۲۵	پایین		
.۰/۰۹۵	۱/۷۲	.۰/۱۹۱	۱۶/۵۲	۲۵/۷۸	بالا	۱۶ سال به بالا	متوسط ساعات تمرین بدنسازی در ماه
			۱۰/۵۴	۱۷/۳۳	پایین		
.۰/۴۰۵	.۰/۸۶	.۰/۱۳۲	۱۱/۶۰	۱۷/۹۰	بالا	۱۶ سال به بالا	متوسط ساعات تمرین مهارت‌های روانی در ماه
			۳۵/۷۷	۳۸	پایین		
.۰/۸۴۷	.۰/۱۹	.۰/۷۲۲	۰/۲۹	۰/۸۳	بالا	۶-۱۲ سال	درصد حمایت والدین
			۰/۲۳	۰/۸۰	پایین		
.۰/۹۸۴	.۰/۰۲	.۰/۱۳۰	۰/۳۲	۰/۷۵	بالا	۱۳-۱۵ سال	درصد حمایت والدین
			۰/۲۲	۰/۷۵	پایین		
.۰/۳۱۱	۱/۰۲	.۰/۶۵۵	۰/۳۳	۰/۷۹	بالا	۱۶ سال به بالا	درصد حمایت والدین
			۰/۳۵	۰/۶۷	پایین		
.۰/۸۸۶	.۰/۱۴	.۰/۱۲۸	۰/۳۷	۰/۵۸	بالا	۶-۱۲ سال	درصد حمایت مربی
			۰/۵۱	۰/۵۵	پایین		
.۰/۸۳۵	.۰/۲۱	.۰/۶۸۲	۰/۳۵	۰/۶۲	بالا	۱۳-۱۵ سال	درصد حمایت مربی
			۰/۳۸	۰/۶۶	پایین		
.۰/۲۶۳	۱/۱۳	.۰/۱۳۰	۰/۲۸	۰/۸۰	بالا	۱۶ سال به بالا	درصد حمایت مربی
			۰/۳۷	۰/۶۷	پایین		

برطبق جدول ۱ سن شروع ورزش در بین ورزشکاران دارای رنک بالا و پایین تفاوت معناداری وجود دارد.

جدول (۲): برآورد آزمون تی مستقل جهت مقایسه میانگین متغیرها بین ورزشکاران ایرانی و خارجی

سطح معناداری (Sig)	آماره T	معناداری آزمون لوین (همگنی واریانس‌ها)	میانگین ایرانی	میانگین خارجی	ورزشکار	رده سنی	متغیر
۰/۱۱۸	۱/۶۲	۰/۰۱۷	۶/۳۰	۱۱/۳۱	ایرانی	—	سن شروع ورزش
			۴/۴۵	۸/۲۰	خارجی		
۰/۶۴۸	۰/۴۶	۰/۱۹۵	۲۶/۳۷	۴۳/۳۳	ایرانی	۶-۱۲ سال	تمرین تنیس در ماه
			۱۷/۸۲	۲۷/۷۷	خارجی		
۰/۴۴۴	۰/۷۸	۰/۱۲۳	۳۴/۹۸	۵۵/۹۰	ایرانی	۱۳-۱۵ سال	تمرین تنیس در ماه
			۲۳/۷۵	۳۴/۱۰	خارجی		
۰/۷۰۸	۰/۳۷	۰/۳۹۰	۴۶/۸۳	۷۰/۱۲	ایرانی	۱۶ سال به بالا	تمرین تنیس در ماه
			۳۲/۲۹	۵۵/۷۰	خارجی		
۰/۵۰۷	۰/۶۷	۰/۱۲۷	۳۳/۳۰	۴۲/۵۰	ایرانی	-	تمرین بدنسازی
			۳۰/۳۷	۵۴/۲۲	خارجی		
۰/۹۳۵	۰/۰۸	۱/۷۸۰	۰/۲۳	۰/۸۶	ایرانی	۶-۱۲ سال	حمایت والدین
			۰/۳۴	۰/۸۷	خارجی		
۰/۰۱۲	۲/۹۴	۰/۰۰۱	۰/۳۳	۰/۷۲	ایرانی	۱۳-۱۵ سال	حمایت والدین
			۰	۱	خارجی		
۰/۰۱۹	۲/۶۳	۰/۰۰۱	۰/۳۷	۰/۷۵	ایرانی	۱۶ سال به بالا	حمایت والدین
			۰	۱	خارجی		
۰/۰۱۸	۲/۶۵	۰/۰۱۹	۰/۳۷	۰/۵۴	ایرانی	۶-۱۲ سال	حمایت مربی
			۰/۱۹	۰/۹۰	خارجی		
۰/۰۷۰	۱/۹۲	۰/۱۱۸	۰/۳۵	۰/۵۷	ایرانی	۱۳-۱۵ سال	حمایت مربی
			۰/۲۳	۰/۸۳	خارجی		
۰/۲۶۳	۱/۱۴	۰/۳۵۴	۰/۳۰	۰/۷۷	ایرانی	۱۶ سال به بالا	حمایت مربی
			۰/۲۱	۰/۹۰	خارجی		

با توجه به نتایج جدول ۲ می‌توان نتیجه گرفت حمایت والدین در بین بازیکنان رده سنی ۱۳-۱۵ سال و ۱۶ سال به بالا بین بازیکنان داخلی و خارجی دارای تفاوت معنادار می‌باشد و همچنین با توجه به نتایج جدول ۲ می‌توان نتیجه گرفت حمایت مربی در بین بازیکنان رده سنی ۶-۱۲ سال و ۱۳ تا ۱۵ سال به بالا میان بازیکنان داخلی و خارجی دارای تفاوت معنادار می‌باشد. بقیه تفاوتها معنادار نبود.

بحث و نتیجه‌گیری

هر چند چارچوب تمرین سنجیده بارزترین مدل را برای توسعه مهارت ارائه می‌دهد، اما هزینه های فیزیکی و اجتماعی - روانی برای ورزشکاران کم سن و سال را در نظر نمی‌گیرد. در مقابل، مدل تکامل مشارکت ورزشی با فراتر رفتن از ساعات متراکم تمرین سنجیده، چارچوبی از عملکرد برتر و توسعه سالم را ارائه می‌دهد. هر چند همه نتایج

مدل تکامل مشارکت ورزشی (DMSP) به طور مستقیم آزمون نشده‌اند، اما هم حجم رو به رشدی از تحقیقات این اصول را مورد تأیید قرار داده‌اند. تلاش متمرکز مربیان، معلمان تربیت بدنی و والدین برای اطمینان حاصل کردن از این که کودکان مسیر های پیشرفت ورزشی سالمی را دنبال می‌کنند و در سر تا سر دوره پیشرفت در سطح ماهرانه یا سرگرمی در ورزش دخیل باقی می‌مانند، ضروری است (Côté & Fraser-Thomas, 2007). بر همین اساس یکی از اهداف این مطالعه، مقایسه فرآیند اکتساب خبرگی در تنیس‌بازان ایرانی و خارجی رنک بالا و پایین از نظر سن شروع مهارت و میزان تمرین سنجیده در دوران کودکی بود.

یافته‌های این مطالعه نشان داد که سن شروع ورزش تنیس در تنیس‌بازان ایرانی رنک بالا، ۱۰/۲۳ سال و در تنیس‌بازان رنک پایین، ۱۵ سال بوده است. میانگین سن شروع ورزش تنیس در تنیس‌بازان ایرانی، ۱۱/۳۱ سال و در تنیس‌بازان خارجی، ۸/۲۰ سال بود. تفاوت سن شروع تنیس در تنیس‌بازان ایرانی رنک بالا و پایین معنادار بود اما تفاوت سن شروع تنیس در تنیس‌بازان ایرانی و خارجی با وجود ۳ سال تفاوت در میانگین سن شروع، معنادار نبود که یکی از دلایل احتمالی آن تعداد کم نمونه پژوهش است. پایین‌تر بودن سن شروع تنیس در تنیس‌بازان رنک بالا نسبت به رنک پایین و در تنیس‌بازان خارجی نسبت به ایرانی که عملکرد بهتری داشتند با چارچوب تمرین سنجیده اریکسون همخوان است. بر مبنای فرض اریکسون، هرچه سن اولین قرارگیری در معرض ورزش و همچنین سن آغاز تمرین سنجیده کمتر باشد، سطوح دستیابی به عملکرد برتر بیشتر است. اریکسون مسیر رسیدن به عملکرد برتر در ورزش را مستلزم تخصص زود هنگام می‌داندست و معتقد بود که خبرگان ورزشی در مقایسه با غیرخبره‌ها در سن پایین‌تری به ورزش اصلی‌شان مشغول می‌شوند و به تخصص دست می‌یابند. این فرض در مطالعاتی که بر روی ورزش‌هایی که اوج عملکرد قبل از سن بلوغ بوده‌است مثل ژیمناستیک؛ مورد تأیید قرار گرفته است (Law et al., 2007). اما در برخی از مطالعات دیگر که بر روی ورزش‌های چون بسکتبال و هاکی روی یخ انجام شده این فرض تأیید نشده است (Baker et al., 2003; Côté & Fraser-Thomas, 2007; Soberlak & Côté, 2003).

یافته‌ی دیگر تحقیق نشان داد که بین تنیس‌بازان رنک بالا و پایین و همچنین بین تنیس‌بازان ایرانی و خارجی به لحاظ متوسط ساعات پرداختن به تمرین تنیس در ماه در سه مرحله نمونه‌گیری اولیه (۶-۱۲ سال)، تخصصی‌شدن (۱۳-۱۵) و سرمایه‌گذاری (۱۶ سال به بالا) تفاوت معناداری وجود نداشته است. با این حال، متوسط ساعات تمرین در ماه، در هر سه مرحله، در تنیس‌بازان رنک بالا نسبت به رنک پایین، ۶۱/۴۵ ساعت و در تنیس‌بازان خارجی نسبت به ایرانی، ۱۰۶/۳۳ ساعت بیش‌تر بوده است.

عدم تفاوت بین میزان تمرین سنجیده تنیس‌بازان رنک بالا نسبت به رنک پایین و تنیس‌بازان خارجی که عملکرد بهتری نسبت به تنیس‌بازان ایرانی داشته‌اند با چارچوب تمرین سنجیده اریکسون هم‌راستا نیست. اریکسون اظهار می‌کند که تفاوت و بالون‌یست‌ها و پیاپیست‌های خبره با افرادی که تخصص کمتری در این کار دارند، در مدت زمانی است که صرف تمرینات سنجیده کرده‌اند. همین‌طور، عدم تفاوت بین گروه‌ها با یافته‌های به‌دست آمده از مطالعاتی که در ورزش‌های انفرادی چون کشتی و مسابقات سه گانه و ورزش‌های تیمی از جمله بسکتبال و فوتبال انجام شده است، مغایر است (Baker et al., 2005; Helsen, Starkes, & Hodges, 1998; Hodges & Starkes, 1996; Ward, Hodges, Starkes, & Williams, 2007). نتایج به‌دست آمده از این مطالعات نشان داده‌اند که زمان صرف شده در تمرین سنجیده، عامل مؤثری در پیش‌گویی پیشرفت است. یکی از دلایل احتمالی این عدم همخوانی را می‌توان به متغیر زمانی مقایسه شده در مطالعات مختلف نسبت داد. در این مطالعه میزان ساعات تمرین در یک ماه مقایسه شده است اما در مطالعات دیگر میزان ساعات تمرین در یک سال مقایسه شده است. برخی از مطالعات هم نشان داده‌اند، میزان کل ساعاتی که صرف انجام فعالیت بدنی و ورزش شده است یعنی مجموع ساعاتی که صرف

تمرین سنجیده، بازی سنجیده، انجام ورزش‌های دیگر، تمرینات آمادگی جسمانی و آمادگی روانی شده است، پیش‌بینی‌کنندهٔ بهتری نسبت به ساعات تمرین سنجیده برای دستیابی به سطوح مختلف خبرگی است (Soberlak & Côté, 2003).

یافته‌ی دیگر مطالعه‌ی حاضر نشان داد که بین تنیس‌بازان رنک بالا و پایین و همچنین تنیس‌بازان ایرانی و خارجی به لحاظ متوسط ساعات پرداختن به تمرینات بدنسازی در ماه تفاوت معناداری وجود نداشته است. لذا، به نظر می‌رسد میزان تمرینات بدنسازی باعث تفاوت در کسب سطوح مختلف خبرگی نشده است. شاید یکی از دلایل آن به ماهیت فعالیت‌های بدنسازی مربوط باشد. در واقع بررسی مطالعات انجام گرفته با کشتی‌گیران، اسکیت‌رانان، بازیکنان هاکی روی چمن، رزمی‌کاران و بازکنان فوتبال نشان داده شد که میزان لذت متوسط فعالیت‌های آمادگی جسمانی چه به صورت انفرادی و چه به صورت گروهی کمتر از میزان لذت در ورزش اصلی است. لذا، شاید میزان پرداختن نه چندان زیاد به فعالیت‌های آمادگی جسمانی باعث این عدم تفاوت شده است.

یافته‌ی دیگر مطالعه حاضر نشان داد که هیچکدام از تنیس‌بازان رنک بالا و پایین قبل از ۱۶ سالگی مهارت‌های روانی را تمرین نکرده بودند و در مجموع، متوسط ساعات پرداختن به تمرین مهارت‌های روانی در ماه در ردهٔ سنی ۱۶ سال به بالا در تنیس‌بازان رنک بالا، ۱۷/۹۰ ساعت و در تنیس‌بازان رنک پایین، ۳۸ ساعت بود که این اختلاف از لحاظ آماری معنادار نبود یکی از دلایل احتمالی آن میزان پایین تمرین مهارت‌های روانی بوده است. با عنایت به اینکه متخصصان مهم‌ترین تفاوت بین ورزشکاران موفق و ناموفق در سطوح بالای رقابتی را میزان آمادگی روانی آنها عنوان کرده‌اند (Weinberg & Gould, 2014). لذا به نظر می‌رسد در این مورد باید فرهنگ سازی شود تا اهمیت پرداختن به مهارت‌های روانی برای ورزشکاران، مربیان و مسئولین پر رنگ تر شود.

یافته دیگر تحقیق حاضر نشان داد که بین تنیس‌بازان رنک بالا و پایین به لحاظ میزان حمایت والدین و حمایت مربی تفاوت معنادار آماری وجود نداشته است اما میزان حمایت اجتماعی والدین در رده سنی ۱۳ سال به بالا و حمایت اجتماعی مربی در رده سنی ۶-۱۲ سال در تنیس‌بازان خارجی بیشتر از تنیس‌بازان ایرانی بود. بلوم و همکاران تاثیر عمده‌ی خانواده بر مراحل مختلف توسعه استعداد در علوم، هنر و ورزش‌ها را مورد تأیید قرار دادند. این یافته، یافته‌های قبلی داویدسون و همکاران (۱۹۹۶) را مورد تأیید قرار می‌دهد که در موسیقی، عقاید والدین درباره استعدادهای فرزندان، عوامل تعیین‌کننده‌ای برای رفتار آنهاست و منجر به تقویت مثبت تر تلاش فرزندان می‌شود (Davidson, Howe, Moore, & Sloboda, 1996). همچنین بر طبق بررسی اریکسون و لهمان (۱۹۹۶) محیط خانواده متغیری مهم است که بر توسعه استعداد در بسیاری از محدوده‌ها از جمله ورزش تاثیر گذار است (Ericsson & Lehmann, 1996). از آنجایی که خانواده جزئی از اجتماع محسوب می‌شود به نظر می‌رسد عوامل فرهنگی-اجتماعی-اقتصادی نیز بر میزان حمایت خانواده‌ها و در نهایت بر رشد ورزشکاران خبره تاثیر گذار باشد. فرهنگ، مذهب و تمرینات اجتماعی شدن، عموماً بیشترین تأثیر را روی آن دسته از ورزشکارانی دارد که از سن جوانی تحت نفوذ وابستگان مهم شان هستند و از سوی آنها راهنمایی و حمایت کسب می‌کنند. تا حدودی ثابت شده که از نظر اقتصادی-اجتماعی، اغلب خبرگان ورزشی از سطح مرفه (۱۵٪) یا سطح متوسط جامعه (۶۶٪)، در حالیکه تنها (۶٪) از آنان در قشر فقیر طبقه بندی می‌شوند (Harwood, Douglas, & Minniti, 2012).

یافته دیگر مطالعه‌ی حاضر نشان داد که بین ورزشکاران رنک بالا و پایین به لحاظ میزان حمایت مربی تفاوت معناداری وجود نداشته است. همچنین در مقایسه‌ای که بین ورزشکاران ایرانی و خارجی به لحاظ میزان حمایت مربی انجام شد، نتایج بدست آمده حاکی از تفاوت دو گروه در رده سنی ۶ تا ۱۲ سال بود. به عبارت دیگر میانگین

حمایت مربی در رده سنی بین ۶ تا ۱۲ سال در بین ورزشکاران خارجی، ۹۰٪ به طور معناداری بالاتر از ورزشکاران ایرانی، ۵۴٪ بود. نتومانیس (۲۰۰۴) در تحقیقی نشان داد که حمایت اجتماعی معلمان تربیت بدنی با ارضای نیازهای روانشناختی پایه دانش آموزان ارتباط دارد که به نوبه خود انگیزه‌ی مشارکت دانش آموزان در فعالیتهای بدنی را افزایش می‌دهد (Ntoumanis, 2005). در این زمینه، براساس نظریه خودمختاری دسی و ریان (۲۰۰۰)، یک معلم می‌تواند از طریق حمایت و یا مخالفت با نیازهای اساسی روانشناختی پایه دانش آموزان؛ یعنی، احساس استقلال، شایستگی و ارتباط، بر نوع انگیزش دانش آموز تأثیر بگذارد (Deci & Ryan, 2000). حمایت از استقلال، لذت و زنده دلی بیشتری را در دانش آموزان به وجود می‌آورد. حمایت از شایستگی، باعث انرژی، و عملکرد حرکتی بهتر می‌شود. و در نهایت، حمایت ارتباطی که به تعامل کمی (میزان ارتباط) و کیفی (چگونگی ارتباط) ارتباط بین معلم و دانش آموز مربوط می‌شود، باعث دلگرمی بیشتر دانش آموزان می‌گردد (Van den Berghe et al., 2013). همچنین تحقیقات بلک و ویس (۱۹۹۲) در مورد مربیان رقابتی شنا، اینگونه بود که دریافتند، آن دسته افرادی که اطلاعاتی در مورد نحوه‌ی اجرای افراد فراهم می‌آورند، بسته به نتیجه‌ی اجرایی که ورزشکارانی که لذت بیشتر را تجربه کرده و ارجحیت بیشتری را برای چالش و مبارزه داشتند، مورد تشویق و یا ستایش قرار گرفتند (Black & Weiss, 1992). یک مطالعه‌ی اخیر دیگر انجام شده به روی شناگران متعهد و کناره گرفته از شنا، نشان داد که آن دسته افرادی که بر شنا کردن اصرار می‌ورزند، مربیان خود را به عنوان افرادی حامی و با استقلال بیشتر درک کردند حال آنکه، آن عده که از ورزش کناره گرفتند، مربیان خود را به عنوان افرادی با نفوذ و کنترل بیشتر دریافتند (Pelletier, Fortier, Vallerand, & Briere, 2001). یافته‌های بدست آمده از تحقیق حاضر نشان داد که بین دو گروه از نظر میزان تمرینات تفاوت معناداری وجود ندارد اما از نظر میزان حمایت دریافت شده بین تنیس‌بازان ایرانی و خارجی تفاوت معناداری وجود دارد، این یافته‌ها به اهمیت میزان حمایت دریافتی از اجتماع تأکید می‌کنند، همچنین به نظر می‌رسد که تفاوت در میزان حمایت دریافت شده در بین دو گروه باعث اختلاف سطوح مختلف رقابتی شده باشد که احتمالاً مربوط به وجود تفاوت‌های فرهنگی در انجام ورزش بین کشورها می‌باشد.

در مجموع یافته‌های این مطالعه نشان داد که بین تنیس‌بازان رنک بالا و پایین از نظر میزان تمرینات سنجیده و بدنسازی و مهارت‌های روانی و همچنین از نظر میزان حمایت والدین و حمایت مربی تفاوت معناداری وجود ندارد. اما از نظر سن شروع ورزش تنیس تفاوت معناداری بین دو گروه مشاهده شد. همچنین یافته‌های این مطالعه نشان داد که بین ورزشکاران ایرانی و خارجی از نظر سن شروع ورزش تنیس، میزان تمرینات سنجیده و بدنسازی و میزان حمایت والدین در رده سنی ۶ تا ۱۲ سال و همچنین میزان حمایت مربی در رده‌های سنی ۱۳ تا ۱۵ سال و ۱۶ سال به بالا، تفاوت معناداری وجود ندارد. اما در میزان حمایت والدین در رده‌های سنی ۱۳ تا ۱۵ سال و ۱۶ سال به بالا و همچنین حمایت مربی در رده سنی ۶ تا ۱۲ سال تفاوت معناداری مشاهده شد. بر اساس یافته‌ها، به نظر می‌رسد، حمایت اجتماعی نقش مهمی در دستیابی به سطوح بالاتر قهرمانی داشته باشد.

منابع

- Atefneya, N., Badami, R., & Porter, J. M. (2021). The Developmental Experiences of Expert Athletes in Sports with Different Levels of Risk. *Annals of Applied Sport Science*.
- Baker, J., Cote, J., & Abernethy, B. (2003). Sport-specific practice and the development of expert decision-making in team ball sports. *Journal of applied sport psychology*, 15(1), 12-25.
- Baker, J., Côté, J., & Deakin, J. (2005). Expertise in ultra-endurance triathletes early sport involvement, training structure, and the theory of deliberate practice. *Journal of applied sport psychology*, 17(1), 64-78.
- Baker, J., & Davids, K. (2007). Nature, nurture and sport performance. *International Journal of Sport Psychology*, 38 (1), 83-88.

- Black, S. J., & Weiss, M. R. (1992). The relationship among perceived coaching behaviors, perceptions of ability, and motivation in competitive age-group swimmers. *Journal of Sport and Exercise psychology*, 14(3), 309-325.
- Bouchard, C., Malina, R. M., & Pérusse, L. (1997). *Genetics of fitness and physical performance*, Canada: Human Kinetics.
- Côté, J. (1999). The influence of the family in the development of talent in sport. *The sport psychologist*, 13(4), 395-417.
- Côté, J., Baker, J., & Abernethy, B. (2007). Practice and play in the development of sport expertise. *Handbook of sport psychology*, 3, 184-202. Canada: John Wiley&Sons, Inc.
- Côté, J., Ericsson, K. A., & Law, M. P. (2005). Tracing the development of athletes using retrospective interview methods: A proposed interview and validation procedure for reported information. *Journal of applied sport psychology*, 17(1), 1-19.
- Côté, J., & Fraser-Thomas, J. (2007). Play, practice, and athlete development. In *Developing sport expertise* (pp. 39-50): Routledge.
- Côté, J., & Hay, J. (2002). *Children's involvement in sport: A developmental perspective*. Boston: Allyn & Bacon
- Davids, K., Otte, F., & Rothwel, M. (2021). Adopting an ecological perspective on skill performance and learning in sport. *European Journal of Human Movement*(46), 1-3.
- Davidson, J. W., Howe, M. J., Moore, D. G., & Sloboda, J. A. (1996). The role of parental influences in the development of musical performance. *British Journal of Developmental Psychology*, 14(4), 399-412.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The " what" and " why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological inquiry*, 11(4), 227-268.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological review*, 100(3), 363.
- Ericsson, K. A., & Lehmann, A. C. (1996). Expert and exceptional performance: Evidence of maximal adaptation to task constraints. *Annual review of psychology*, 47(1), 273-305.
- Gilligan, R. (2000). Family Support. *Family support: Direction from diversity*, 13.
- Harwood, C. G., Douglas, J. P., & Minniti, A. M. (2012). Talent development: The role of the family.
- Helsen, W. F., Starkes, J. L., & Hodges, N. J. (1998). Team sports and the theory of deliberate practice. *Journal of Sport and Exercise psychology*, 20(1), 12-34.
- Hodges, N., & Starkes, J. (1996). Wrestling with the nature of expertise: a sport-specific test of of Ericsson, Krampe and Tesch-Römer's (1993) Theory of "Deliberate Practice".
- Law, M. P., Côté, J., & Ericsson, K. A. (2007). Characteristics of expert development in rhythmic gymnastics: A retrospective study. *International journal of sport and exercise psychology*, 5, 82-103.
- Ntoumanis, N. (2005). A prospective study of participation in optional school physical education using a self-determination theory framework. *Journal of educational psychology*, 97(3), 444.
- Pelletier, L. G., Fortier, M. S., Vallerand, R. J., & Briere, N. M. (2001). Associations among perceived autonomy support, forms of self-regulation, and persistence: A prospective study. *Motivation and emotion*, 25(4), 279-306.
- Soberlak, P., & Côté, J. (2003). The developmental activities of elite ice hockey players. *Journal of applied sport psychology*, 15(1), 41-49.
- Starkes, J. L., Deakin, J. M., Allard, F., Hodges, N. J., & Hayes, A. (1996). Deliberate practice in sports: What is it anyway. *The road to excellence: The acquisition of expert performance in the arts and sciences, sports, and games*, 81-106.
- Van den Berghe, L., Soenens, B., Vansteenkiste, M., Aelterman, N., Cardon, G., Tallir, I. B., & Haerens, L. (2013). Observed need-supportive and need-thwarting teaching behavior in physical education: Do teachers' motivational orientations matter? *Psychology of Sport and Exercise*, 14(5), 650-661.
- Wall, M., & Côté, J. (2007). Developmental activities that lead to dropout and investment in sport. *Physical education and sport pedagogy*, 12(1), 77-87.
- Ward, P., Hodges, N. J., Starkes, J. L., & Williams, M. A. (2007). The road to excellence: Deliberate practice and the development of expertise. *High ability studies*, 18(2), 119-153.
- Weinberg, R. S., & Gould, D. (2014). *Foundations of sport and exercise psychology*: Human Kinetics.
- Youn, B.-Y., Ko, S.-G., & Kim, J. Y. (2021). Genetic basis of elite combat sports athletes: a systematic review. *Biology of Sport*, 38(4), 667.