

## مقایسه سیر تکاملی تمرین ووشو کاران سطوح مختلف رقابتی

الهام عبدالغنی دهکردی<sup>۱</sup>، رخساره بادامی<sup>۲</sup>

### چکیده

پژوهش‌ها در مورد فراگیری مهارت ورزشی، نقش حیاتی تمرین را در حرفه‌ای شدن پررنگ کرده است. هدف از پژوهش حاضر، مقایسه سیر تکاملی تمرینی ووشوکاران سطوح مختلف رقابتی بوده است. ۵۰ مدال‌آور ووشو (۳۰ مدال‌آور در سطح کشوری و ۲۰ مدال‌آور در سطح استانی) به صورت دردسترس و هدفمند انتخاب شدند. با استفاده از پرسش‌نامه پیشینه تکامل ورزشی ورزشکاران هوپوود (۲۰۱۳)، سن شروع و میزان تمرینات ووشو، تمرینات سایر ورزشها، تمرینات آمادگی جسمانی و آمادگی ذهنی و روانی و میزان حمایت اجتماعی ثبت شد. داده‌های بدست آمده با آزمون تی مستقل، آزمون کوواریانس و ضریب فی تحلیل شد. یافته‌های این مطالعه نشان داد که تنها تفاوت مدال‌آوران استانی و کشوری در میزان تمرین سنجیده، میزان بازی سنجیده، تمرین بدنسازی و تمرین مهارت‌های روانی از سن ۱۶ سال به بالا بوده است. بر اساس نتایج این تحقیق به نظر می‌رسد که لازم نیست در سنین کودکی به بازی و تمرین سنجیده ورزش‌هایی (ورزش ووشو) که در آنها اوج عملکرد ورزشی دیر است پرداخت.

واژگان کلیدی: خبرگی، مدل تکاملی مشارکت ورزشی، تمرین سنجیده، ووشو.

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد روانشناسی ورزشی، دانشکده تربیت بدنی وعلوم ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران

۲- استادیار گروه تربیت بدنی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران

در حیطه یادگیری حرکتی، مدل‌های مختلفی برای توصیف مراحل مختلف یادگیری حرکتی ایجاد شده‌است. اما در هیچ کدام از این مدل‌ها، مرحله‌ای که تفاوت افراد ماهر و بسیار ماهر را از هم جدا کند، لحاظ نشده است. در این مدل‌ها افراد ماهر و بسیار ماهر در مرحله آخر یادگیری طبقه‌بندی می‌شوند. این درحالی است که تفاوت چشمگیری بین مهارت یک بازیکن بسکتبال آموزشگاهی با یک بازیکن بسکتبال ان‌بی‌ای وجود دارد. شاید فیتز و پوسنر، جنتایل و ویرجن به دلیل غفلت یا بنا به هدف خود از نخبه‌سالاری در الگوهای خویش اجتناب کرده‌اند و کرانه نهایی اجرا را در مدل‌های خویش نگنجانده‌اند. به تازگی، برخی از پژوهشگران، به افرادی که به کرانه نهایی اجرا می‌رسند، توجه کرده‌اند (۱). این توجه تحقیقی، انعکاسی از مطالعه تبجر در طیف وسیعی از دیگر عرصه‌های انسانی همچون موسیقی بوده است. در نتیجه این علاقه تحقیقی، مطالعات مختلف به بررسی تفاوت بین افراد ماهر با افراد تازه‌کار و حتی افراد ماهر با افراد بسیار ماهر (خبیره‌ها) پرداخته‌اند. در این ارتباط شواهد نشان می‌دهد که خبیره‌ها، ۱- الگوها را سریع‌تر و دقیق‌تر شناسایی می‌کنند، ۲. دانش اخباری و رویه‌ای بالاتری دارند، ۳. دانش آن‌ها سازمان‌یافته‌تر است. ۴. دانش بالاتری از احتمالات موقعیتی دارند، ۵. در برنامه‌ریزی اعمال توانایی بهتری دارند، ۶. در پیش‌بینی اعمال حریف توانمندترند، ۷. اطلاعات حرکت‌شناسی اساسی را خیلی بهتر ادراک می‌کنند، ۸. با حداقل تلاش و با خودکاری بیش‌تر اجرا می‌کنند، الگوهای حرکتی باثبات‌تر و تعدیل‌پذیرتری دارند و ۱۰. مهارت‌های خودنظارتی و خودکنترلی بالاتری دارند (۲).

مهارت غیرقابل باور خبرگان در مقایسه با افراد متوسط یا حتی افراد حرفه‌ای عادی، این فرض که "توانایی‌های ذاتی، عامل تمایز خبرگان است" را ایجاد کرده است. حتی گاهی این‌گونه فرض می‌شود که خبرگان بدون تلاش به سطح بالای عملکرد رسیده‌اند (۳). اما، شواهد تجربی بسیاری نشان داده است که برتری افراد خبیره نسبت به افراد غیر خبیره فقط بر مبنای یک استعداد ذاتی نیست بلکه عوامل زیست محیطی و میزان و نوع تمرین هم در رسیدن به خبرگی نقش ایفا می‌کند (۴).

برهمن اساس اریکسون، کرامپ و تش رومر (۱۹۹۳) چارچوبی را ارائه دادند که در این چارچوب نوع و میزان تمرین خبرگان را مشخص کردند. آنها اذعان داشتند که عملکرد برجسته در ورزش محصول بیش از ده سال یا ۱۰۰۰۰ ساعت تمرین سنجیده است (۵). در این نوع از تمرین، فرد هر روز دستورالعمل مناسب را دریافت می‌کند و چندین ساعت به تمرین شدید می‌پردازد (۶). تمرین به شیوه سنجیده، تمرینی ساختار یافته، نیازمند تلاش، منظم و هدفمند است و هدف آن، ارتقاء و بهتر شدن عملکرد است؛ نه لذت بردن از تمرین (۷). کوتاه، بیکر و آبرنتی (۲۰۰۳) و ممرت، بیکر و برنش (۲۰۱۰) با مطالعه بر روی تاریخچه تمرینی خبرگان ورزشی بر این اظهار اریکسون که خبرگی نتیجه تمرین زیاد و مستمر است، مهر تأیید زدند اما در مورد نوع تمرین در دوران کودکی با اریکسون اختلاف نظر داشتند. آنها اذعان کردند که نتایج مطالعه آنها نشان داده است که تمرین برخی از خبرگان ورزشی در دوران کودکی سنجیده و پرفشار نبوده است بلکه آنها از بازی سنجیده در دوران کودکی بهره برده‌اند (۸-۹). بازی سنجیده، فعالیت‌های بازی‌گونه مختص یک رشته ورزشی است که ذاتاً سرگرم‌کننده و باطناً تحریک‌کننده‌اند (۶). کوتاه (۴) و کوتاه و هی (۱۰) سه مرحله را در فرایند اکتساب خبرگی براساس نسبت بازی سنجیده و تمرین سنجیده

1. Kramp &amp; Tesch-Romer

2. Baker &amp; Abernethy

3. Memmert &amp; Bertsch

4. Hay

در دوران مختلف سنی، شناسایی کردند و آن را تحت عنوان مدل تکامل مشارکت ورزشی (DMSP) ارائه کردند. بر اساس این مدل، مرحله اول برای رسیدن به خبرگی، مرحله نمونه‌گیری است که به دامنه سنی ۶ تا ۱۲ سالگی اختصاص دارد. بر اساس این مدل، در این مرحله بهتر است کودکان در ورزش‌های مختلفی شرکت کنند و نسبت بازی سنجیده به تمرین سنجیده بیشتر باشد، مرحله دوم سال‌های تخصص‌سازی است که به دامنه سنی ۱۳ تا ۱۵ سالگی اختصاص دارد. پیشنهاد شده است که در این مرحله از تعدد ورزش‌هایی که کودک در آن مشارکت می‌کند، کاسته شود و به میزان مساوی به تمرین سنجیده و بازی سنجیده پرداخته شود. مرحله بعدی، مرحله قالب‌گیری یا سرمایه‌گذاری<sup>۳</sup> (بالتر از ۱۶ سالگی) است. در این مرحله، آموزش و رقابت به عناصر اصلی تبدیل می‌شوند و شخص بر ارتقاء عملکرد متمرکز می‌شود. کوته (۱۹۹۹) بیان داشته است که عوامل مختلفی همچون ساختار و طرح تمرینات و عوامل اجتماعی (مثل، حمایت والدین، حمایت مربی، حمایت همسالان و خواهر و برادر) این سه مرحله مشارکت را تحت تأثیر قرار می‌دهند (۴، ۱۰).

چندین محقق، اهمیت تأثیرگذاری محیط اجتماعی بر مشارکت و موفقیت کودکان در ورزش را مورد بحث قرار داده‌اند. بلوم (۱۹۸۵) مطالعه طولی چهار ساله‌ای را درباره سیر تکاملی ۱۲۰ ورزشکار، هنرمند و دانشمند با استعداد انجام داد و نقش محیط اجتماعی در پیشرفت ورزشکار را در سه مرحله آغازین، سال‌های میانی و کمال توصیف کرد. او کشف کرد که کودکان در سال‌های اولیه و مرحله آغازین، هیجان زده‌اند و به شدت به معلم خود تکیه می‌کنند تا هدایت و حمایت او را به دست آورند. به نظر بلوم، هر چند معلمان و مربیان در این مرحله الزاماً از نظر فنی پیشرفته نیستند اما محبت و تقویت مثبتی را که کودکان برای ادامه فعالیت نیاز دارند، فراهم می‌کنند. بلوم همچنین پی برد که والدین در مرحله آغازین، منبع فوق‌العاده‌ای از انرژی و انگیزش هستند و در هیجانانگیز کودکی شریکند. در سال‌های میانی رشد، رابطه مربی با ورزشکار از حالت احساسی خارج شده و رفتار احترام‌آمیز جای آن را می‌گیرد. حمایت‌های مالی و اخلاقی والدین نیز به دلیل افزایش میزان و شدت تمرین در این مرحله نقش دارد و نهایتاً در سال‌های آخر و مرحله کمال، گاهی مربیان به دلیل مطالبات زیاد باعث وحشت در شاگردانشان می‌شوند اما در هر حال مورد احترامند. البته بلوم نقش والدین را در این مرحله کمتر می‌داند (۱۱). پژوهشگران دیگری چون کوته (۱۹۹۹) با پیروی از روش بلوم، به بررسی اثر خانواده بر رشد استعداد در ورزش پرداختند. خانواده‌هایی که در پژوهش کوته شرکت کرده بودند، اظهار کرده بودند که در سال‌های اولیه، فرصت را برای تفریح و رشد مهارت‌های حرکتی بنیادی، تقویت هویت مثبت و ایجاد باورهای مثبت در خصوص ورزش برای کودکانشان فراهم آورده‌اند و در سال‌های میانی نیز نقش‌های مختلفی از تماشاگر تا مربی بازی کرده‌اند و زمان و پول زیادی را صرف حمایت از فرزندانشان کرده‌اند. در سال‌های آخر نیز به حمایت مالی و عاطفی از فرزندانشان ادامه داده‌اند (۴). پاور و ولگار<sup>۴</sup> (۱۹۹۴) نشان دادند که حمایت والدین، ارتباط مثبتی با لذت و اشتیاق کودکان در هنگام ورزش کردن دارد (۷). دورش، اسمیت و دوتر<sup>۵</sup> (۲۰۱۶) هم نقش والدین را در موفقیت بازیکنان بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که حمایت والدین در موفقیت بچه‌ها نقش کلیدی دارند و بالعکس انتظارات غیرواقعی و انتقاد بیش از حد آنها، مانع ترقی بازیکنان در ورزش می‌شوند (۱۳). همینطور، پلتیر<sup>۶</sup> (۲۰۱۶) نشان داد که آن دسته افرادی که بر ورزش اصرار

- 1 . Developmental Model Of Sport Participation
- 2 . Sampling
- 3 . Investment
- 4 . Power & Woolger
- 5 . Dorsch, Smith, & Dotterer
- 6 . Pelletier

می‌ورزند، مربیان خود را به عنوان افرادی حامی قلمداد کرده‌اند (۱۴). پژوهش‌های چاول، چالاباو، کوستد، کورویسر و سارازین (۲۰۱۷) هم نشان دادند که رفتارهای مربی می‌تواند باعث بهزیستی روانی یا مشکلات روانی ورزشکار شود (۱۵). به طور کلی همه فعالیت‌های ورزشی در یک محیط اجتماعی اتفاق می‌افتند و از این رو تعامل با مربیان، والدین، همسالان، خواهر و برادر می‌توانند بر روی مشارکت ورزشی ورزشکاران تاثیر بگذارد (۱۶).

بر اساس مطالب مذکور، به نظر می‌رسد عوامل متفاوتی چون وراثت، میزان تمرین و عوامل زیست-محیطی چون حمایت اجتماعی (حمایت والدین، مربی، همسالان، خواهر و برادر) بر اکتساب مهارت تأثیر می‌گذارند. با عنایت به اینکه از یک طرف اکثر پژوهش‌های انجام شده در مورد سیر تکاملی تمرین ورزشکاران در کشورهای دیگر انجام شده است و این در حالی است که تفاوت‌های فرهنگی در فرایند اکتساب مهارت نقش دارند (۱۷) و از طرف دیگر، این سیر تکاملی به نوع ورزش هم بستگی دارد (۱۸) و تاکنون مطالعه‌ای بر روی ووشو انجام نشده است، لذا، سؤال پژوهش حاضر این است که سیر تکاملی تمرین و میزان حمایت اجتماعی ووشوکاران سطوح مختلف مهارتی (کشوری و استانی) چه تفاوتی با یکدیگر دارد.

### روش شناسی پژوهش

با عنایت به هدف پژوهش، روش این پژوهش علی مقایسه‌ای بود و از نظر هدف کاربردی محسوب می‌شود. شرکت‌کنندگان این پژوهش را ۵۰ ووشو کار مدال‌آور استانی و کشوری تشکیل می‌دادند که دامنه سنی آنها بین ۳۰-۲۰ سال بود. از این تعداد، ۲۰ نفر در سطح استان چهارمحال و ۳۰ نفر در سطح کشوری مدال آورده بودند. شرکت‌کنندگان به صورت هدفمند و در دسترس انتخاب شدند. به این صورت که پژوهشگر از مسئولین فدراسیون ووشو جمهوری اسلامی در خواست کرد که اسامی ورزشکاران دعوت شده در اردوی تیم ملی ووشو سال جاری را در اختیار محقق قرار دهند. برای افراد معرفی شده پرسشنامه تهیه شد و در زمان برگزاری اردو برای آنها ارسال شد و همینطور پژوهشگر از هیئت ووشوی استان چهارمحال و بختیاری در خواست کرد که اسامی باشگاه‌های ووشو استان و همچنین ورزشکاران ووشو کار استان را در اختیار محقق قرار دهند، پرسشنامه تهیه شده در اختیار ووشو کاران استانی قرار داده شد و با پیگیری فراوان پرسشنامه‌های مربوط به ۵۰ نفر (۳۹ مرد و ۱۱ زن) جمع‌آوری شد.

### ابزار پژوهش

در این پژوهش برای جمع‌آوری اطلاعات، از پرسشنامه تاریخیجه تکاملی ورزشکاران (DHAQ) هوپ وود<sup>۳</sup> (۲۰۱۳) استفاده شد (۱۹). بخش اول پرسش‌نامه به اطلاعات جمعیت‌شناسی از جمله جنسیت، تاریخ تولد و سطح مسابقه مربوط است. بخش دوم از DHAQ به شرکت در فعالیت‌های ورزشی دیگر به غیر از ورزش اصلی اختصاص دارد. در این بخش، ورزشکاران تمام فعالیت‌های ورزشی سازمان‌یافته را که در آن شرکت کرده‌اند (غیر از ورزش اصلی خود) به یاد می‌آورند. برای هر سال شرکت آنها در هر ورزش، ورزشکاران باید تعداد ماه‌های هر سال که در این ورزش شرکت کرده بودند را به همراه متوسط تعداد ساعات هر هفته نشان می‌دادند. بخش سوم DHAQ برای بررسی مشارکت ورزشکاران در بازی سنجیده طراحی شده است. بازی سنجیده به آن فعالیت‌هایی اشاره می‌کند

1 . Cheval, Chalabaev, Qusted, Courvoisier, & Sarrazin  
2 . The Developmental History Of Athletes Questionnaire  
3 . Hopwood

که چندان ساختارمند نبوده و حداقل سرپرستی بزرگسالان را در بر می‌گیرد؛ مشارکت اختیاری بوده و فعالیت‌ها لذت‌بخش هستند و با انگیزه درونی صورت می‌گیرند و رضایت فوری تأمین می‌شود (۱۰). بنابراین در این بخش از ورزشکاران خواسته شد، جزئیات شرکت خود در هر بازی ورزشی سرگرم‌کننده و غیر رسمی که شبیه به رقابت‌های ورزشی بود ولی قواعد و یا تجهیزات اصلاحی را در بر می‌گرفت و با حداقل سرپرستی بزرگسالان انجام می‌شده است را به یاد آورند. شبیه به رویکرد اتخاذ شده بیکر و همکاران (۲۰۰۳) و بری و همکاران (۲۰۰۸) ورزشکاران تمام فعالیت‌هایی را که در آن درگیر بوده و با این توضیح متناسب بود همراه با سنی که در طی آن مرتباً در هر فعالیتی شرکت می‌کردند را شناسائی کردند. برای هر سال از شرکت آنها در هر بازی ورزشی غیررسمی و سرگرم‌کننده، تعداد ماه‌ها در سال و متوسط تعداد ساعت در هر هفته که در این فعالیت درگیر بودند نیز ثبت شد (۲۱، ۲۰). بخش چهارم از DHAQ مربوط به مشغول شدن در ورزش اصلی (تمرین سنجیده یا هدفمند همان رشته ورزشی) بود. ابتدا از ورزشکاران خواسته شد اطلاعات کلی در خصوص مشارکتشان در ورزش اصلی را ارائه دهند. برای هر سال مشارکت آنها، ورزشکاران کل تعداد ماه‌های درگیر در ورزش اصلی خود، متوسط تعداد ساعت در هفته که در تمرین شرکت می‌کردند و متوسط تعداد جلسات تمرین در هفته را به یاد آوردند. بخش پنجم از DHAQ به میزان تمرین آمادگی جسمانی (به عنوان مثال تمرینات بدنسازی، پیلاتس یا هر تمرین دیگری که برای افزایش ابعاد آمادگی جسمانی انجام داده بودند)، آمادگی روانی (به عنوان مثال، تمرینات آرام‌سازی، تصویرسازی) و آمادگی ذهنی (به عنوان مثال، تماشای مسابقات ووشو و خواندن کتب مربوط به ورزش ووشو و فیلم‌های آموزشی) DHAQ اختصاص داشت و نهایتاً قسمت آخر پرسش‌نامه به بررسی دسترسی ورزشکاران به خدمات حمایتی و بهره‌برداری از آن پرداخته‌است. میزان حمایت و بهره‌مندی از امکانات و تسهیلات و کلاسهای خصوصی بر اساس مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت تنظیم شده‌است.

روایی و پایایی این پرسش‌نامه تأیید شده‌است. همبستگی بین داده‌های به دست آمده در مورد سن شروع ورزش و سال‌های مشارکت از منابع مختلفی چون ورزشکار، والدین و رزومه هر ورزشکار در باشگاه‌ها گزارش شده از ۷۹ تا ۹۹ گزارش شده است و گاهی حتی توافق بین منابع مربوط به داده‌ها ۱۰۰٪ بوده است. برای تعدادی از فعالیت‌های ورزشی توافق بین منابع اولیه و ثانویه داده‌ها نیز به نوعی قوی بوده و مقادیر توافق ۸۸٪ تا ۱۰۰٪ گزارش شده است. در حالیکه روایی و پایایی یادآوری برای زمان مشارکت در بازی سنجیده تنها در تعداد اندکی از تحقیقات مورد ارزیابی قرار گرفته است ولی به اندازه روایی و پایایی یادآوری برای مدت زمان انجام تمرین سنجیده، قوی به نظر نمی‌رسد. برای مثال ممرت و همکاران (۲۰۱۰) ضریب همبستگی پیرسون ۷۹ را برای کل ساعات مشارکت در تمرین سنجیده بدست آوردند ولی ضریب همبستگی پیرسون برای کل ساعات مشارکت در بازی سنجیده تنها ۷۰ بود (۹). به طور مشابه سوبرلاک و کوته (۲۰۰۳) همبستگی بین ساعات مشارکت در بازی سنجیده که توسط ورزشکاران و والدین گزارش شده بود را با ۳۰٪ اختلاف گزارش کردند و این عدد برای زمان مشارکت در تمرین سنجیده تنها ۱٪ بود (۲۲). علی‌رغم سطوح روایی و پایایی کمتر یادآوری ساعات مشارکت در بازی سنجیده نسبت به تمرین سنجیده، هنوز مقادیر گزارش شده سطح توافق منطقی را نشان می‌دهد. به عبارت دیگر، به نظر می‌رسد جزئیات ورزشی ورزشکار با روایی و پایایی خوبی یادآوری می‌شود (۲۳). در کل روایی و پایایی یادآوری ساعات مشارکت در فعالیت‌های تمرینی به نوعی کاملاً خوب بوده و با ضرائب همبستگی پیرسون بین ۵۹ تا ۹۷ در نوسان

1. Berry

2. Soberlak

بوده است (۱۹). نصر و بادامی ضریب هم‌بستگی پیرسون برای کل ساعات مشارکت در تمرین سنجیده که توسط ورزشکاران و والدین گزارش شد را برابر با ۰/۸۶ و برای بازی سنجیده معادل ۰/۷۲ گزارش کردند (۲۴).

## روش جمع آوری اطلاعات

بعد از جمع آوری اطلاعات توسط پرسشنامه، اطلاعات با توجه به مدل تکامل مشارکت ورزشی در جداول مربوط به سه دوره سنی ۶-۱۲ سال، ۱۳-۱۵ سال و بالاتر از ۱۶ سال خلاصه شد.

## روش تجزیه و تحلیل اطلاعات

در تجزیه و تحلیل داده ها از دو سطح آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. در بخش اول که به تحلیل توصیفی داده ها مربوط می شد نمونه مورد مطالعه با استفاده از جداول فراوانی توصیف شد. در بخش دوم که مربوط به تحلیل استنباطی داده ها است، با مدنظر قرار دادن پیش فرض های مربوط به آزمون های آماری، از آزمون های تحلیل کوواریانس و تی مستقل استفاده شده است. برای تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار اسپاس نسخه ۲۳ استفاده.

## یافته های پژوهش

جدول ۱، و درصد ووشوکارانی را بر اساس تعداد ورزش هایی که به آن پرداخته اند، نشان می دهد. تک ورزش؛ یعنی فقط به ورزش ووشو پرداخته اند و چندورزش بدین مفهوم است که علاوه بر ورزش ووشو، در ورزش های دیگر هم سابقه فعالیت دارند.

جدول ۱. توزیع نمونه آماری پژوهش بر حسب تعداد ورزش ها

شاخص متغیر	فراوانی	درصد	درصد تراکمی
چند ورزش	۱۹	۳۸	۱۰۰
کل	۵۰	۱۰۰	

برحسب مقادیر جدول بالا ۶۲ درصد از نمونه آماری پژوهش فقط به ورزش ووشو مشغول هستند در حالیکه ۳۸ درصد مابقی ورزش های دیگر غیر از ووشو را نیز انجام می دهند. بنابراین می توان گفت درصد بیشتری از نمونه آماری پژوهش به انجام ورزش ووشو مشغول هستند. در جدول ۲، سن شروع ورزش ووشو در مدال آوران استانی و کشوری مقایسه شده است.

جدول ۲. برآورد تحلیل کوواریانس جهت مقایسه سن شروع ورزش ووشو در بین مدال آوران استانی

متغیر		گروه	میانگین - حاشیه ای	همگنی واریانس	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	سطح معناداری
سن	استانی	۱۲/۰۷	۰/۸۸	۱/۶۱	۱	۱/۶۱	۱/۶۱	۰/۱۵	۰/۷۰۱
	کشوری	۱۱/۵۹							
خطا	-	-	-	-	۴۱	۴۴۱/۱۴	۱۰/۷۶	-	-

مقادیر جدول بالا بیانگر این است بین مدال آوران استانی و کشوری به لحاظ میانگین سن شروع ورزش ووشو تفاوت معناداری وجود ندارد ( $Sig > 0.05$ ).

### جدول ۳. نتایج تی مستقل برای مقایسه ووشو کاران مدال آور استانی و کشوری در متغیر های

#### پژوهش

متغیر	ورزشکار	برآورد توصیفی		برآورد استنباطی	
		میانگین	انحراف- معیار	آماره t	درجه آزادی
تمرین ورزش ووشو در رده سنی ۶ تا ۱۲ سال	استانی	۷۱۵	۱۰۰۵/۴۷	۰/۱۲۲	۴۸
	کشوری	۳۳۴/۱۳	۸۲۸/۲۵		
تمرین ورزش ووشو در رده سنی ۱۳ تا ۱۵ سال	استانی	۷۲۸	۷۲۳/۴۸	۰/۳۷۱	۴۸
	کشوری	۷۰۸/۳	۶۶۵/۸۵		
تمرین ورزش ووشو در رده سنی ۱۶ سال به بالا	استانی	۱۰۳۲/۲۰	۱۳۸۳/۰۴	۰/۰۰۶	۴۸
	کشوری	۲۵۷۷/۴۶	۲۵۱۶/۸۵		
مقایسه تمرین ورزش ووشو در بین دو گروه	استانی	۳۴۷۵/۲۰	۲۲۱۴/۵۰	۰/۰۷۷	۴۸
	کشوری	۳۵۱۰	۳۱۰۰/۲۹		
تمرین ورزش ووشو به صورت بازی گونه در رده سنی ۱۲ تا ۱۳ سال	استانی	۱۳۵/۲۰	۲۸۵/۰۱	۰/۱۹۲	۴۸
	کشوری	۶۹/۳۳	۲۱۵/۱۹		
تمرین ورزش ووشو به صورت بازی گونه در رده سنی ۱۳ تا ۱۵ سال	استانی	۷۸	۱۶۴/۸۷	۰/۰۵۶	۴۸
	کشوری	۱۹۵/۸۶	۳۲۶/۵۱		
تمرین ورزش ووشو به صورت بازی گونه در رده سنی ۱۶ سال به بالا	استانی	۷/۸۰	۳۴/۸۸	۰/۰۰۱	۰/۴۸
	کشوری	۳۳۴/۵۳	۴۶۶/۶۳		
مقایسه تمرین ورزش ووشو به صورت بازی - گونه در بین دو گروه	استانی	۲۲۱	۴۷۳/۸۵	۰/۰۳۶	۴۷/۹۹
	کشوری	۵۹۹/۷۳	۷۲۶/۱۷		
ساعات تمرین بدنسازی در رده سنی ۱۲ تا ۱۳ سال	استانی	۳۳۶/۶۰	۳۵۵/۶۸	۰/۱۵۸	۴۸
	کشوری	۱۱۹/۶۰	۳۵۲/۴۵		
ساعات تمرین بدنسازی در رده سنی ۱۳ تا ۱۵ سال	استانی	۲۴۱/۸۰	۳۹۶/۱۱	۰/۹۴۳	۴۸
	کشوری	۳۳۴/۱۳	۳۷۵/۳۹		

### ادامه جدول ۳. نتایج تی مستقل برای مقایسه ووشو کاران مدال آور استانی و کشوری در متغیر های

#### پژوهش

متغیر	ورزشکار	برآورد توصیفی		برآورد استنباطی	
		میانگین	انحراف معیار	آماره t	درجه آزادی
ساعات تمرین بدنسازی در رده سنی ۱۶ سال به بالا	استانی	۴۰۰/۴۰	۶۶۵/۰۹	۰/۰۳۵	۴۶/۷۹
	کشوری	۱۱۱۶/۲۶	۱۱۹۴/۳۰		
ساعات تمرین بدنسازی در رده سنی ۱۳ تا ۱۵ سال	استانی	۸۷۸/۸۰	۱۱۵۲/۶۵	۰/۹۴۳	۴۸
	کشوری	۸۷۸/۸۰	۱۱۵۲/۶۵		



				۱۴۲۴/۹۲	۱۵۶۰	کشوری	مقایسه میانگین ساعات تمرین بدنسازی در بین دو گروه
۰/۱۵۴	۴۸	۰/۷۲	۰/۹۳۴	۱۴/۸۹	۵/۲۰	استانی	ساعات تمرین مهارت‌های روانی در رده سنی ۶ تا ۱۲ سال
				۳۷/۹۷	۶/۹۳	کشوری	
۰/۴۰۷	۴۸	۰/۸۳	۰/۳۳۴	۱۴۵/۰۳	۴۶/۸۰	استانی	ساعات تمرین مهارت‌های روانی در رده سنی ۱۳ تا ۱۵ سال
				۱۶۵/۸۴	۸۴/۹۳	کشوری	
۰/۰۰۷	۳۱/۱۲	۲/۸۶	۰/۰۰۲	۱۱۶/۲۴	۲۸/۶۰	استانی	ساعات تمرین مهارت‌های روانی در رده سنی ۱۶ سال به بالا
				۷۴۰/۲۸	۴۲۲/۹۳	کشوری	
۰/۰۳۸	۴۴/۱۱	۲/۱۴	۰/۰۲۲	۳۹۲/۵۸	۱۳۲/۶۰	استانی	مقایسه میانگین ساعات تمرین مهارت‌های روانی در بین دو گروه
				۸۳۱/۱۷	۵۰۷/۸۶	کشوری	
۰/۹۱۴	۴۸	۰/۱۰	۰/۶۹۴	۱۱۷۵/۷۶	۷۶۷	استانی	مقایسه ساعات تمرین سایر ورزش‌ها در بین دو گروه
				۲۱۱۳/۴۵	۷۱۰/۶۶	کشوری	
۰/۲۰۷	۴۱	۱/۲۸	۰/۳۱۴	۱/۱۵	۲/۹۸	استانی	مقایسه میانگین حمایت والدین در بین دو گروه
				۰/۹۴	۳/۳۹	کشوری	
۰/۵۷۲	۴۲	۰/۵۶	۰/۰۰۲	۱/۱۵	۳/۶۷	استانی	مقایسه میانگین حمایت مربی در بین دو گروه
				۰/۴۸	۳/۸۲	کشوری	
۰/۱۰۹	۳۷	۱/۶۴	۰/۴۵۳	۱/۳۷	۲/۶۴	استانی	مقایسه میانگین حمایت خواهر و برادر در بین دو گروه
				۱/۱۸	۳/۳۳	کشوری	
۰/۰۴۱	۳۹	۲/۱۰	۰/۵۷۲	۱	۲/۸۷	استانی	مقایسه میانگین حمایت دوستان در بین دو گروه
				۰/۸۹	۳/۵۲	کشوری	
۰/۲۸۷	۳۹	۱/۰۷	۰/۹۰۹	۱/۱۴	۲/۲۰	استانی	مقایسه میانگین استفاده از آموزش خصوصی ووشو در بین دو گروه
				۱/۱۷	۲/۶۰	کشوری	
۰/۸۹۷	۳۸	۰/۱۳	۰/۷۸۱	۱/۱۷	۲/۴۷	استانی	مقایسه میانگین استفاده از آموزش خصوصی بدنسازی در بین دو گروه
				۱/۱۴	۲/۵۲	کشوری	

## ادامه جدول ۳. نتایج تی مستقل برای مقایسه ووشو کاران مدال آور استانی و کشوری در متغیرهای

متغیر	ورزشکار	برآورد توصیفی		برآورد استنباطی	
		میانگین	انحراف معیار	همگنی واریانس	آماره t
مقایسه میانگین آموزش خصوص مهارت‌های روانی در بین دو گروه	استانی	۱/۷۰	۱	۰/۶۰۷	۱/۲۴
	کشوری	۲/۰۹	۰/۸۸		۳۶
مقایسه میانگین استفاده از کفش و لباس مناسب در بین دو گروه	استانی	۳/۱۱	۱/۱۶	۰/۰۲۲	۰/۳۸
	کشوری	۲/۷۶	۰/۷۶		۲۳
مقایسه میانگین استفاده از وسایل استاندارد ووشو در بین دو گروه	استانی	۳/۱۱	۱/۱۶	۰/۰۲۱	۱/۰۹
	کشوری	۲/۷۶	۰/۷۶		۲۷

## بحث و نتیجه گیری

در رابطه با سیر تکاملی تمرین افراد بسیار ماهر (خبره) دو رویکرد تخصصی اولیه و نمونه‌گیری اولیه پیشنهاد شده است. رویکرد تخصص اولیه اشاره به شرکت در یک ورزش تخصصی و شرکت در میزان تمرین زیاد تمرین سنجیده از سنین پایین دارد (۵). رویکرد نمونه‌گیری اولیه مبتنی بر دو فاکتور اصلی شرکت در ورزش‌های مختلف و شرکت در میزان زیادی بازی سنجیده در دوران کودکی است (۸، ۱۸).

بر همین اساس یکی از اهداف این مطالعه، مقایسه فرآیند اکتساب خبرگی در ووشوکاران مدال آور استانی و کشوری از نظر سن شروع مهارت، تعدد ورزش‌هایی که آموزش دیده بودند و میزان تمرین و بازی سنجیده در دوران کودکی بود. یافته‌های این مطالعه نشان داد که میانگین سن شروع ورزش ووشو در مدال‌وران استانی ۱۲/۰۷، در مدال آوران کشوری ۱۱/۵۹ بوده است که این تفاوت از لحاظ آماری معنادار نبود. اریکسون بیان می‌دارد که خبرگی در هر رشته چه ورزش، چه هنر، چه موسیقی، نتیجه مبادرت طولانی مدت نظام‌مند با فراگیری کاملاً تخصصی همراه با تمرینات سنجیده است. همچنین اظهار می‌کند که پیاپیست‌های خبره نسبت به غیرخبره از سن پایین‌تری تمرین را شروع کرده‌اند (۵). این یافته در ورزش‌هایی همچون، ژیمناستیک، شنا، هاکی روی یخ، اسکیت و ورزش‌هایی که اوج عملکرد در آنها قبل از سن بلوغ است مشاهده شده است (۲۵) اما این یافته در برخی ورزشها همچون، هاکی روی چمن و بسکتبال و تنیس (۲۲، ۲۰) تأیید نشده است. لذا، به نظر می‌رسد ماهیت ورزش اثر گذار باشد. بنابراین، عدم تفاوت در شروع ورزش ووشو در بین مدال آوران استانی و کشوری احتمالاً به علت تفاوت سطح دو گروه از ووشو کاران باشد، یک گروه در سطح استانی و گروه دیگر در سطح کشوری مدال آورده‌اند، اگر تفاوت سطح بیشتر بود شاید شاهد نتایج دیگری بودیم.

سؤال دیگر تحقیق این بود که چه تفاوتی بین میزان تمرین بازیگونه ووشو کاران کشوری نسبت به ووشوکاران استانی وجود دارد. در مطالعه حاضر در مرحله نمونه‌گیری (۶ تا ۱۲ سال) مدال آوران استانی ۱۳۵ ساعت و مدال آوران کشوری ۶۹ ساعت تمرین بازیگونه داشته‌اند. در مرحله تخصصی (۱۳ تا ۱۵ سال) مدال آوران استانی ۷۸ ساعت و مدال آوران کشوری ۱۹۵ ساعت تمرین بازیگونه داشته‌اند و در مرحله سرمایه‌گذاری (بالتر از ۱۶ سال)، مدال آوران استانی ۷/۸۰ ساعت مدال آوران کشوری ۳۳۴ ساعت تمرین بازیگونه داشته‌اند که در مرحله نمونه‌گیری و تخصص تفاوت معنادار نبوده ولی در مرحله سرمایه‌گذاری تفاوت معنادار می‌باشد که با نظر کوتاه و هی (۱۰) مغایرت دارد.

در کل، مدال آوران استانی ۲۲۱ ساعت و مدال آوران کشوری ۵۹۹ ساعت تمرین بازیگونه داشته‌اند که تجمع ساعات بازیگونه در مدال آوران کشوری در مرحله سرمایه‌گذاری و در مدال آوران استانی در مرحله کودکی بوده است. میزان بیشتر بازی سنجیده در دوران کودکی نسبت به دوران دیگر در مدال آوران استانی مطابق با دیدگاه مدل تکامل مشارکت ورزشی است اما میزان بیشتر بازی سنجیده در مرحله سرمایه‌گذاری نسبت به دو مرحله قبلی در مدال آوران کشوری با مدل تکامل مشارکت ورزشی مغایر است. براساس اصل سوم مدل تکامل مشارکت ورزشی مقدار زمان اختصاص داده شده برای بازی سنجیده در طی دوران نوجوانی و بزرگسالی کاهش می‌یابد (۱۸) همین‌طور میزان بیشتر بازی سنجیده در مرحله سرمایه‌گذاری با یافته مطالعه سو بر لاک و کوته (۲۰۰۳) همخوان نیست. سو بر لاک و کوته (۲۰۰۳) با پژوهش بر روی ورزشکاران هاکی روی یخ نشان دادند که بخش بیشتری از بازی سنجیده قبل از سن ۱۵ سالگی رخ می‌دهد (۲۲). شاید تفاوت در نوع رشته ورزشی یکی از دلایل تفاوت در نتایج به دست آمده باشد. بر این اساس، پیشنهاد می‌شود برای به دست آوردن بینشی عمیق‌تر در این ارتباط در پژوهش‌های آتی به مقایسه سیر تکاملی تمرین ورزشکاران رشته‌های مختلف ورزشی پرداخته شود.

یافته دیگر این مطالعه نشان داد که میزان تمرین سنجیده مدال آوران استانی در سه مرحله نمونه‌گیری، تخصصی‌سازی و سرمایه‌گذاری به ترتیب ۷۱۵ ساعت، ۷۲۸ ساعت و ۱۰۳۲ ساعت بوده است که این میزان در مدال آوران کشوری به ترتیب ۳۲۴ ساعت، ۷۰۸ ساعت و ۲۵۷۷ ساعت بوده است. در کل مدال آوران استانی ۲۴۷۵ ساعت، مدال آوران کشوری ۳۵۱۰ ساعت تمرین سنجیده داشته‌اند که تفاوت میزان تمرین سنجیده دو گروه در مرحله سرمایه‌گذاری معنادار بود و مدال آوران کشوری به میزان بیشتری به تمرین سنجیده پرداخته بودند. سو بر لاک و کوته (۲۰۰۳) نشان دادند که مجموع کل ساعت‌هایی که بازیکنان حرفه‌ای هاکی روی یخ از سن ۶ تا ۲۰ سالگی صرف ورزش کرده بودند ۳۰۷۲ ساعت بود که به طور میانگین ۴۵۹ ساعت آن در طول سالهای نمونه‌گیری بوده است (۱۰ درصد کل ساعت‌های صرف شده) و ۲۲۱۵ ساعت (حدود ۵۶ درصد از کل ساعت‌های صرف شده) صرف سالهای مشارکت (سال‌های مشارکت به عنوان دوره‌ای در نظر گرفته می‌شود که در آن ورزشکاران حرفه‌ای به کسب آموزش‌های حرفه‌ای می‌پردازند) شده است (۲۲). هلسن، استارکس و هودگز (۱۹۹۸) سوابق تمرینی بازیکنان فوتبال بلژیک در سطوح استانی، ملی و بین‌المللی را مطالعه کردند. به طور متوسط بازیکنان فوتبال ملی و بین‌المللی، تمرین منظم را از تیم‌های محلی در ۷ سالگی آغاز کرده‌بودند و به ترتیب حدود ۹/۹ تا ۱۳/۳ ساعت در هفته تمرین کرده‌بودند. این در حالی بود که بازیکنان استانی فقط ۶/۹ ساعت تمرین کرده‌بودند. در این مطالعه میزان ساعات تمرین بازیگونه در مدال آوران استانی ۲۲۱ ساعت و در مدال آوران کشوری ۵۹۹ ساعت بوده است و میزان تمرین سنجیده در مدال آوران استانی ۲۴۷۵ ساعت و در مدال آوران کشوری ۳۵۱۰ ساعت بوده است (۲۶). لذا، این یافته با یافته‌های مطالعه هلسن، استارکس و هودگز (۱۹۹۸) مبنی بر این که میزان تمرین بازیکنان ملی و بین‌المللی بیش‌تر از بازیکنان استانی است، همخوان است.

مدل تکامل مشارکت ورزشی بر خلاف پیشنهاد اریکسون و دیگران مبنی بر اینکه برای دستیابی به مهارت در هر حوزه به ۱۰ هزار ساعت تمرین سنجیده نیاز دارد، اظهار می‌کند که عملکرد ماهرانه در ورزش‌هایی که معمولاً نقطه اوج عملکردشان پس از ۲۰ سالگی رخ می‌دهد، با ۳ تا ۴ هزار ساعت آموزش مختص به ورزش (تمرین سنجیده) به دست می‌آید. در عوض بررسی‌ها نشان داده‌اند که میزان ساعات پرداختن به ورزش (تمرین سنجیده، بازی سنجیده، رقابت‌ها و ورزش‌های دیگر) معیار بهتری برای مهارت در ورزش است (۱۸). در این مطالعه میزان

تمرین بدنسازی در مدال‌آوران استانی در مرحله نمونه‌گیری و تخصصی‌سازی و سرمایه‌گذاری به ترتیب ۳۳۶ ساعت، ۲۴۱ ساعت و ۴۰۰ ساعت و در مدال‌آوران کشوری ۳۵۲ ساعت، ۳۲۴ ساعت و ۱۱۱۶ ساعت بود که مدال‌آوران استانی در مجموع پیشینه ورزشی خود ۸۷۸ ساعت، تمرین بدنسازی و مدال‌آوران کشوری ۱۵۶۰ ساعت به تمرین بدنسازی پرداخته بودند. همینطور میزان تمرین مهارت‌های روانی در مدال‌آوران استانی در مرحله نمونه‌گیری و تخصصی‌سازی و سرمایه‌گذاری به ترتیب ۵/۷ ساعت، ۴۶ ساعت و ۲۸ ساعت و در مدال‌آوران کشوری ۶/۹ ساعت، ۸۴ ساعت و ۴۲۲ ساعت مجموع میزان تمرین مهارت‌های روانی مدال‌آوران استانی ۱۳۲ ساعت و در مدال‌آوران کشوری ۵۰۷ ساعت بود. در میزان تمرین سایر ورزش‌ها، مدال‌آوران استانی ۷۶۷ ساعت و مدال‌آوران کشوری ۷۱۰ ساعت بود. تحقیقات گذشته نشان می‌دهند که تقریباً ۵۰ درصد از کل زمان ورزشکاران صرف فعالیت‌های تمرین سنجیده می‌شوند و ۵۰ درصد دیگر روی فعالیت‌های بازی سنجیده و فعالیت‌های ورزشی دیگر صرف می‌شوند. میزان بیش‌تر تمرین مهارت‌های روانی در ووشوکاران کشوری نسبت به ووشوکاران استانی با پژوهش‌های نیل، ملالیو و هانتون<sup>(۲۷)</sup> و مک‌نامارا، باتن و کولین<sup>(۲۸)</sup> مبنی بر تمرین بیشتر مهارت‌های روانی توسط ورزشکاران نخبه نسبت به غیر نخبه، همخوان است.

یافته دیگر این مطالعه نشان داد که میانگین میزان حمایت والدین، خواهر و برادر و مربی تفاوت معنا داری وجود نداشت اما میزان حمایت دوستان در مدال‌آوران کشوری بالاتر از مدال‌آوران استانی بود به عبارت دیگر میانگین میزان حمایت دوستان در مدال‌آوران کشوری (۳/۵۲) و در مدال‌آوران استانی (۲/۸۷) است. ادلر<sup>(۱۹۹۸)</sup> نشان داد که نقش همسالان و دوستان در اواخر دوران نمونه‌گیری و حین مرحله تخصصی شدن جایگزین نقش والدین می‌شود (۲۹). پاتریک<sup>(۱۹۹۹)</sup> در یافته‌های خود پیشنهاد می‌کند که دوستان ورزشکاران می‌توانند آنها را حمایت کرده و به آنها اعتماد به نفس بدهند و در نهایت نقش آشنایان در پیشرفت ورزشکاران فرق می‌کند (۳۰). مدل تکامل مشارکت ورزشی بیان می‌دارد که همسن و سالان به شکلی بسیار موثر در طول سال‌های نمونه‌گیری و از آنجائی که آنها یکی از دلایل اصلی شرکت کودکان در ورزش هستند، با این‌حال در طول سال‌های تخصصی شدن و سرمایه‌گذاری، ورزشکاران جوان از داشتن دوستان درون محیط ورزشی و یا خارج از این محیط بهره می‌برند و در واقع نقش حامی و پشتیبان را بازی می‌کنند (۱۸). یافته دیگر مطالعه حاضر نشان داد که در میزان استفاده از کفش و لباس مناسب، استفاده از وسایل استاندارد ووشو و تمرینات خصوصی ووشو، تمرینات خصوصی بدنسازی و تمرینات خصوصی مهارت‌های روانی تفاوت معناداری بین دو گروه مشاهده نشده است. به عبارت دیگر، میزان تمرینات خصوصی، امکانات و تسهیلات باعث تفاوت در ایجاد سطوح نخبگی نشده‌است. در مطالعات گذشته، کمتر به مقایسه میزان تمرینات خصوصی و امکانات و تسهیلات ورزشکاران در سطوح مختلف نخبگی پرداخته‌اند، بنابراین، امکان مقایسه این یافته پژوهش با مطالعات دیگر وجود نداشت. لذا، پیشنهاد می‌شود برای به دست آوردن بینشی عمیق‌تر در این مورد، به مقایسه امکانات و تسهیلات در دسترس نخبگان سطوح مختلف ورزشی در فرآیند اکتساب مهارت پردازند.

در مجموع یافته‌های این مطالعه نشان داد که تنها تفاوت مدال‌آوران استانی و کشوری در میزان تمرین سنجیده، میزان بازی سنجیده، تمرین بدنسازی و تمرین مهارت‌های روانی از سن ۱۶ سال به بالا بوده است. براین اساس، به

<sup>1</sup> Neil, Mellalieu, & Hanton

2 . MacNamara, Button, & Collins

3 . Adler

4 . Patrick

نظر می‌رسد که لازم نیست در سنین کودکی به بازی و تمرین سنجیده ورزش‌هایی (ورزش ووشو) که در آنها اوج عملکرد ورزشی دیر است پرداخته شود. اما میزان تمرین سنجیده، بازی سنجیده، تمرین بدنسازی و مهارت‌های روانی از سن ۱۶ سال به بالا باعث تفاوت در دستیابی به سطوح بالای مهارت می‌شود.

1. Ericsson, K. A. (2014). *The road to excellence: The acquisition of expert performance in the arts and sciences, sports, and games*. Psychology Press.
2. Abernethy, B., Burgess-Limerick, R., & Parks, S. (1994). Contrasting approaches to the study of motor expertise. *Quest*, 46(2), 186-198
3. Gruber, H., Jansen, P., Marienhagen, j., Altenmueller, E. (2010). Adaptations During the Acquisition of Expertise. *Talent Development & Excellence of Expertise*, 2(1): 3-15.
4. Cote, J. (1999). The influence of the family in the development of talent in sport. *The Sport Psychologist*, 13: 395-417.
5. Ericsson, K.A., Krampe, R.T., rol Tesch-Römer, C. (1993). The e of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 3: 363-406.
6. Hüttermann, S., Memmert, D., Baker, J. (2014). Understanding the Microstructure of Practice: Training Differences Between Various Age Classes, Expertise Levels and Sports. *Talent Development & Excellence*, 6(1): X-X.
7. Tan Li San, A., Low Fook Lee, J. (2014). DEVELOPMENTAL PRACTICE ACTIVITIES OF ELITE YOUTH SWIMMERS, Faculty of Sports Science and Coaching Sultan Idris Education University, Developmental Practice Activities Of Elite Youth Swimmers.
8. Cote, J., Baker, J., & Abernethy, B. (2003). From play to practice: A developmental framework for the acquisition of expertise in team sports. In K.A. Ericsson & J.L. Starkes (Eds.), *Expert performance in sports: Advances in research on sport expertise* (pp. 89-110). Champaign, IL: Human Kinetics.
9. Memmert, D., Baker, J., & Bertsch, C. (2010). Play and practice in the development of sport-specific creativity in team ball sports. *High Ability Studies*, 21, 3-18.
10. Cote, J., Hay, J. (2002). Children's involvement in sport: A developmental perspective. In J.M. Silva & D. Stevens (Eds.), *Psychological foundations of sport* (pp. 484-502). Boston, MA: Merrill.
11. Bloom, B. S. (Ed.). (1985). *Developing talent in young people*. New York: Ballantine.
12. Power, TG., Woolger, C. (1994). Parenting practices and age-group swimming: A correlational study. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 65(1): 56-66.
13. Dorsch, T. E., Smith, A. L., & Dotterer, A. M. (2016). Individual, relationship, and context factors associated with parent support and

- pressure in organized youth sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 23, 132-141.
14. Pelletier, L.G., Fortier, M.S., Vallerand, R.J., Briere, N.M. (2001). Associations among perceived autonomy support, forms of self-regulations, and persistence: A prospective study. *Motivation and Emotion*, 25: 279–306.
  15. Cheval, B., Chalabaev, A., Quested, E., Courvoisier, D. S., & Sarrazin, P. (2017). How perceived autonomy support and controlling coach behaviors are related to well-and ill-being in elite soccer players: A within-person changes and between-person differences analysis. *Psychology of Sport and Exercise*, 28, 68-77.
  16. Cote, J., Lidor, R., Hackfort, D. (2009). ISSP Position Stand: To Sample or to Specialize? Seven Postulates about Youth Sport Activities that Lead to Continued Participation and Elite Performance, *IJSEP*, 9, : 07-17.
  17. Salmela, J., Moraes, L.C. (2003). The role of coaching, families, and cultural contexts, In J.L.Starkes and K.A.Ericsson (Eds.), *Expert performance in sport: Advances in research on sport expertise* (pp.276-293). Champaign, IL: Human Kinetics. *International Journal of Sport Psychology*, 30: 117-150.
  18. Cote, J., Fraser-Thomas, J. (2007). Youth involvement in sport. In P. R. E. Crocker (Ed.), *Introduction to sport psychology: A Canadian perspective* (pp. 266–294). Toronto: Pearson Prentice Hall.
  19. Hopwood M. The developmental history of athletes questionnaire: Towards a comprehensive understanding of the development of sport expertise. Doctoral dissertation, Victoria University; 2013.
  20. Baker, J., Côté, J., Abernethy, B. (2003). Sport-specific practice and the development of expert decision-making in team ball sports. *Journal of Applied Sport Psychology*, 15: 12–25.
  21. Berry, J., Abernethy, B., Cote, J. (2008). The contribution of structured activity and deliberate play to the development of expert perceptual and decision-making skill. *Journal of sport and exercise psychology*, 30(6): 685-708.
  22. Soberlak, P., Cote, J. (2003). The developmental activities of elite ice hockey players. *Journal of Applied Sport Psychology*, 15: 41-49.
  23. Oldenziel, K., Gagné, F., Gulbin, J. (2003). How do elite athletes develop? A look through the 'rear-view mirror': A preliminary report from the national athlete development survey (NADS). Canberra, Australia: Australian Sports Commission.
  24. Nasri. M., Badami. R. (2017). Comparing the Expertise Acquisition Process among the Young Rock Climbers at Different Levels of

- Competition, Based on the Evolutionary Model of Sports Participation. *Motor Behavior*. Fall 2017; 9 (29): 17-34. (In Persian)
25. Law, M.P., Cote, J. and Ericsson, K.A. (2007). Characteristics of expert development in rhythmic gymnastics: A retrospective study. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 5, 82-103
26. Helsen, W., Starkes, J.L. and Hodges, N.J. (1998). Team sports and the theory of deliberate practice. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 20, 13-25.
27. Neil, R., Mellalieu, S. D., & Hanton, S. (2006). Psychological skills usage and the competitive anxiety response as a function of skill level in rugby union. *Journal of sports science & medicine*, 5(3), 415.
28. MacNamara, Á., Button, A., & Collins, D. (2010). The role of psychological characteristics in facilitating the pathway to elite performance part 1: Identifying mental skills and behaviors. *The Sport Psychologist*, 24(1), 52-73.
29. Adler, P.A. and Adler, P. (1998). *Peer power: preadolescent culture and identity*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.
30. Patrick, H., Ryan, A. M., Alfeld-Liro, C., Fredricks, J. A., Huda, L. Z., & Eccles, J. S. (1999). Adolescents' commitment to developing talent: The role of peers in continuing motivation for sports and the arts. *Journal of Youth and Adolescence*, 28(6), 741-763.



## Comparison of evolutionary process of practice in Wushu Athletes at Various Levels of Competition

Elham Abdolghani Dehkordi<sup>1</sup> – Rokhsareh Badami<sup>2</sup>

(Resvive:\*\*\*\*\*; Accept: \*\*\*\*\*)

### Abstract

Researchs about learning sports skills, play a vital role in professional practice has highlighted. The goal of current research is to compare evolutionary process of practice in Wushu athletes at Various Levels of Competition. 50 wushu medalists (30 medalists at the country level and 20 medalists at the provincial level) were selected using available and purposive sampling methods. The age of beginning and the amount of wushu exercises, other sports exercises, physical fitness exercises and mental and psychological fitness exercises and the amount of social support were recorded using the Hopwood (2013) developmental history of athletes questionnaire. The obtained data were analyzed using independent t-test, ANCOVA, and the phi coefficient. The findings of this study showed that the only difference was observed between the provincial and national medalists in terms of the amount of using wushu private training programs, bodybuilding and mental skills private training programs has been the age of 16 years. The results of this study showed that it is not necessary at an early age to do play and deliberate practice in sports that peak performance is late.

### Keywords

Expertise, Developmental Model of Sport Participation, Intentional exercise, Wushu.

---

1 .  
2 .