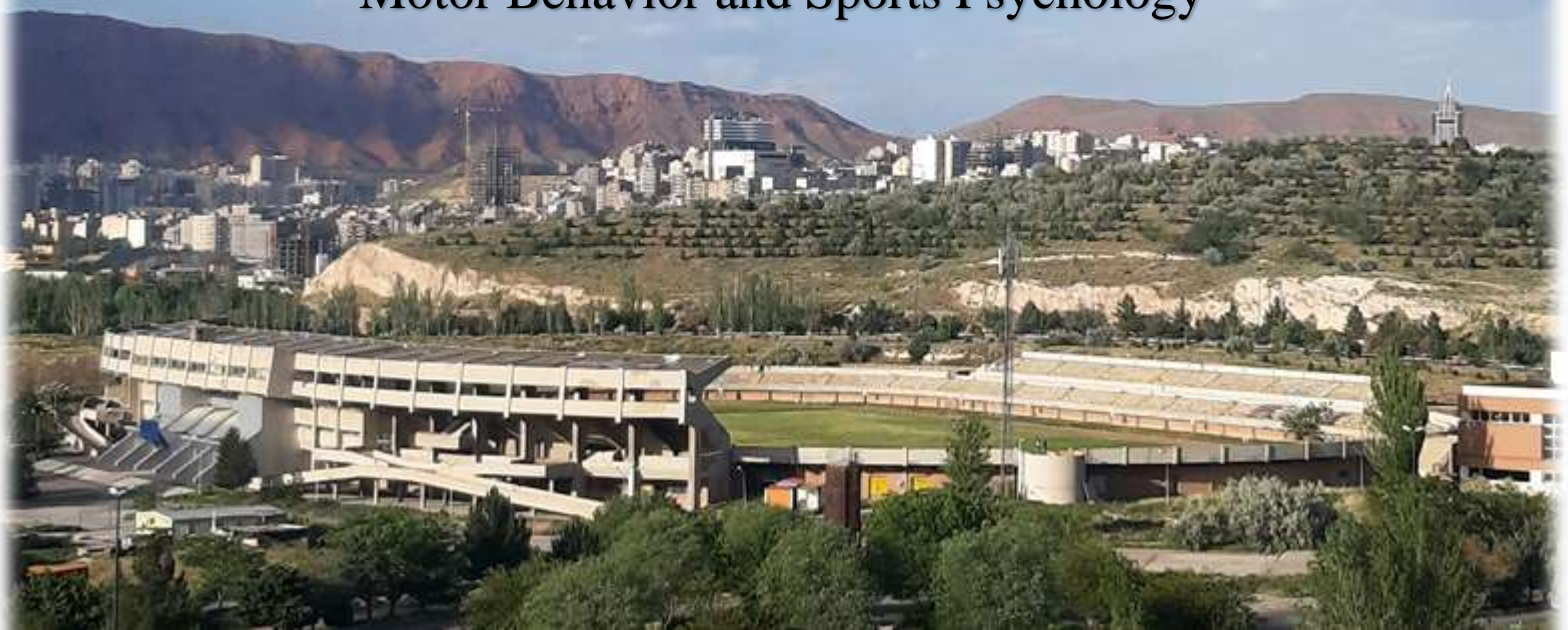




دومین همایش دوسالانه بین‌المللی چالش‌های نوین علوم ورزشی و تندرستی در جاده
ابریشم او ۲ بهمن ۱۴۰۲ - تبریز - ایران
کتابچه مقالات همایش
رفتار حرکتی و روان‌شناسی ورزش

**The second Biennial International Congress on New Challenges
of Sport Sciences and Health on the Silk Road**
21 and 20 February, 2024
Booklet of Congress
Motor Behavior and Sports Psychology





فهرست مطالب

معرفی همایش

پوستر همایش

ارکان همایش

کمیته اجرایی همایش

کمیته‌های علمی همایش

برنامه‌های همایش

سخنرانان کلیدی همایش

مقالات پذیرفته شده به صورت سخنرانی بلند

مقالات پذیرفته شده به صورت سخنرانی کوتاه

معرفی همایش

همایش دوسالانه بین‌المللی چالش‌های نوین علوم ورزشی و تندرستی در جاده ابریشم، با هدف گرد هم آوردن اعضای علمی، دانشجویان، مدیران اجرایی، ورزشکاران و همه علاقه‌مندان جهت هم‌اندیشی، تبادل آخرین دستاوردهای بنیادی، توسعه‌ای و کاربردی و در جهت حرکت در راستای تأمین نیازهای سلامتی جامعه با تأکید بر علوم ورزشی و توسعه ملی و بین‌المللی توسط دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه تبریز با حضور دانشمندان و پژوهشگران برجسته داخلی و خارجی در تاریخ ۱ و ۲ اسفند سال ۱۴۰۲ به صورت مجازی برگزار شد.

مسیر جاده ابریشم در گذشته شبکه‌های مختلف تجاری را به هم متصل می‌کرده و امروزه نیز نمادی از تبادلات علمی و فرهنگی و تجاری در سطح بین‌المللی محسوب می‌شود و در جهت دیپلماسی علمی و ورزشی می‌تواند تأثیرگذار باشد و در این همایش تأکید بر نقش کشور ما ایران هست که در مسیر اصلی جاده ابریشم می‌باشد و به عنوان ارتباط‌دهنده شرق و غرب بوده و امروزه نیز می‌تواند در تقویت ارتباطات بین‌المللی به خصوص در حوزه ورزش مؤثر باشد.

امروزه نقش ورزش در زندگی فردی و اجتماعی کاملاً مبرز هست و آنچه مورد نیاز کشور ما می‌باشد نگرش و عملکرد علمی و کاربردی در حوزه‌های مختلف علوم ورزشی است و در این راستا ارائه آخرین دستاوردهای علمی و اجرایی نمودن آن‌ها می‌تواند به توسعه پایدار در این زمینه منجر شود.

این همایش فرصتی مغتنم برای تبادلات علمی و به اشتراک‌گذاری یافته‌های پژوهشی، جهت ارتقاء سطح علمی و کاربردی در حوزه علوم ورزشی و رشته‌های وابسته را فراهم آورد. همچنین نشست‌های جانبی در قالب کارگاه‌های علمی تخصصی، چالش‌ها و چشم‌اندازهای علوم ورزشی انجام شد و فضایی مناسب و کارآمد برای مشارکت فعال متخصصین علوم ورزشی برای هم‌افزایی علمی را به وجود آورد. امید است نتایج این همایش در تدوین برنامه علمی و افزایش مشارکت ورزشی مردم در جهت نیل به اهداف عالی ورزش و تندرستی اقشار مختلف جامعه مؤثر واقع شود.

دبیر علمی همایش

ارکان همایش

رئیس همایش: دکتر صفر نصراله زاده (ریاست دانشگاه تبریز)
دبیرکل و دبیر علمی همایش: دکتر مهتا اسکندر نژاد (رئیس دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی)
معاون علمی همایش: دکتر شیرین یزدانی (معاون آموزشی و پژوهشی دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی)
معاون اجرایی همایش: دکتر مصطفی خانی (مدیر گروه فیزیولوژی ورزشی)
دبیر کمیته علمی فیزیولوژی ورزشی: دکتر وحید ساری صراف
دبیر کمیته علمی رفتار حرکتی و روان‌شناسی ورزشی: دکتر محمدتقی اقدسی
دبیر کمیته علمی مدیریت ورزشی و جامعه‌شناسی ورزشی: دکتر سجاد پاشایی
دبیر کمیته علمی بیومکانیک ورزشی، آسیب‌شناسی ورزشی و حرکات اصلاحی: دکتر امیر قیامی راد
تدوین و پراش کتابچه مجموعه مقالات رفتار حرکتی و روان‌شناسی ورزشی: دکتر محمدتقی اقدسی

اعضاء کمیته اجرایی کمیته رفتار حرکتی و روان‌شناسی ورزش

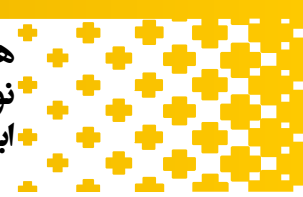
خانم ویدا محمدیان، دانشجوی دکتری رفتار حرکتی دانشگاه تبریز، مسئول دبیرخانه کمیته رفتار حرکتی و روان‌شناسی ورزش
خانم هانیه فاضلی دانشجوی دوره کارشناسی ارشد رشته روان‌شناسی ورزش دانشگاه تبریز
آقای سینا رهبری، دانشجوی کارشناسی تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه تبریز

اعضاء کمیته علمی رفتار حرکتی و روان‌شناسی ورزشی

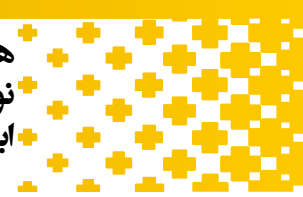
دکتر احمد رضا موحدی، دانشگاه اصفهان
دکتر امیر شمس، پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی
دکتر بهروز قربان زاده، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان
دکتر بهزاد بهزادنیا، دانشگاه تبریز
دکتر حسن محمدزاده، دانشگاه ارومیه
دکتر حمیدرضا طاهری، دانشگاه فردوسی مشهد
دکتر زهرا فتحی رضایی، دانشگاه تبریز
دکتر سید محمد کاظم واعظ موسوی، دانشگاه جامع امام حسین (ع)
دکتر سید حجت زمانی ثانی، دانشگاه تبریز
دکتر صالح رفیعی، پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی
دکتر علی کاشی، پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی
دکتر علیرضا فارسی، دانشگاه شهید بهشتی
دکتر محمدتقی اقدسی، دانشگاه تبریز
دکتر معصومه شجاعی، دانشگاه الزهراء
دکتر مهتا اسکندر نژاد، دانشگاه تبریز



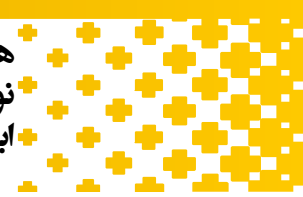
دکتر مهدی نمازی زاده، دانشگاه آزاد خوراسگان
دکتر علیرضا صابری کاخکی، دانشگاه فردوسی مشهد
دکتر مهدی سهرابی، دانشگاه فردوسی مشهد
دکتر بهروز گل محمدی، دانشگاه سمنان
دکتر راضیه خان محمدی، دانشگاه ارومیه
دکتر جلال دهقانی زاده، دانشگاه ارومیه
دکتر میر حمید صالحیان، دانشگاه آزاد اسلامی تبریز
دکتر امیر دانا، دانشگاه آزاد اسلامی تبریز
دکتر زهره مشکاتی، دانشگاه آزاد اسلامی خوراسگان



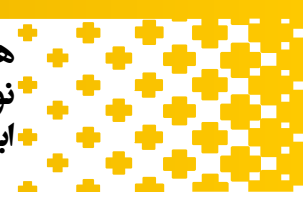
برنامه رفتار حرکتی و روان شناسی ورزش		
دومین همایش دوسالانه بین المللی چالش های نوین علوم ورزشی و تندرستی در جاده ابریشم، ایران، دانشگاه تبریز ۱۴۰۲		
جلسه اول (اول اسفند)		
اعضای هیات رئیسه: دکتر مهتا اسکندر نژاد، دکتر حمیدرضا طاهری		
زمان	عنوان مقاله	نویسنده / نویسندگان
۱۰،۴۰-۱۰	Potentials and limitations if cognitive diagnostics and training measures	سخنران کلیدی : Dr.florian heilmann
۱۰،۴۰-۱۰،۵۵	تاثیر فاصله زمانی بین نشانه و هدف بر شبکه عملکرد اجرایی به دنبال خستگی ذهنی	دکتر سحر محمدزاده
۱۱،۱۰-۱۰،۵۵	تأثیر تکلیف دوگانه بر یادگیری مهارت طناب زنی: دستورالعمل دهی از طریق فن آوری تلفن همراه	دکتر راضیه خان محمدی و همکاران
۱۱،۲۰-۱۱،۱۰	پرسش و پاسخ و جمع بندی جلسه توسط هیات رئیسه	
جلسه دوم (اول اسفند)		
اعضای هیات رئیسه: دکتر علیرضا فارسی، دکتر زهرا فتحی رضایی، دکتر سید حجت زمانی، دکتر میر حمید صالحیان		
زمان	عنوان مقاله	نویسنده / نویسندگان
۱۱،۴۵-۱۱،۳۰	تاثیر تمرین همراه با ریتم های مختلف موسیقی بر جفت شدگی حرکت هماهنگی دودستی نامتقارن	عذرا نریمیسایی، محمدرضا دوستان، معصومه حسین زاده
۱۲-۱۱،۴۵	تاثیر برنامه منتخب حرکتی و بازی ویدیویی بر حافظه کاری و تبحر حرکتی کودکان ۶-۹ ساله	فریبا آگاهی و همکاران
۱۲،۱۵-۱۲	روایی و پایایی پرسشنامه مهارت حرکتی درشت در کودکان پیش دبستانی شهر شیراز: فرم والد	یوسف کرمجانی، سید پارسا کوشکی جهرمی ، ربابه



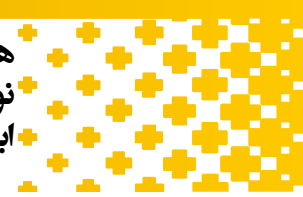
رستمی ، غلامحسین ناظم زادگان ، فاطمه امید وار		
پرسش و پاسخ و جمع بندی جلسه توسط هیات رئیسه		۱۲،۳۰-۱۲،۱۵
جلسه سوم (اول اسفند)		
اعضای هیات رئیسه: دکتر زهره مشکاتی ، دکتر علی کاشی، دکتر جلال دهقانی زاده ، دکتر بهزاد بهزادانیا		
نویسنده / نویسندگان	عنوان مقاله	زمان
هانیه فاضلی ، بهزاد بهزادانیا ، سمیه حیثیت طلب و محمدتقی اقدسی	نقش نیازهای اساسی روان شناختی در کنترل اضطراب ورزشکاران حرفه‌ای	۱۵،۲۵-۱۴
مهسا تقی قره باغ، دکتر مژگان معمار مقدم	رابطه ی بین هوش هیجانی و انسجام تیمی در بازیکنان نخبه والیبال	
زهرا افاضلی ، حجت دهقان زاده	بررسی ارتباط منابع اعتماد به نفس ورزشی با اعتیاد به تمرین در ورزشکاران زن	
طاهره علی محمدی و مهتا اسکندر نژاد	رابطه بین اضطراب اجتماعی، تصویر بدنی و بهزیستی روانشناختی زنان در جامپینگ فیتنس	
سید حجت زمانی و همکاران	بررسی رابطه نیازهای روانشناختی و فرسودگی ورزشی بر عملکرد ورزشی ورزشکاران حرفه ای	
سید محمد طباطبایی جعفری	ارتباط امید، ذهن آگاهی و الگوهای پردازش حسی با تاب آوری روانشناختی ورزشکاران رشته قایقرانی	
الهه یوسفی، مینا کشاورز و حسن محمدزاده	تاثیر تمرینات ریتمیک جامپینگ فیتنس بر انگیزش حرکتی و شادی و نشاط کودکان نه ساله	
نازلی ایلچی زاده و محمدتقی اقدسی	بررسی ارتباط بین تصویر بدنی و اضطراب دختران نوجوان شهر تبریز	
فاطمه بابائیان و حسین صمدی	تاثیر ۴ جلسه تمرینات منتخب ریتمیک بر عواطف مثبت و منفی زنان سالمند	



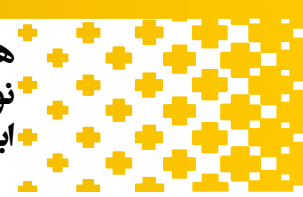
ویدا محمدیان، محمدتقی اقدسی و حسین مافی	رابطه خودشفقت ورزشی با انعطاف پذیری شناختی و خودکارآمدی ورزشی در دانش آموزان ورزشکار	
طاهره علی محمدی و مهتا اسکندر نژاد	پیش بینی اضطراب اجتماعی بر اساس نگرانی از تصویر بدنی و شاخص توده بدنی در زنان شرکت کننده در ورزش های نوین	
الهه علیزاده	اعتماد به نفس ورزشی در دختران با شاخص توده بدنی متفاوت	
سمانه السادات خلیلی راد، الهه یوسفی و جلال دهقانی زاده	بررسی امدادگی روانی و استرس ادراک شده دانشجویان دختر، در دوران پسا کرونا	
سولماز بابایی بناب	تاثیر هشت هفته تمرین هوازی بر تاب آوری زنان کارمند	
مینا فلاحی، سید حجت زمانی و زهرا فتحی رضایی	بررسی تفاوت های جنسیتی در سطح مهارت های روانی بازیکنان فوتبال و فوتسال	
پرسش و پاسخ و جمع بندی جلسه توسط هیات رئیسه		
جلسه چهارم (اول اسفند)		
اعضای هیات رئیسه: دکتر مهتا اسکندر نژاد، دکتر امیر شمس، دکتر بهروز قربانزاده		
نویسنده / نویسندگان	عنوان مقاله	زمان
سخنران کلیدی : دکتر سید حجت زمانی	استعداد پروری در فوتبال، مدل رشد و توسعه بازیکن	۱۵،۳۰-۱۵،۵۰
ایلبار پاییزی	بررسی دست برتری و توانایی چرخش ذهنی در کودکان ۱۰-۱۲ ساله	۱۷-۱۵،۵۰
حسن حسن بیگی ، مهتا اسکندر نژاد و شیرین یزدانی	مقایسه رشد حافظه کاری و عزت نفس کودکان مشارکت کننده در فعالیت های ورزشی و هنری	
محیا اکبری خضری	بررسی تاثیر یک دوره تمرین منتخب بر تعادل ایستا و پویای دختران کم بینا ۱۱ تا ۱۳ سال	
سارا انتظار، زهرا فتحی رضایی و سید حجت زمانی	ارتباط مهارت تشخیص شکل از زمینه بر سرعت پاسخ حرکتی کودکان ۴ تا ۸ ساله	



فاطمه بختیاری	تاثیر تجارب حرکتی بر مهارت های حرکتی کودکان ۶ تا ۱۲ سال	
آرمان علیپور، فریبا آگاهی ، علیرضا فارسی و نوید میرزاخانی	تاثیر برنامه منتخب حرکتی و بازی های ویدیویی بر پردازش حسی و مهارت های اجتماعی کودکان ۶ تا ۹ سال	
نازلی ایلچی زاده و محمدتقی اقدسی	بررسی ارتباط چاقی و اضافه وزن با سطح فعالیت بدنی دانش آموزان دختر دوره متوسطه اول در شهر تبریز	
مریم نسیمی	بررسی تاثیر مهارت های حرکتی (حرکات ظریف و درشت) بر بهبود عملکرد کودکان	
حسن سپهری بناب	تأثیر تمرینات تصویرسازی حرکتی بر طرح ریزی حرکتی کودکان با اختلال هماهنگی رشدی	
زهرا رحمانی و زهرا فتحی رضایی	استفاده از یادگیری ماشین برای شناسایی مهارت تعادل توسط ناهنجاری های کف پا در کودکان	
زهرا دیری	بررسی عوامل موثر بر رشد حرکتی کودکان کم توان ذهنی	
لیلی بخشنده	تاثیر استفاده از بالشتک های بادی، بر حرکات کلیشه ای کودکان مبتلا به اختلال با اتیسم به روش (ای بی ای)	
سارا انتظار، زهرا فتحی رضایی و سید حجت زمانی	بررسی رابطه بین مهارت ارتباط فضایی با کنترل بینایی حرکتی کودکان	
طاهره علی محمدی، مهتا اسکندر نژاد و ناهید اشکریز	تأثیرات جامپینگ فیتنس روی فاکتورهای آمادگی جسمانی	
فریده اسدی	تاثیر تمرینات منتخب پیلاتس بر رشد اجتماعی و حافظه کاری زنان سالمند	
پرسش و پاسخ و جمع بندی جلسه توسط هیات رئیسه		
جلسه پنجم (دوم اسفند)		
اعضای هیات رئیسه: دکتر علیرضا صابری. دکتر راضیه خان محمدی، دکتر محمدتقی اقدسی		
سخنران کلیدی :	نقش رویکرد خود در رضامندی از نیازهای اساسی روان شناختی ورزشکاران	۹-۲۰-۹



دکتر بهزاد بهزادانیا		
دکتر حسن سپهری بناب	تاثیر سرکوب امواج مو بر تسهیل کنترل حرکتی پیش بینانه با استفاده از آموزش نروفیدبک	۹,۳۵-۹,۲۰
آسیه استادی و شاهرخ محمدی	بررسی اثربخشی رویکرد تعامل فشرده بر بهبود تعامل و ارتباط و کاهش رفتارهای کلیشه‌ای کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم	۹,۵۰-۹,۳۵
حسن نامور منصور آبادی ، غلامحسین ناظم زادگان، فرهاد دریانوش	اثر خستگی بدنی بی هوازی بر اجرای تکلیف زمان‌بندی پیش بینی انطباقی	۱۰,۰۵-۹,۵۰
نگار عبادی	بررسی علم‌سنجی بروندادهای علمی حوزه رشد حرکتی جهان و ایران نمایه شده در پایگاه وب‌آوساینس	۱۰,۲۰-۱۰,۰۵
	پرسش و پاسخ و جمع بندی هیات رئیسه	۱۰,۳۰-۱۰,۲۰
جلسه ششم (دوم اسفند)		
اعضای هیات رئیسه: دکتر بهروز گل محمدی. دکتر امیر دانا. دکتر حسن سپهری بناب. دکتر بهزاد بهزادانیا		
نویسنده / نویسندگان	عنوان مقاله	زمان
علیرضا حسن وند، محمدرضا دوستان، سیده ناهید شتاب بوشهری ، اسماعیل صائمی	تأثیر تحریک فراجمه‌ای با نویز تصادفی بر مهار پاسخ و کندشدن پس از خطا در ورزشکاران و غیرورزشکاران	۱۲-۱۰,۴۰
پرستو غلامی پور و محمدتقی اقدسی	تاثیر آموزش خطی بر یادگیری مهارت سرویس بلند بدمینتون در کودکان دختر ۹ تا ۱۲ سال سالم شهر تبریز	
جمشید جلیل وند و منصوره شهرکی	پاسخ‌های عملکرد شناختی به دنبال یک دوره تمرینات توانبخشی ادراکی- حرکتی در دختران مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی	
سید حجت زمانی ، محمدتقی اقدسی، سعید عزیززاده، تینا محمدپور	رابطه بین انگیزه پیشرفت، کمال‌گرایی، تحمل شکست و اضطراب کووید-۱۹ در ورزشکاران زن و مرد	
زهره خلیل پور و بهزاد بهزادانیا	ارضای نیازهای اساسی روان‌شناختی و ذهن آگاهی در ورزشکاران	



حسین آذرنیا	پیش‌بینی اعتماد به نفس و کنترل استرس بر اساس تیپ شخصیتی داوران فوتسال شهر تهران	
بهمن پورمولود، سید حجت زمانی و امیر قیامی راد	ارتباط بین آمادگی روانی کیفیت خواب و کیفیت زندگی ورزشکاران در بروز آسیب ورزشی	
عمران رستمی، سید حجت زمانی و محمدتقی اقدسی	بررسی روابط بین انگیزش ورزشی دانش آموزان دوره متوسطه با خودکار آمدی و تحلیل رفتگی شغلی دبیران تربیت بدنی	
رضا اکبری، مهتا اسکندرنازاد و بهزاد بهزادانیا	ارتباط ذهن آگاهی با اضطراب ورزشی ورزشکاران	
بهزاد محمدی	بررسی تأثیر ورزش صبحگاهی(تربیت بدنی) بر شادکامی، سرزندگی تحصیلی و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان مقطع ابتدایی	
محمدتقی اقدسی، پریسا امینی نسب و زهرا رحمانی	تأثیر فضای رقابتی و غیر رقابتی بر یادگیری مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی در کودکان ۱۰ تا ۱۲ ساله و نقش جنسیت در آن	
محسن احمدی و هادی صبوری	رابطه بین هوش اجتماعی و کمال گرایی در بین دانشجویان رشته تربیت بدنی و غیر تربیت بدنی دانشگاه زابل	
طاهره علی محمدی و مهتا اسکندرنازاد	رابطه اضطراب اجتماعی و نگرانی از تصویر بدنی با بهزیستی روانشناختی زنان جامپینگ فیتنس کار	
پرسش و پاسخ و جمع بندی هیات رئیسه		

سخنرانان کلیدی

رفتار حرکتی و روان‌شناسی ورزشی

Key Speakers

Motor Behavior and Sports Psychology

Dr.florian heilmann
Potentials and limitations of cognitive diagnostics and training
measures

دکتر میر حجت زمانی ثانی
استعداد پروری در فوتبال: مدل رشد و توسعه بازیکن

دکتر بهزاد بهزادنیا
نقش رویکرد خود در رضامندی از نیازهای اساسی روان شناختی



مقالات سخنرانی بلند

رفتار حرکتی و روان‌شناسی ورزشی

Long Oral Presentations

Motor Behavior and Sports Psychology

Scientometric analysis of the scientific results indexed in the Web of Science database in the field of motor development in the world and in Iran

Negar Ebadi

B.A. of knowledge and information science student, department of knowledge and information science, faculty of education and psychology, University of Tabriz, negarebadi099@gmail.com

Abstract

The aim of this study is to analyze the scientific results in the field of motor development indexed in the Web of Science (WoS) database using a scientometrics approach. In this study, 6625 documents were retrieved by searching for the keyword "motor develop*" in the topic of documents indexed in WoS. By limiting the search to Iran, also, 70 documents were found. The data analysis was carried out using Microsoft Excel software. According to results, the first scientific productions in the field of motor development indexed in WoS is published in 1955, and most outputs relate to the year 2021. The first scientific outputs of Iranian researchers in the field of motor development indexed in WoS published in 2003. Although leading countries in this field are USA, Netherlands and England. Iran is ranked 26th in the world. The most research area of these indexed outputs is in the field of Pediatrics (25.54% of whole). The results of this study show a general upward trend in scientific production both in the world and in Iran. However, in view of Iran's global ranking, scientific decision-makers should consider the necessary measures and policies to improve Iran's global ranking

Keywords: Motor development, publication trends, scientometrics, scientific outputs, Web of Science (WoS)

The scientometric studies conducted in different fields of sports sciences and other disciplines show that it is possible to reveal the strengths and weaknesses of the field related to the process to identify the strengths and weaknesses of the discipline in relation to the process of publishing trends of the scientific results of this discipline with scientometric studies and to take appropriate measures for its improvement [1], [2], [3], [4], [5], & [6]. Examining the development of each country's scientific output makes it possible to identify the leading country in the relevant field and to support researchers in that area. The aim of this study is to analyze the scientific results in the field of motor development indexed in the Web of Science (WoS) database using a scientometric approach. This study is quantitative and based on a survey. The data for this study was collected from the documents indexed in t WoS. The search strategy in this study was carried out with the search command TS = "motor develop*" on December 12, 2023. In order to gain complete overview, statistical population without sampling, was collected, including 6625 documents. In other words, no restrictions were initially placed on collected data and all data was collected in all languages with all types of documents indexed in WoS from 1970 to 2023. To collect the data relating to Iranian motor development researchers, 70 documents were then retrieved using the search strategy (CU = Iran) AND (TS = "motor develop*"). The data from WoS was extracted in the form of plaintext files. The data analysis was carried out using Microsoft Excel software. Among the documents

found in the field of motor development, place with 6374 documents. Of the total of 6625 documents found in the field of motor development, approximately 84% are articles, approximately 8% are review articles, approximately 5% are meeting abstract and the remaining 3% are indexed from other types of information resource formats. Of Iran's 70 scientific publications, around 86% are indexed in articles type and the remaining 14% in the form of other types of documents including review articles, early access & meeting abstracts. English is the first publication language of motor development scientific publications (96% of the total). German is in second place with 97 documents, and Spanish is in third place with 51 documents. Authors are therefore more inclined to write in English. The scientific results of Iranian researchers in the field of motor development are all in English. Based on results, United States with 2353 documents, Netherlands with 519 documents and England with 517 documents are in the top three ranks of scientific production in the field of motor development. In the overview of the top authors in this field in the world and in Iran, the first place in the world with 47 documents belongs to "Mijna Hadders-Algra" from the University of Groningen, the second place with 43 documents belongs to "Nadia Cristina Valentini" from the Universidade Federal do Rio Grande do Sul, and the third place with 41 documents belongs to Barnett Lisa M. from Deakin University. "Saeed Valadi" with 6 documents from Urmia University, "Farin Soleimani" with 5 documents from the University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, "Zeinab Khodaverdi" and "Mohsen Shafizadeh" with 4 documents from Kharazmi University are among the most productive authors in the field of motor development in Iran. On the other hand, the results showed that there are about 4 authors per scientific output in this field worldwide, which indicates a relatively good scientific production of the authors in this field. Elsevier, Wiley and Springer are among the most productive and well-known publishers in the field of motor development, measured by the number of documents. For Iranian scientific publications, Elsevier, Springer and Taylor and Francis are the most productive publishers in this field. In the various research areas of motor development, around 25% are from pediatrics, 22% from psychology, 20% from cognitive neuroscience, 10% from rehabilitation and 9% from sports science. The remaining 14% of the documents in the field of motor development come from other research areas. According to the diagram of the publication trend of scientific outputs of motor development, the documents published in the field of motor development have experienced ups and downs over the years, but in general it can be said that, apart from a few years in which the trend was down on the previous year, they have generally increased. Scientific production began in 1955 and in 1974, for the first time, there was significant growth compared to the previous years. The diagram for the citation trend is also associated with a growing tendency. In general, citations and scientific productions are at their highest in 2021. As for the documents from Iranian researchers, the first research in the field of motor development was indexed in the WoS in 2003. Since this year, Iranian scientific production has been rising relatively strongly, and in 2021 there has been a significant increase compared to previous years. The results suggest that it is possible to identify authors' scientific production trend, the different type of documents and the common language of publication in order to increase Iranian scientific production in the field of motor development and make these scientific results visible at the global level and improve Iran's ranking compared to world. Collaboration with the most productive authors will increase the visibility of Iranian scientific results. In other words, international scientific collaboration has a significant effect on the quality of scientific documents and their citations.

In fact, the name of an Iranian authors alongside an international author increases visibility too. Also, by identifying the most productive publishers in this field and submitting research results to these publishers, the acceptance rate of scientific results and thus their publication and citability can be increased. Iran's share of global scientific production in the field of motor development is low, and the Iranian researchers should expand their research in this field on a global quality to be indexed in WoS. In order to improve the quality of scientific results in the field of motor development, it would be beneficial for motor development education trustees to support researchers and research centers by providing the necessary funding for access to international resources and publications and by encouraging researchers to collaborate scientifically and publish results in international journals. This will improve the quality and growth of knowledge in the field of motor development worldwide.

References:

- [1] Shahbazi, R.: 'Iran's Exercise Physiology Research Output in the Domain of Health Based on the Web of Science (2002-2021): A Scientometric Study'. *Journal of Applied Health Studies in Sport Physiology*, 2022, 9(2), pp.93-111.
- [2] Ashoury, H., & Khasseh, A. A.: 'A Scientometric Analysis of Iranian Research on Sports Medicine in Islamic World Science Citation Center'. *Journal of Research in Rehabilitation Sciences*, 2020, 16(1), pp.70-79.
- [3] Mohammadi, F., Shekofteh, M., & Kazerani, M.. (2020). Irans Scientific Publications in the Field of Endocrinology and Metabolism in the Web of Science: A Scientometric Analysis. *Iranian Journal Of Endocrinology And Metabolism (IJEM)*, 22(2), 127-136.
- [4] Rezaei Soufi, M., Khasseh, A. A., & Khasseh, A. (2018). A Scientometric Analysis of Iranian Sport Sciences Researchers in ISI. *Communication Management in Sport Media*, 5(3), 49-62.
- [5] Fahimi Far. S., Gholam Pour. B., & Gholam Pour. S.(2018). Investigation of Scientific Productivity and Co-authorship Network of Iranians' Researchers on Physical Education and Sport Science in Web of Science during 2006-2016. *Sport Management Studies*, 10(49), 37-58.
- [6] Zardary, S., Mostafavi, I.: 'Monitoring the development of Iranian production and scientific cooperation in the field of tourism' *Proceedings of the Second National Tourism Conference: Management and Opportunities*. Payam Noor University (2018). Tabriz: Pajoheshhay Daneshgah,2018.
- [7] Payen,V. G., Isaacs, L. D.: 'Human motor development: a lifespsn approsch',9th edition. Tabriz: Tanin danesh,2016.
- [8] Gallahue, D. L., Ozmun, J. C.: 'Understanding motor development: infants,children, adolescents, adults, 6th. Edition.Tehran: Eelm harekat.2006.

The Impact of Dual-Task on Learning Jump-Rope Skills: Instructions Delivered via Mobile Technology

Fatemeh Hashemi¹

Daryoosh Khajavi²

Razieh Khanmohammadi³

¹ Department of sport sciences, University of Arak, Arak, Iran,
mailto:hashemi_961@yahoo.com

² Department of sport sciences, University of Arak, Arak, Iran,
mailto:d-khajavi@araku.ac.ir

³Department of sport sciences, University of Urmia, Urmia, Iran],
mailto:r.khanmohamadi@urmia.ac.ir

Abstract

Mobile technology, akin to other communication advancements, has permeated the educational sector, leading to the emergence of mobile-based learning. The aim of the research was to examine the impact of dual-task on learning jump rope skills with instructions delivered via mobile technology. The study's population consisted of third-grade girls from Tafarsh city, unfamiliar with the skill of rope-jumping. They were chosen using a convenience sampling method. This semi-experimental research employed a pre-test and post-test design with two experimental groups: dual-task and single-task. Both groups underwent training for eight consecutive weeks, with two sessions per week. Data was collected using a questionnaire to measure roping quality and a 30-second speed test. The data was analyzed using the paired Shapiro-Wilk t-test and covariance at a significant level ($p \geq 0.5$), utilizing SPSS software version 26. The results of the paired t-test showed that in both the double task and single task groups, the skill of jump rope increased from pre-test to post-test. The results of covariance analysis showed that after removing the effect of the pre-test, there is a significant difference between the post-test scores of the jump rope in the research groups ($P \geq 0.05$). The dual task group was better than the single task group. Hence, it can be inferred that exercises performed under cognitive dual-task conditions can enhance the learning of jump rope skills. Furthermore, mobile technology proved to be an effective educational platform for mastering the skill of jump rope.

Keywords: Dual Task, jump rope, Mobile Phone, Motor Learning.

ABSTRACT

Motor learning is a set of processes with practice and experience that lead to relatively stable changes in skillful performance. Learning is not directly observable, but its results are observable through changes in performance[1]. With the advent of innovative technologies and methodologies, traditional approaches to teaching and learning have seen a decline in their efficacy in recent years [2]. Hartnell et al. (2008) demonstrated positive outcomes from the use of mobile phones in their study. Furthermore, another study revealed that students trained via mobile phones outperformed their counterparts who received traditional forms of instruction.

In daily life, children and adolescents often face situations that require simultaneous cognitive and motor tasks, such as navigating a crowded street or learning team sports. These

multitasking scenarios can involve switching between different tasks or performing two tasks at once, like an athlete dribbling a ball while making tactical decisions. Dual-tasking refers to the ability to perform two tasks simultaneously. It's a measure of executive function, as it requires participants to coordinate their attention to both tasks while they are being performed. There is evidence from previous studies with student that simultaneous cognitive-motor training can result in higher benefits in cognitive and motor performance than both training regimes (cognitive or motor training) alone. Thus, combined (dual-tasking) interventions have been developed to maximize training efficiency for cognitive and motor benefits [3].

Jumping rope is a widely-used and non-specific practical method for the development of athletic conditioning, balance and coordination in several disciplines. Jump rope is highly accessible, enjoyable, and affordable to students. Burgeoning amount of research has started to involve jump rope in physical education (PE) and sport training programs and has observed favorable physical (i.e., PA, cardiovascular fitness, coordination, and jump skills) and psychological outcomes (i.e., self-confidence and peer relationships) [4].

In the realm of existing studies, there appears to be a void concerning the efficacy of dual-task methodologies in the acquisition of rope-skills and athletic training via mobile technology. The aim of the research was to examine the impact of dual-task on learning jump rope skills with instructions delivered via mobile technology.

This study was conducted using a semi-experimental design. 24 students were selected through a convenience sampling method and were randomly divided into two practice groups: single task and dual task. The pre-test and post-test scores were obtained using the Jump rope process measurement questionnaire and the 30-second Jump rope speed test. In the single task group, the training (instruction) of the jogging skill was done via mobile phone. After watching the educational video, the students performed their exercises, doing 5 sets of 6 repetitions (30 repetitions) in each session. In the dual task group, the training of the jogging skill was conducted through a mobile phone under dual-task conditions (countdown). In this manner, after watching the educational video, the students performed their exercises (5 sets of 6 repetitions (30 repetitions)) while simultaneously performing the cognitive task of reverse counting. The paired t-test and covariance were used to analyze the data.

The results of the paired t-test showed that in both the double task and single task groups, the skill of jump rope increased from pre-test to post-test.

Table 1. Results of the paired t-test

group	mean difference (post-test – pre-test)	Df	t	Sig
Dual task	50/50	11	9/616	0/001*
Single task	34/12	11	4/24	0/001*

The results of covariance analysis showed that after removing the effect of the pre-test, there is a significant difference between the post-test scores of the jump rope in the research groups ($P \geq 0.05$). The dual task group was better than the single task group.

Table 2. Results of covariance

Variable	Source	Mean of Squares	Df	F	Sig
Jump rope	Pre-test	334/110	1	25/648	0/001*
	Group	254/259	1	19/519	0/001*
	Error	273/557	21		

Overall, the findings of this study demonstrated that both dual-task and single-task interventions led to improvements in the participants' performance during the post-test stage. Furthermore, it was observed that the dual-task intervention specifically enhanced the proficiency of jump rope skills among third-grade students in Tafarash city. These results suggest that conducting jump rope exercises under dual-task conditions, coupled with instruction delivered via mobile phone technology, can facilitate more effective learning of this skill.

References:

- [1] Trecroci A, Cavaggioni L, Caccia R, Alberti G. Jump rope training: Balance and motor coordination in preadolescent soccer players. *Journal of sports science & medicine*. 2015;14(4):792.
- [2] Ha A, Chan C, Sum R, Ng J. Promoting rope skipping at Hong Kong schools with low and mid socioeconomic statuses: an ecological perspective. *Int Rev Soc Sci*. 2014;2:104-15
- [3], Hartnell-Young, E. and Heym, N. (2008). How mobile phones help learning in secondary schools. Learning Sciences Research Institute University of Nottingham. Retrieved from <http://www.lsri.nottingham.ac.uk/ehy/LSRIfinalreport.pdf>
- [4] Wild, L. B., de Lima, D. B., Balardin, J. B., Rizzi, L., Giacobbo, B. L., Oliveira, H. B., Bromberg, E.)2013). Characterization of cognitive and motor performance during dual-tasking in healthy older adults and patients with Parkinson's disease. *Journal of neurology*, 260(2), 580-589 .

روایی و پایایی پرسشنامه مهارت حرکتی درشت در کودکان پیش دبستانی شهر شیراز: فرم والد

سید پارسا کوشکی جهرمی، ربابه رستمی، غلامحسین ناظم زادگان و یوسف گرمنجانی

گروه رفتار حرکتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

parsa.koushkie@hafez.shirazu.ac.ir

چکیده

رشد مهارت‌های حرکتی تخصصی در دوران کودکی در گرو آگاهی والدین و مربیان از الگوهای حرکتی پایه است که این مهم با توجه به کمبود مطالعه و آگاهی کم از روند رشد حرکتی به خوبی برآورده نمی‌شود. کودکان بخشی از وقت خود را در خانه و یا در مراکز آموزش رسمی می‌گذرانند؛ به نظر می‌رسد ارائه برنامه‌های مختلف، از جمله مهارت‌های حرکتی به آنان باید بر اساس اصول صحیح برنامه‌ریزی شود. ارزیابی رشد حرکتی در دوران کودکی نیازمند ابزارهای روا و پایا برای اندازه‌گیری است، که رشد مهارت‌های حرکتی درشت به جهت پیشنیاز در فعالیت‌های ورزشی و تندرستی از جمله آنهاست. با توجه به این که در دوران کرونا کودکان بیشتر وقت خود را در خانه می‌گذرانند این مطالعه با هدف بررسی روایی و پایایی پرسشنامه مهارت‌های حرکتی درشت (فرم والد) در کودکان پیش‌دبستانی شهر شیراز طراحی و اجرا گردید. به منظور بررسی روایی و پایایی این پژوهش تعداد ۵۹ کودک دختر و پسر از مهدکودک‌های شهر شیراز با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شده و مورد بررسی قرار گرفتند. برای بررسی پایایی از ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردید که که نتایج نشان دهنده پایایی ۰/۹۵۸ بود. ضریب همبستگی پیرسون در ارزیابی همسانی درونی پرسشنامه بین خرده مقیاس‌ها و نمره کل پرسشنامه به ترتیب برای عضلات مرکزی قوی ($r = 0/857$)، آگاهی بدنی ($r = 0/779$)، $r = 0/836$)، تعادل ($r = 0/880$)، هماهنگی ($r = 0/867$)، مهارت‌های توپی ($r = 0/914$) بدست آمد. همچنین برای بررسی روایی محتوایی پرسشنامه از قضاوت ۸ متخصص استفاده شد. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که پرسشنامه مهارت‌ها حرکتی درشت (فرم والد) در کودکان پیش‌دبستانی از روایی و پایایی بالایی برخوردار است و می‌تواند به عنوان یک پرسشنامه ساده، کاربردی و معتبر برای ارزیابی و سنجش مهارت‌های حرکتی درشت در کودکان پیش دبستانی مورد استفاده قرار گیرد.

واژگان کلیدی: ارزیابی حرکتی، پرسشنامه، روایی، پایایی، کودکی، مهارت‌های حرکتی درشت

The effect of selected motor program and video games on working memory, and motor performance in 6-9 year-old children

Fariba Agahi *¹, Arman Alipour ² , Alireza Farsi ³ and Navid Mirzakhani⁴

¹ Department of Occupational therapy, School of Rehabilitation, Shahid Beheshti Medical University, Tehran, Iran.

(agahifariba78@gmail.com)

² Faculty of Sport Sciences and Health, Department of Cognitive and Behavioral Sciences and Technology in sport, Shahid Beheshti university, Tehran, Iran

³ Department of Cognitive and Behavioral Sciences and Technology in Sport, Faculty of Sport Sciences and Health, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

³ Department of Occupational Therapy, School of Rehabilitation, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

ABSTRACT

This study aimed to explore the impact of Selected Motor Program (SMP) and video games on the motor, cognitive, and psychological aspects of children aged 6-9 years old. 36 participants were randomly assigned to one of three groups: control, video games, or SMP. Results showed SMP had a positive impact on working memory and motor performance and Video games only improved working memory.

Introduction

The term "Motor development" represents alterations in individuals' movement patterns that arise from the interplay between the developing organism and its surroundings (1). The dexterity of fundamental movement skills which includes encompassing stability skills, transfer skills, and manipulation skills, in a more general classification can refer to fine and gross motor skills, during the early stages of life, serves as a precursor to physical fitness and advanced movement development in later years (2).

Following an assessment of the influence of perceptual-motor exercises on the gross and fine motor skills of primary school students with cerebral palsy, Khosroshahi deemed the intervention to be effectual (3). Furthermore, Sourtji et al conducted an evaluation of the

efficacy of sensory integration treatment on the fine and gross motor skills of children with Down syndrome and believed the intervention to be effective (4). Mostafavi et al reported that SMP is superior in efficacy to the regular exercise program in terms of improving movement skills (5).

Executive function pertains to the information processing aspects that govern complex and regulated behaviors, in contrast to automatic actions. This broad term encompasses all complex cognitive processes that are essential for the execution of novel or demanding goal-directed tasks (6). As a component of executive function, working memory involves the retention and manipulation of information necessary for intricate tasks, such as language comprehension, learning, and reasoning (7). In a study conducted by Wheeler et al., they concluded that morning exercise with moderate intensity improves the working memory component in the elderly (8). Furthermore, Soori et al. demonstrated the favorable efficacy of an eight-week perceptual-motor training program on the working memory of children diagnosed with developmental coordination disorder (9)

Method

Participants: The present study utilized a statistical population consisting of 36 normal male students, aged between 6 and 9 years, enrolled in preschool, first grade, and second grade in Tehran schools. After 7 participants withdrew from the study due to the COVID-19 pandemic, the remaining 36 participants were evenly divided into three groups.

Materials: Bruininks-Oseretsky Test of Motor dexterity (BOT™): This test is designed to assess the motor performance of children between the ages of 4.5 to 14.5 years. The abbreviated version of this test comprises 14 distinct sections and 8 subtests, with 4 subtests dedicated to evaluating gross motor skills, 3 subtests for fine motor skills, and 1 common subtest. The complete administration of this test typically takes between 45 to 60 minutes (Gharraei et al., 2017; Jírovec et al., 2019)

Corsi block-tapping test: Kirchner introduced a highly reliable test, which is particularly well-suited for measuring working memory performance. This test comprises four distinct shapes including S1, S2, S3, and S4, and can be completed within a duration of 10 to 15 minutes (Arce & McMullen, 2021).

Results

In order to evaluate the effects of the control group, video games, and SMP on working memory we used compound variance and the resulting data is presented in Table 1, showed that the effects of group, time and group-time were significant. The results indicated that there was no statistically significant difference in the pre-test stage among the groups. However, in the post-test stage, a significant difference was observed when comparing two groups to the control group ($P_{SMP, group} = 0.027$, $P_{Video\ games, control} = 0.046$). Furthermore, an intra-group comparison was conducted to evaluate the changes from pre-test to post-test within each group. The results revealed a statistically significant difference in video games group ($P = 0.017$) and SMP ($P = 0.018$) group, in contrast, no significant difference was observed in the control group. Briefly, the results demonstrated the impact of SMP and video games on working memory was significant. However, no significant difference was observed between these two programs in effectiveness.

In order to examine the changes of the control groups, video games, and SMP on motor performance, we examined 3 subscales and the overall score of this variable. In contrast to video games, SMP exhibited a noteworthy impact on motor performance, and a significant distinction was noted between the efficacy of these two programs. In the post-test, a significant difference was reported between SMP group and video games and control group, while there was no significant difference between them in the pre-test stage.

Table 1. Summary of variance analysis results of motor performance and working memory.

	Motor dexterity									Brulinks-Oseretsky			Working memory		
	Gross motor skills			Upper limb coordination			Fine motor skills			MS	F	Sig	MS	F	Sig
	MS ¹	F ²	Sig ³	MS	F	Sig	MS	F	Sig						
Group	48.764	4.07	0.02	2.18	2.52	0.09	42.7	2.92	0.06	82.72	2.41	0.10	2.78	3.94	0.029
		8	6	1	9	5	22	7	8	2	6	5	5	2	
Time	28.125	6.62	0.01	4.01	9.37	0.00	80.2	10.2	0.00	264.5	22.1	0	2.79	5.87	0.021
		4	5	4	8	4	22	48	3		44		9	7	
Group*Time	30.125	7.09	0.00	2.18	5.09	0.01	26.7	3.41	0.04	132.1	11.0	0	1.72	3.61	0.038
		5	3	1	4	2	22	4	5	67	65		2	6	

*¹: Mean Square
*²: F value
*³: Significance

conclusion:

The present study reveals that SMP had a favorable effect on the constituents of working memory, and motor performance among children aged 6 to 9 years. Conversely, video games as one of the components of video game were found to solely augment working memory, but with lesser efficacy when compared to SMP.

References:

- [1] Payne, V. G. (2017). Human Motor Development.
- [2] Saneie, E., & Raeisoon, M. (2020). Role of Social Skills in Predicting the Students' Sense of Coherence and Quality of School Life. *childmh*, 7(2), 96-107
- [3] Granic, I., Lobel, A., & Engels, R. C. (2014). The benefits of playing video games. *Am Psychol*, 69(1), 66-78
- [4] Marino, F., Failla, C., Bruschetta, R., Vetrano, N., Scarcella, I., Doria, G., Chilà, P., Minutoli, R., Vagni, D., Tartarisco, G., Cerasa, A., & Pioggia, G. (2023). TeleRehabilitation of Social-Pragmatic Skills in Children with Autism Spectrum Disorder: A Principal Component Analysis. *Int J Environ Res Public Health*, 20(4)



- [5] Ren, Z., & Wu, J. (2019). The Effect of Virtual Reality Games on the Gross Motor Skills of Children with Cerebral Palsy: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Int J Environ Res Public Health*, 16(20)
- [6] Dunn, W. (2014). Sensory profile 2. Psych Corp.
- [7] Shahbazi, M., Mirzakhany, N., Alizadeh Zarei, M., Zayeri, F., & Daryabor, A. (2021). Translation and cultural adaptation of the Sensory Profile 2 to the Persian language. *British Journal of Occupational Therapy*, 84(12), 794-805
- [8] Bruni, T. P. (2014). Test Review: Social Responsiveness Scale–Second Edition (SRS-2). *Journal of Psychoeducational Assessment*, 32(4), 365-369
- [9] Mirzakhani Araghi, N., Alizadeh Zarei, M., Saei, S., & Dibajnia, P. (2022). Psychometric properties of the Persian version of social responsiveness scale-second edition (SRS-2). *Advances in Autism*, 8(3), 264-271
- [10] Ghanbari, S., Valipour, M., Heydari, F., Pourzamani, Z., Jamali, A. R., & Nemat Allahi, S. (2018). Correlation between Sensory Processing Status and the Participation of Normal and Autistic (Normal Intelligence) School Children in Daily Living Activities. *The Scientific Journal of Rehabilitation Medicine*, 7(1), 71-76
- [11] Walker, H. D. (2015). Physical Activity And It's Effects On Sensory Processing In Children With Autism Spectrum Disorder.
- [12] May-Benson, T. A., & Koomar, J. A. (2010). Systematic review of the research evidence examining the effectiveness of interventions using a sensory integrative approach for children. *Am J Occup Ther*, 64(3), 403-414.
- [13] Najafabadi, M. G., Sheikh, M., Hemayattalab, R., Memari, A. H., Aderyani, M. R., & Hafizi, S. (2018). The effect of SPARK on social and motor skills of children with autism. *Pediatr Neonatol*, 59(5), 481-487.
- [14] Zhao, M., & Chen, S. (2018). The Effects of Structured Physical Activity Program on Social Interaction and Communication for Children with Autism. *Biomed Res Int*, 2018, 1825046
- [15] Hamidzadeh, N., Kashani Vahid, I., Moradi, H., & Vakili, S. (2020). Effectiveness of “Emo-Galaxy” video game on social skills of children with Oppositional Defiant Disorder. *Empowering Exceptional Children*, 11(1), 99-87

The effect of selected motor program and video games on sensory processing, and social skills in 6-9 year-old children

Arman Alipour*¹, Fariba Agahi ² , Alireza Farsi ³ and Navid Mirzakhani⁴

¹ Faculty of Sport Sciences and Health, Department of Cognitive and Behavioral Sciences and Technology in sport, Shahid Beheshti university, Tehran, Iran

(armann.alipour@gmail.com)

² Department of Occupational therapy, School of Rehabilitation, Shahid Beheshti Medical University, Tehran, Iran.

³ Department of Cognitive and Behavioral Sciences and Technology in Sport, Faculty of Sport Sciences and Health, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

³ Department of Occupational Therapy, School of Rehabilitation, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

ABSTRACT

This study aimed to explore the impact of Selected Motor Program (SMP) and video games on the motor, cognitive, and psychological aspects of children aged 6-9 years old. 36 participants were randomly assigned to one of three groups: control, video games, or SMP. Results showed while SMP had a positive impact on social skills Neither SMP nor video games had a significant impact on sensory processing. SMP was found to be more effective than video games in enhancing these components.

Introduction

Sensory processing refers to the process by which the nervous system receives, arranges, and interprets sensory information, ultimately resulting in an optimal adaptive response to the individual requirements of the environment [1].

Social skills are essential learnable abilities for effective and harmonious communication which absence of these skills can have detrimental consequences on a child's communication and interaction with the environment and individuals within their surroundings [2].

In the present era, video games have acquired a noteworthy position in the lives of children and adolescents, as evidenced by an impressive 97% of them dedicating a minimum of one hour daily to engage in these activities. As a result, an investigation into the effects of

psychological, physical, and social elements of video games as one of the components of telerehabilitation can yield valuable understanding [3], [4], [5].

Providing a stimulating environment for children during sensitive periods can positively impact their emotional, cognitive, and motor skills. It is important to study the impact of such environments, including the effects of video games and physical activity. Research is limited, and there is a need to assess the impact of video games on children's skills, especially as physical activity among children is declining.

Method

Participants: The present study utilized a statistical population consisting of 36 normal male students, aged between 6 and 9 years, enrolled in preschool, first grade, and second grade in Tehran schools. After 7 participants withdrew from the study due to the COVID-19 pandemic, the remaining 36 participants were evenly divided into three groups.

Materials: Sensory profile 2 test: The questionnaire developed by Dunn serves to assess the sensory processing characteristics of children via four distinct patterns, namely sensory avoidance, sensory sensitivity, sensory seeking, and low sensory registration. Additionally, this instrument evaluates six sensory systems and three behavioral components. Comprising 5 forms with a total of 86 items, the questionnaire necessitates a response on a 5-point scale (ranging from "never" to "always"), and can be completed within a period of 15 to 20 minutes [6], [7].

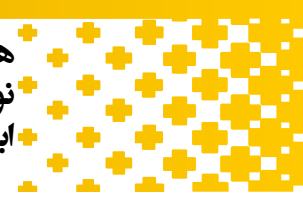
Social Responsiveness Scale 2 (SRS-2): This scale developed by Constantino and Gruber serves to assess the extent of deficits in social behaviors associated with autism spectrum disorder. Comprising four forms, each with 65 items, this scale is suitable for individuals aged between 4 to 18 years and can be completed within a duration of 15 to 20 minutes [8], [9].

Results

Sensory processing: In order to evaluate the effects of the control group, Video games, and SMP on sensory processing, a total of 13 subscales were analyzed using compound variance and the resulting data is presented in Table 1. Based on the results obtained, it can be concluded that the impact of group, time, and time-group was not statistically significant in any of the subscales related to sensory processing.

Social skills: To assess the impact of the control group, Video games, and the SMP on social skills, a comprehensive analysis was conducted on a total of 10 subscales using compound variance. The resulting data has been presented in Table 2. Furthermore, Table 2 displays the mean discrepancy among the adjusted scores of the subscales. Based on the results, in contrast to video games, SMP was found to have a significant effect on social skills. Additionally, there was no significant difference observed in the effectiveness of these two groups on social skills.

Table 1. Summary of variance analysis results of sensory processing.



Sensory processing												
	Auditory processing			Visual processing			Touch processing			Movement processing		
	MS ¹	F ²	Sig ³	MS	F	Sig	MS	F	Sig	MS	F	Sig
Group	49.292	0.714	0.497	11.292	0.538	0.589	10.014	0.071	0.931	72.792	0.896	0.418
Time	25.681	1.798	0.190	8.681	0.857	0.361	9.389	0.609	0.441	37.556	2.516	0.122
Group * Time	4.514	0.314	0.732	15.264	1.507	0.263	5.264	0.341	0.713	25.431	1.704	0.198
	Posture processing			Oral processing			Behavioral responses			Social-emotional responses		
	MS	F	Sig	MS	F	Sig	MS	F	Sig	MS	F	Sig
Group	39.347	0.647	0.530	78.722	0.637	0.535	8.375	0.075	0.982	61.347	0.314	0.732
Time	24.500	2.004	0.166	36.125	2.578	0.118	19.014	0.958	0.335	14.222	0.303	0.586
Group * Time	4.042	0.331	0.721	1.500	0.107	0.899	15.681	0.790	0.462	63.347	1.348	0.274
	Mental responses			Sensory seeking			Sensory avoidance			Sensory sensitivity		
	MS	F	Sig	MS	F	Sig	MS	F	Sig	MS	F	Sig
Group	134.847	1.117	0.339	259.431	0.956	0.395	14.389	0.050	0.951	15.292	0.062	0.940
Time	21.125	0.538	0.468	19.014	0.273	0.605	162	2.267	0.142	1.389	0.026	0.873
Group * Time	54.042	1.377	0.267	126.514	1.817	0.178	38.167	0.534	0.591	9.764	0.181	0.835
	Sensory registration											
	MS	F	Sig									
Group	117.056	0.268	0.767									
Time	0.222	0.003	0.959									

Table 2. Summary of variance analysis results of social skills.

Social skills												
	Awareness			Cognition			Motivation			Communication		
	MS ¹	F ²	Sig ³	MS	F	Sig	MS	F	Sig	MS	F	Sig
Group	7.264	0.98	0.386	1.264	0.09	0.915	6.889	0.586	0.562	0.597	0.026	0.975
Time	5.014	2.560	0.119	3.556	1.23	0.275	12.5	4.146	0.05	29.389	2.871	0.100
Group * Time	24.431	12.475	0	20.514	7.095	0.003	26	8.623	0.001	56.931	5.562	0.008
	Restricted repetitive behaviors			Interaction			Responsiveness			T-Limited repetitive behaviors		
	MS	F	Sig	MS	F	Sig	MS	F	Sig	MS	F	Sig
Group	8.597	1.126	0.336	39.5	0.341	0.714	80.931	0.53	0.594	28.347	1.104	0.343
Time	7.347	4.148	0.05	180.5	10.441	0.003	260.681	11.044	0.002	24.5	4.068	0.052
Group * Time	15.847	8.946	0.001	486.5	28.141	0	677.931	28.720	0	53.375	8.862	0.001
	T-Interaction			T-Responsiveness								
	MS	F	Sig	MS	F	Sig						

Discussion:

The present study aimed to evaluate the impact of SMP and video games on sensory processing across 13 subscales in children aged 6-9 years using sensory profile 2. The results revealed no statistically significant changes in any of the subscales in either intervention group. However, comparison of pre-test and post-test mean scores indicated a slight increase in SMP group's scores across all subscales, except for three (Auditory processing, posture processing, and sensory avoidance). Conversely, Video games group's scores decreased in all subscales,

except for oral processing. Nevertheless, these changes were not statistically significant, indicating a lack of impact on sensory processing. These findings align with those of Walker and Ghanbari [10], [11], as few studies have investigated sensory integration and motor activity interventions. Sensory integration exercises have previously demonstrated the potential to improve sensory processing through motor performance enhancement [12]. Further research in this area is recommended.

In the examination of social skills, SRS-2 questionnaire comprising 5 subscales were used to evaluate the impact of SMP on these skills. The results indicated that SMP had a statistically significant effect on all subscales when compared to the results obtained from the other two groups. However, it was observed that this effect was not significant for the subscales of social cognition and social communication, and none of the groups showed a significant overall effect. Nevertheless, a significant intra-group effect was observed for SMP. The findings of the current study are in accordance with those of Najafabadi et al. and Zhao et al., despite variations in the number of sessions and subjects [13], [14]. Conversely, our results are incongruous with Hamidzadeh et al.'s study, which may be attributed to differences in the study population and the type of game utilized [15].

The study assessed the effectiveness of SMP and Video games on sensory processing, and social skills in children aged 6-9 years. The findings indicated that neither intervention had a significant impact on sensory processing, but SMP group's scores slightly increased in most subscales. SMP had a significant effect on all social skills subscales.

References:

- [1] Mirzakhani, N., Estaki, M., Shahriari Ahmadi, M., & Koochak Entezar, R. (2019). Sensory processing of children with autism Spectrum Disorder from 3 to 14 years' old. *The Scientific Journal of Rehabilitation Medicine*, 8(4), 1-7
- [2] Saneie, E., & Raeisoon, M. (2020). Role of Social Skills in Predicting the Students' Sense of Coherence and Quality of School Life. *childmh*, 7(2), 96-107
- [3] Granic, I., Lobel, A., & Engels, R. C. (2014). The benefits of playing video games. *Am Psychol*, 69(1), 66-78
- [4] Marino, F., Failla, C., Bruschetta, R., Vetrano, N., Scarcella, I., Doria, G., Chilà, P., Minutoli, R., Vagni, D., Tartarisco, G., Cerasa, A., & Pioggia, G. (2023). TeleRehabilitation of Social-Pragmatic Skills in Children with Autism Spectrum Disorder: A Principal Component Analysis. *Int J Environ Res Public Health*, 20(4)
- [5] Ren, Z., & Wu, J. (2019). The Effect of Virtual Reality Games on the Gross Motor Skills of Children with Cerebral Palsy: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Int J Environ Res Public Health*, 16(20)
- [6] Dunn, W. (2014). *Sensory profile 2*. Psych Corp.
- [7] Shahbazi, M., Mirzakhany, N., Alizadeh Zarei, M., Zayeri, F., & Daryabor, A. (2021). Translation and cultural adaptation of the Sensory Profile 2 to the Persian language. *British Journal of Occupational Therapy*, 84(12), 794-805
- [8] Bruni, T. P. (2014). Test Review: Social Responsiveness Scale–Second Edition (SRS-2). *Journal of Psychoeducational Assessment*, 32(4), 365-369



- [9] Mirzakhani Araghi, N., Alizadeh Zarei, M., Saei, S., & Dibajnia, P. (2022). Psychometric properties of the Persian version of social responsiveness scale-second edition (SRS-2). *Advances in Autism*, 8(3), 264-271
- [10] Ghanbari, S., Valipour, M., Heydari, F., Pourzamani, Z., Jamali, A. R., & Nemat Allahi, S. (2018). Correlation between Sensory Processing Status and the Participation of Normal and Autistic (Normal Intelligence) School Children in Daily Living Activities. *The Scientific Journal of Rehabilitation Medicine*, 7(1), 71-76
- [11] Walker, H. D. (2015). Physical Activity And It's Effects On Sensory Processing In Children With Autism Spectrum Disorder.
- [12] May-Benson, T. A., & Koomar, J. A. (2010). Systematic review of the research evidence examining the effectiveness of interventions using a sensory integrative approach for children. *Am J Occup Ther*, 64(3), 403-414.
- [13] Najafabadi, M. G., Sheikh, M., Hemayattalab, R., Memari, A. H., Aderyani, M. R., & Hafizi, S. (2018). The effect of SPARK on social and motor skills of children with autism. *Pediatr Neonatol*, 59(5), 481-487.
- [14] Zhao, M., & Chen, S. (2018). The Effects of Structured Physical Activity Program on Social Interaction and Communication for Children with Autism. *Biomed Res Int*, 2018, 1825046
- [15] Hamidzadeh, N., Kashani Vahid, I., Moradi, H., & Vakili, S. (2020). Effectiveness of “Emo-Galaxy” video game on social skills of children with Oppositional Defiant Disorder. *Empowering Exceptional Children*, 11(1), 99-87

**Investigating the effectiveness of the intensive interaction approach on
improving interaction and communication and reducing stereotyped**

behaviors in children with autism spectrum disorder (ASD) in Sanandaj city, academic year ۲۰۲۲-۲۰۲۳

Asiye Ostadi, Shahrukh Mohammadi

- 1 Senior student of clinical psychology, Azad University, Sanandaj Branch, Sanandaj, Iran
- 2 Assistant Professor, Department of Clinical Psychology, Azad University, Sanandaj Branch, Sanandaj, Iran

Abstract

The aim of the present study was to investigate the effectiveness of the intensive interaction approach on improving interaction and communication and reducing stereotyped behaviors in children with autism spectrum disorder (ASD) in Sanandaj city in the academic year 20۲۲-20۲۳.

The overall design of this research was semi-experimental with pre-test and post-test with a control group. The statistical population of the research investigated in this research includes children with autism spectrum disorder, aged 6 to 13 years. The sampling method in this research was done randomly, so that among the volunteers, 26 boys and 4 girls with an average age of 6 to 13 years were selected as samples. The sample size in this research is 30 people. The instrument used in this research is the Gilliam questionnaire (Gars 2) with a total score of (0.80) along with the components (stereotyped behavior, communication, social interactions, developmental problems) and data collection by field method (for 8 The week consisted of three sessions per week of training, at the beginning of the first week, records were taken, and after that, the records taken were recorded every week, and the progress or regression of the sample was recorded in each week, and at the end of 8 weeks, the final records were recorded. The method of this research was analyzed with the help of SPSS version 22 software and with statistical method (independent t-test and continuous t-test). According to the findings of this research, it can be concluded that the intensive interaction intervention program can be effective in improving the social interaction and communication of children with autism spectrum disorder (ASD) in Sanandaj city and has a significant difference. However, its effect on reducing stereotyped behaviors does not show a significant difference. Comprehensive interaction. autism spectrum disorder. social interaction and communication. stereotyped behaviors

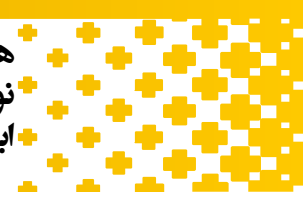
introduction

Autism disorder is a neurological disability that significantly affects the quality and quantity of verbal and non-verbal communication and social interactions of affected people. According to the definition of the American Psychiatric Association, autism spectrum disorder can be described as a disorder with varying degrees of severity and symptoms, which is associated with problems in social interaction, communication, and the presence of limited interests and stereotyped and repetitive behaviors (1). An autistic child is mostly unable to

communicate properly verbally and non-verbally with parents and cannot express his needs. When his needs are met, he does not give feedback to the parents and does not receive positive emotions. Studies have shown that parents of children with autism spectrum disorder feel a decrease in usefulness and an increase in guilt. Some parents feel that they are somehow responsible for the occurrence of this disorder and therefore feel enormous guilt (2). Studies have shown that parents of children with autism spectrum disorder are under more stress than parents of children with other types of disabilities. Social life is also challenging for parents of autistic children, as they spend a lot of time caring for their child and have less time for themselves. The mothers of these children have many psychological well-being problems, including feelings of guilt and reduced social adjustment (3). Autism spectrum disorder (ASD) is one of the most common psychological disorders in children that leads to problems in interaction, communication and behavior. Children with ASD usually have problems interacting with others and establishing social communication, and they may have problems communicating with others due to their cognitive and behavioral differences. In this study, the effectiveness of the intensive interaction approach was investigated. Improvement of interaction and communication and reduction of stereotyped behaviors in children with autism spectrum disorder (ASD) in Sanandaj city, in the academic year of ۲۰۲۲-۲۰۲۳ have been discussed. Comprehensive interaction approach as an indirect approach in communication with children with autism spectrum disorder. Checked. This approach, in order to communicate better with these children, helps to strengthen their interactive and communication skills and reduce stereotyped behaviors. The importance of this research is because children with autism spectrum disorder need different approaches in communicating with others and using Methods such as comprehensive interaction can help improve their interaction and communication with others. The results of this research can be useful in a way that helps parents, educators and professionals to use effective methods to improve the interaction and behavior of children with autism spectrum disorder.

Therefore, according to the mentioned materials, the main question of this research is whether the comprehensive interaction approach has an effect on improving interaction and communication and reducing stereotyped behaviors in children with autism spectrum disorder in Sanandaj city?

Table ۱- results of Shapirowilk and Loon test in research variables



Shapiro-Wilk value	Mean + standard deviation	Groups	Variable
0/937	30 ± 0.075	pre-exam	Improve interaction
0/961	326 ± 0.30	After the test	
0/964	398 ± 0.30	pre-exam	Improve communication
0/975	695 ± 0.30	After the test	
0/941	30 ± 0.099	pre-exam	Reduce behaviors Stereotype
0/935	30 ± 0.069	After the test	

According to the information that can be seen in table (1) and based on the results of the Shapiro-Wilk and Lone test, it can be concluded that the data distribution for the variables (improvement of interaction, improvement of communication and reduction of stereotyped behaviors) are statistically normal and homogeneous ($P > 0.5$).

According to the obtained results, the intensive interaction intervention program is effective in reducing stereotyped behaviors in children with autism spectrum disorder (ASD) in Sanandaj city, and there is no significant difference between them. Therefore, it cannot be concluded that the comprehensive interaction program is effective in reducing stereotyped behaviors of children with autism spectrum disorders in Sanandaj city. According to these results, it is suggested that other approaches and solutions to reduce stereotyped behaviors in children with spectrum disorders Consider autism. Some methods that may be effective include cognitive-behavioral approaches (CBT) and reinforcement-based education (ABA). Also, it is possible to achieve improvement in reducing stereotyped behaviors in children with autism spectrum disorder by creating supportive environments and preparing spaces, providing proper training and support to parents and continuous evaluation.

The results of this research have shown that the use of comprehensive interaction method can significantly improve the eye contact, touch and individual play of children with autism spectrum disorder and improve their social skills and reduce challenging behaviors. The results of the tests suggest that professionals and educators use the comprehensive interaction method to reduce challenging behaviors and increase children's social skills. Also, parents can be asked to learn this method and work with children at home to see a greater effect of this intervention. However, the research has some limitations. These limitations include limitations in the statistical population and time limitations. In addition, the results of the research should be cautiously generalized in other communities and there is a need for more research in this field. In general, this research shows that the comprehensive interaction method can significantly improve the communication and interaction of children with autism spectrum disorder. create However, for the wider use of this method and the generalization of the results, more and more



extensive researches are needed. Also, it should be noted that this research had limitations, including sampling and time limitations, so its results should not be generalized without considering these limitations. The suggestions that can be taken from this research, the standardization of forms and tools for the diagnosis and assessment of children with autism spectrum disorder, in order to guarantee the accuracy and ability to draw correct conclusions in the diagnosis of this disorder. Identifying the challenges and solutions to accessing and using rehabilitation services for children with autism spectrum disorder, emphasizing the understanding and experience of policy makers and rehabilitation managers. By providing these protocols and recommendations, it is possible to improve the diagnosis and rehabilitation of autism spectrum disorder and provide the best services and care to children with this disorder.

References:

- 1] Piran SA, Shahriari Ahmadi M, Ghassemi M; Investigating the Correlation Between Auditory Processing Abilities and Verbal Output of Children with Autism Spectrum Disorder. *Armaghane-danesh, Yasuj University of Medical Sciences Journal (YUMSJ)*, 2022;27(6), 720-731. (Persian).
- 2] Taremi S, Farhangi A, Bagher Hobi M, Abbaspour Azar, Z, Comparison the Effectiveness of Autism Integrated Treatment Program with Family and Multiple Special Skills Training on Self-Concept in Mothers of Children with Autism Spectrum Disorder, *Journal of Consulting Excellence and Psychotherapy*, 2022;41(3), 11-22. (Persian).
- 3] Bahmani, M., Naeimi, A., Rezaei, S., The effectiveness of the intervention program of cognitive-behavioral games on the social and emotional skills of children with high-functioning autism disorder, *Clinical Psychology Studies Quarterly of Allameh Tabatabai University*, 8(31), 157-176. (Persian).

The impact of Mu wave suppression via neurofeedback training on predictive motor control

Hasan sepehri bonab

Peyam Noor university, Tehran,Iran h_sepehri@pnu.ac.ir

Abstract

An integral aspect of human interactions involves predicting the actions of others. Indeed, our survival is depends on understanding the activities, intentions, and emotions of others. The objective of the current study was to explore the impact of neurofeedback training on enhancing predictive motor control. The statistical population of the research comprised all students at Urmia University, from which 36 individuals (with an average age of 23.20 ± 1.96) were selected as available samples. They were then randomly assigned to three groups: neurofeedback, control, and training, each consisting of 12 participants. The neurofeedback protocol involved the activation of the right primary motor cortex and the suppression of Mu waves (8-12 Hz) at the C4 point during a 30-minute session. Anticipatory motor control was assessed using variables indicative of performance and success in a manual tracking task. Participants were asked to trace a moving target along a circular path by adjusting the movement of the pointer in accordance with the target displayed on the monitor. This task was executed by manipulating game joysticks held in the non-dominant hand, where the direction of joystick movements mirrored the intended path of the target. The results of the repeated-measures analysis of variance revealed a significant difference between the training and neurofeedback groups compared to the control group in predictive control indicators, including total time on target ($p=0.003$), consecutive time on the target ($p=0.02$), distance from target ($p=0.023$), and movement speed ($p=0.002$). However, no significant difference was observed between the two training groups ($p>0.05$). In summary, the findings of this research suggest that a single practice session and one session of the neurofeedback program can be used interchangeably to acquire skills in predictive motor control.

Keywords: predictive motor control, neurofeedback training, manual tracking

Introduction

From the perspective of perception-action, the most crucial aspect of motor control is predictive motor control (1), which is seen as essential for skill development and learning (2, 3). Skillful manipulation of objects requires learning to control and predict their consequences. The proficiency of experts in predicting future events is fundamental for situational awareness and skillful reactions (4). Skilled individuals demonstrate enhanced predictive abilities and reactions by interpreting environmental cues, stature, and the posture of others.

Anticipatory motor control is employed in various tasks, including postural control (5, 6), eye movement control (2, 7, 8), manual and visual tracking (9, 10), and daily life activities. The results of studies suggest that mirror neurons play an important role in recognizing actions, understanding action intentions, and facilitating social interactions by creating predictive models (11-15). Psychological, cognitive, and neurophysiological studies aim to model the factors influencing behavior and motor control methods, seeking to enhance performance or provide justification for behavioral approaches. Experienced individuals can simulate and represent movements in their motor system by observing movements or scenes in a reflective and mirrored manner, enabling them to make predictions. Additionally, evidence has demonstrated that, in the realm of prediction, motor experiences outperform observational experiences. When an individual observes a moving target, they can better predict its trajectory and adjust their behavior accordingly. Alternatively, they may choose to wait for additional information, but this waiting period is often accompanied by a delay. According to the framework of computational neuroscience, effective feedback control involves three key computations: 1) Accurately predicting sensory outcomes resulting from one's motor commands (predictive modeling). 2) Integrating and comparing this prediction with actual sensory feedback. 3) Adjusting sensory-motor feedback loops within the data for optimal control. Cerebellar regions play a crucial role in integrating predictive modeling with sensory feedback, providing an estimate of the body state. Simultaneously, pre-motor cortices may utilize generalized control predictions (16).

The mirror neuron system comprises a network of brain areas situated in the parietal lobe and the inferior frontal gyrus. The neurons within this system exhibit regular and coordinated activity during rest, which intensifies during both the execution and observation of actions (1, 17). The heightened activity of mirror neurons aligns with a decrease in the range of brain Mu waves (12-8 Hz) in the sensorimotor region. Consequently, it has been acknowledged as an indicator of mirror neuron activity, serving as a non-invasive approach to studying their function in humans. This method has been validated through the recording of brain waves in numerous studies (1).

Mu waves serve as indicators of integrated sensory-motor processes, stemming from the activity of mirror neurons within the parietal and premotor networks, connecting perception and action (18). These waves are detected through electrodes positioned around the central sulcus, specifically at points C4, C1, C2, C3, and Cz, while the brain is in a resting state. In this state,

these areas remain inactive, lacking sensory-motor information processing or motor control. Brainwave desynchronization is associated with the stimulation of neural networks and the activation of cortical regions, occurring alongside cortical deactivation. Several researchers have proposed a correlation between mu waves and mirror neuron activity. Similar to mu waves, mirror neurons display low activity during rest, and mu waves in this region demonstrate synchronous and symmetrical patterns. However, with increased mirror neuron activity, mu waves are suppressed and become desynchronized. Furthermore, when individuals execute or observe actions performed by others, these waves exhibit desynchronization and suppression (19).

Brain imaging studies have also indicated a correlation between the suppression of mu waves and the activation of mirror neurons (20-22). In certain conducted studies, researchers have manipulated mu brain waves, thereby influencing the activity of mirror neurons. Notably, Fox et al. (2016) conducted a meta-analysis of 85 studies, suggesting alterations in mu waves as a viable method for investigating the mirror neuron system's activity (17). Similarly, Ernestine et al. (2011), using brain imaging techniques and recording brain waves, illustrated that the suppression of mu waves aligns with the activation of the mirror neuron system within relevant brain regions (23).

Neurofeedback training stands out as a novel method for modifying and regulating brain electrical activity (brainwaves) to facilitate mindful adjustments in individuals. It seems that by altering the activity and rhythm of brainwaves, desired behaviors can be encouraged while inappropriate ones can be reduced. The notable advantage of neurofeedback training lies in the sustained effects it offers (24). Dysfunction in mirror neurons can pose challenges for individuals. Research in this area indicates that synchronization between mu waves and the mirror neuron system's activity is disrupted in children with autism (22). The crucial focus lies in the modulation of brain waves to enhance the function of the mirror neuron system, benefiting both healthy individuals and those with autism. Exploring the influence of motor experiences and skill levels on mirror neuron function, Orgaz et al. (2008) discovered that skilled players, compared to novices, exhibited greater mu wave desynchronization during rhythmic movements. Additionally, Wolf et al. (2014) showed a correlation between skill levels in tennis players and the extent of mu wave desynchronization in the (10-8 Hz) frequency range (22).

In their study on the effectiveness of neurofeedback training for treating autism spectrum disorder, Steiner, Frenette, and their colleagues (2014) found that neurofeedback regulates brainwave activity and significantly influences the performance of mirror neurons by inducing neural plasticity (24). Keuken et al. (2011) also observed enhanced reaction times and the reduction of suppression in the 8–12 Hz EEG mu rhythm in healthy individuals following repetitive transcranial magnetic stimulation (25). Some studies have indicated that humans possess the ability to voluntarily regulate the spectrum of Mu wave frequencies. Pineda and colleagues (2008) proposed that irregular Mu wave rhythms may signify dysfunction in mirror neurons. Their study revealed that employing neurofeedback techniques, involving desynchronization of Mu waves at the C4 point for 30 sessions, each lasting 30 minutes, in children with autism resulted in enhanced information processing within mirror neurons. They interpreted the suppression of Mu waves as an indicator of heightened activation in mirror neurons. They also found that the suppression of

Mu wave activity in the right hemisphere, specifically in the C4 region, was greater compared to other areas. They observed that individuals were able to learn to control Mu wave patterns in a relatively short period (26).

Hence, the utilization of neurofeedback training techniques to suppress or desynchronize Mu waves has been employed to modify the function of mirror neurons and regulate brainwave patterns in individuals with autism or athletes (24). The neurofeedback program has been effective in rectifying the dysfunction of the mirror neuron network in autistic children (22). Several studies have investigated the impact of neurofeedback programs or direct cortical stimulation on Mu wave activity and mirror neuron function in individuals with autism and athletes. However, there remains a gap in understanding how this training technique influences predictive motor control. Recent studies have shown that supplementing traditional training methods with innovative approaches like neurofeedback, involving brain wave regulation, has accelerated advancements in cognitive and motor performance. In these studies, individuals receive feedback on their performance through visual or auditory cues, allowing them to control their brain waves. This establishes a closed-loop neurofeedback system. The process of reorganizing neural connections and training to control specific brain waves through neurofeedback can prove beneficial in enhancing performance across diverse areas like learning, focus of attention, and sports achievement (27, 28).

The predictive control model has undergone evaluation concerning executive organs across various domains and tasks, including: 1- visual-motor and visual-spatial control via two-step saccadic eye movement tasks and directing visual-spatial attention 2- action planning and control of hand movements through reaching and grasping, two-step aiming, as well as online and rapid control and tracking tasks 3- Dynamic postural control. In the tracking task, one's capacity to precisely and effectively track a stimulus can be assessed. This includes the ability to adapt predictive models continuously in response to a moving and foreseeable target, along with the skill to pre-plan movements by anticipating the trajectory of a target moving at a specific speed (29-31). Numerous studies exploring the development of manual tracking have employed varying methodologies. For instance, certain studies utilized a rotating pursuit task (32, 33), while others opted for a pursuit task involving target movement along a straight line or in a horizontal plane (34, 35). Successful completion of the rotating pursuit task necessitates accurate anticipation of both target movements and corresponding hand movements. This research evaluates manual tracking performance through a novel approach to the rotatory pursuit task, focusing on staying consecutively time on the target. This duration serves as an indicator of the predictive control model (36-38), enabling an examination of the capacity to learn, recognize, and rectify momentary fluctuations. To ascertain whether participants employed anticipatory or step feedback, we determined the longest consecutive duration spent tracking the target during each trial. This approach will reveal whether individuals employ a phased tracking strategy, involving the planning and execution of shorter movement path segments, or if they utilize a feedforward control strategy, anticipating, planning, and executing more extended movement paths with smoother transitions (37, 39).

Therefore, the aim of the current study is to examine the impact of neurofeedback training on enhancing the acquisition of predictive motor control by modulating the function of mirror neurons and Mu waves. Based on the hypothesis that employing neurofeedback techniques to suppress and desynchronize Mu waves (12-8 Hz) can potentially induce plasticity in neural networks, such as the mirror neuron system. This improvement might effectively enhance predictive control. The findings from this study offer insights into the intrinsic mechanisms, causes, and processes governing individual movements within the realm of motor control. These insights hold potential for addressing and enhancing underlying processes, particularly in instances of disorders or within educational settings. By considering the activation of the mirror neuron system in both actual execution and neurofeedback training, alongside the suppression of Mu waves, this research aims to compare the efficacy of these two methods in learning predictive motor control. The enhancement in predictive control performance is assessed through manual tracking tasks conducted before and after the training program and neurofeedback sessions.

Methodology

Population and Sampling

The present study follows a semi-experimental design, employing a randomized controlled trial featuring one between-group factor (comprising three levels) and one within-group factor with two levels. Pre-test and post-test assessments were carried out alongside a single intervention session involving training exercises. The sample size of 33 participants was determined using G*Power 3.1 software. This determination considered a minimum power of 0.95, an effect size of 0.33, and an alpha level of 0.05, aligning with previous studies (40, 41). A two-way ANOVA statistical analysis, incorporating three levels of groups and the number of measurements (pre-post and 24-hour retention), was utilized to calculate the minimum required sample size. To maintain statistical power and prevent participant dropout, a total of 36 participants were purposefully selected. Following initial screening, participants were randomly assigned to three distinct groups using a random sampling method. Each group comprised 12 participants and was allocated to one of the study groups: neurofeedback training (age: 23.8, SD: 8.0), motor training (age: 22.7, SD: 4.2), and a control group (age: 23.2, SD: 8.2). All participants fulfilled the specified criteria: 1-Absence of learning, psychological, or neurological disabilities in their medical history, 2-Exclusively right-handed males, 3-Non-usage of medications that could affect brain function, 4-Normal vision and eyesight, 4-No prior exposure to neurofeedback training. Participants were instructed to avoid consuming caffeinated beverages, alcoholic drinks, or food within 24 hours before the examination session. Following an explanation of the research objectives, participants attended the scheduled laboratory session. Upon completion of the informed consent form, they independently commenced their respective group's program. The neurofeedback program involved a 30-minute session providing biological feedback just before engaging in the manual tracking task. Each individual's training and examination session lasted approximately an hour and a half.

Assessments

predictive motor control

Predictive motor control was evaluated through a manual tracking task using a modified hand-tracking software test. Participants tracked a one-centimeter diameter red circular target on a 15.6-inch computer screen (1366×768 pixels resolution) in a clockwise direction. They used a wireless mouse (2.4 GHz, havit-k501G) in an inverted position, following a circular path with a 535-millimeter radius and focusing on a 25-millimeter radius target. Participants aimed to keep the mouse cursor on the red target, which brightened upon cursor overlap. The task involved a visible circular white path guiding the target's movement, offering clear cues for its trajectory. It was organized into 9 blocks, with each block containing six practice trials. Throughout the task, participants exclusively used their non-dominant left hand. They were instructed to execute inverted mouse movements, where the relationship between mouse movements and the cursor was reversed. For instance, moving the mouse left corresponded to the cursor moving right, and downward mouse movements resulted in upward cursor movements, and vice versa. Blocks 1-8 were completed on a single day, while Block 9 was conducted after a 24-hour delay and rest period to assess the consolidation and learning of predictive motor control. Across all blocks, participants followed a designated circular path at predetermined speeds (0.7 and 0.8 Hz), completing two laps within a 15-second interval in each trial. A five-second rest period was allotted between practice trials, and each block lasted approximately two minutes. In experimental group one (practice group only), participants underwent a pretest in Block 1 under the reversed condition. Subsequently, they engaged in six blocks of targeted task practice without instructional guidance. Post-tests were conducted for Block 8 after a ten-minute interval and for Block 9 after a 24-hour rest period. In experimental group two (neurofeedback only), participants, similar to the first group, underwent a pretest followed by a 30-minute session of neurofeedback training. Immediate and delayed post-tests were then administered. The third group (control) underwent pseudo-training, which involved watching a video program of neurofeedback without any direct influence on the participants. They did not receive actual neurofeedback training and were assessed in Blocks 1 (pretest), and 8 and 9 (post-tests). These experimental conditions were established to discern the impact of the neurofeedback program in contrast to other experimental conditions. The process of learning to track occurs in three steps: 1- Learning to stay on the target, 2-Predicting the trajectory and direction of the target's movement, 3-Learning to decrease reliance on simultaneous visual feedback, thereby reducing the occurrence of minor movements. Each of these components was identified using TOT, CTT, and DT. Dependent variables, such as the total time on the target (in milliseconds), were directly recorded by the program. Information regarding CTT (milliseconds), DT (pixels), and V (indicator movement speed, pixels per millisecond), which was not directly recorded, was subsequently calculated using the MATLAB program. During each phase, the results pertaining to each effort were documented. In the retention phase, which occurred at two intervals—10 minutes (immediate) and 24 hours (consolidation test) after the practice phase—evaluations akin to those in the pre-test stage were performed.

Neurofeedback Training Program

The neurofeedback program involved suppressing the mu wave in the frequency range of 8 to 12 Hertz in the right motor cortex (point C4), following the training protocol of Ras et al. (2014). EEG signals were captured utilizing the FlexComp tool equipped with an electroencephalography

amplifier and a 24-bit analog-to-digital converter. The visual representation of neurofeedback training was facilitated by the BioGraph program, integrated with software, on a dual-core Intel computer featuring a 15-inch screen. Brain waves were collected and recorded for biological feedback, utilizing blue reference electrodes at a frequency of 256 Hertz in the right primary motor cortex, at point C4. The reference electrode was placed on the opposite side in the area behind the ear, on the mastoid bone. The placement of the electrodes on the skull was scrubbed with NuPrep abrasive gel, and the electrodes were installed using Ten20 electrode paste. The ground electrode was connected to the right earlobe. The Reward thresholds were set in a way that in 70% of instances, the amplitude of the Mu was below the initial Mu mean amplitude (baseline). In a serene setting, each intervention began with five minutes devoted to concentration. Following this, baseline brainwave data (initial baseline) was recorded for three minutes while participants had their eyes open and remained relaxed. Subsequent to this, the neurofeedback protocol began, and directly after its completion, another three-minute session of brainwave recording took place. Participants were not given explicit verbal instructions or training strategies during the neurofeedback session; they were informed that guidance would be provided through the neurofeedback process itself. The electrode receivers, capturing brain electrical activity, converted this data into the primary unit of the neurofeedback system. Subsequently, this information was transmitted to a computer. The computer simulated the brainwaves and presented them to the participants as a computer game or video. Five random feedback games from the Canadian software program, Biograph Infiniti, were played, each lasting six minutes. These games encompassed Bowling, Flight Maze, Gorilla, Windsurfer Race, and Bee Flight (42). In every game, the symbols' stopping and moving relied on whether the brainwave levels were below or above the reward threshold, requiring individuals to regulate certain aspects of their brain activity. A range of games was used in this protocol to prevent fatigue and enhance participants' involvement in the tasks.

Statistical Analysis

The mean and standard deviation were used to summarize the results, while the Shapiro-Wilk test was applied to assess variable normality. Data analysis involved employing the repeated measures analysis of variance (ANOVA) method. The three assumptions of analyses (normality of residuals distribution assessed by the Shapiro-Wilk test, homogeneity of residuals variances evaluated through Levene's test, and sphericity of residuals covariances determined via Mauchly's test) were verified and supported ($p > 0.05$). A 3x3 repeated measures two-way analysis of variance (ANOVA) was utilized to assess learning levels among three groups across pre-test sessions, 10-minute retention, and 24-hour retention. Statistical computations were conducted using SPSS software (version 26), with significance set at ($p < 0.05$).

Results

groups (NF, MT, and Control). The findings revealed no significant difference in the age index among participants, suggesting it may not impact the outcomes $F(3,46) = 0.59; P = 0.62$. Successful tracking relied on several determining factors: total time remaining on target(TOT), distance from target(DT), consecutive time on the target(CTT), and movement velocity (V).

Achieving successful tracking involved individuals dedicating more time to the target, maintaining consistent and minimal distance with target, and ensuring the tracking speed exhibited smooth, incremental changes. In the pre-test session, employing one-way analysis of variance (ANOVA) unveiled no significant differences among the three groups concerning TOT ($p = 0.37$), CTT ($p = 0.47$), DT ($p = 0.88$), and V ($p = 0.27$). To assess consolidation and predictive motor learning across the three groups using measured indices, a repeated-measures ANOVA was conducted. This analysis incorporated a between-subjects factor (group) and a within-subjects factor (time) over three periods: pre-test, immediate retention, and delayed retention. According to Table 1 and Figure 1, the results revealed significant differences in the total time remaining on target index, indicating main effects for both group and time, as well as an interaction effect. Considering the interaction effect's significance and examining the simple main effects, a one-way ANOVA indicated significant differences among the three groups during the immediate retention phase (10 minutes) ($p = 0.007$). Further pairwise comparisons using the Bonferroni test demonstrated a significant distinction between the two training groups and the control group. However, there wasn't a significant difference observed between the two training groups themselves during this phase. Additionally, in the delayed retention phase (24 hours), akin to the immediate retention phase, no significant difference emerged between the two training groups. However, both training groups exhibited a significant difference from the control group. Employing repeated-measures one-way ANOVA within each of the groups highlighted a significant difference among the three test phases within the training group. This disparity primarily existed between the pre-test session and the immediate/delayed retention sessions. Notably, no significant difference was observed between the immediate and delayed retention sessions (refer to Figure 1A and Table 1).

The index of consecutive time on target (CTT) demonstrated significant main effects for group, time, and their interaction. Upon conducting one-way ANOVA for group comparisons in each phase, a significant difference among the three groups was apparent in both the immediate and delayed retention sessions ($p < 0.05$). Notably, the distinction in both retention phases lay between the training groups and the control group, while no difference was found between the two training groups themselves. Moreover, the within-group analysis through repeated-measures ANOVA unveiled significant differences among the test phases in both training groups and the no-feedback group. Within the training groups, the disparity existed between the pre-test phase and the two retention phases. However, no significant difference was observed between the immediate and delayed retention phases (refer to Figure 1B and Table 1).

In the distance from the target index, both the group and time main effects were significant, while the interaction effect did not reach significance. As the interaction effect was not significant, focusing on the main effects, pairwise comparisons utilizing the Bonferroni test revealed a significant difference between the control group and the two training groups. Nevertheless, there was no significant difference observed between the two training groups themselves. Additionally, a significant difference emerged between the pre-test phase and both immediate and delayed retention phases. However, no significant difference was found between the retention phases themselves (refer to Figure 1C and Table 1).



In the velocity index, both the group and time main effects showed significance, while the interaction effect did not reach significance. Post hoc testing using the Bonferroni test indicated a significant difference between the pre-test phase and both immediate and delayed retention phases. However, there was no significant difference found between the two retention phases themselves. Moreover, a notable difference existed between the two training groups and the control group. Interestingly, no significant difference was observed between the two training groups (refer to Figure 1D and Table 1).

Table 1. The results obtained from the repeated measures analysis of variance (ANOVA) and subsequent Bonferroni post hoc tests were employed to identify disparities between groups and variations within each group across the studied indices.

group variable		Pri intervention	Post intervention (10 min)	Follow up (24 hour)	Sig		
					group	Time	Interaction
TOT	1	1940/70±1033/9 Ba	5880± 2299/2 Aa	6475/4± 2345/2 Aa			
	2	2558/8±1559/4 Ba	5650/3±2251/4 Aa	6416/6±2654/4 Aa	•/••۳*P=	•/••۱*P<	•/••۲*P=
	3	19480/08±965/4 Aa	2992/1±2371/9 Ab	3488/4±1534/4 Ab			
CTT	1	800/2±462/8 Ba	1741/6±664/8 Aa	1852/2±519/6 Aa			
	2	1107± 943/9 Ba	1832/1±706/8 Aa	1899/9±1055/9 Aa	•/•۲*P=	•/••۱*P<	•/••۱*P=
	3	849/3±435 Aa	1016/5±718/6 Ab	1002/9±406/5 Ab			
DT	1	92/6±49/3 a	21/17±17/7	14/3±8/2			
	2	82/7± 63/99 a	23/2±14/6	21/2±14/2	•/•۲۳*P=	•/••۱*P<	•/ΔΔP=
	3	93/9±68 a	78/3±93/1	45/3±28/1			
V	1	0/31±0/08 a	0/11±0/012	0/16±0/02			
	2	0/26±0/09 a	0/17±0/02	0/17±0/03	•/••۲*P=	•/••۱*P<	•/•۸P=
	3	0/28 ±0/06 a	0/25±0/07	0/23±0/04			
-dependent variables categorized into three groups: TOT (total time on target), CTT (continuous time on target), DT (distance from target), and V (velocity).							
-In each measured indicator, dissimilar uppercase Latin letters in a row and dissimilar lowercase Latin letters in a column indicate a significant difference (P<0.05). Group (1): Exercise, Group (2): Neurofeedback, Group (3): Control							

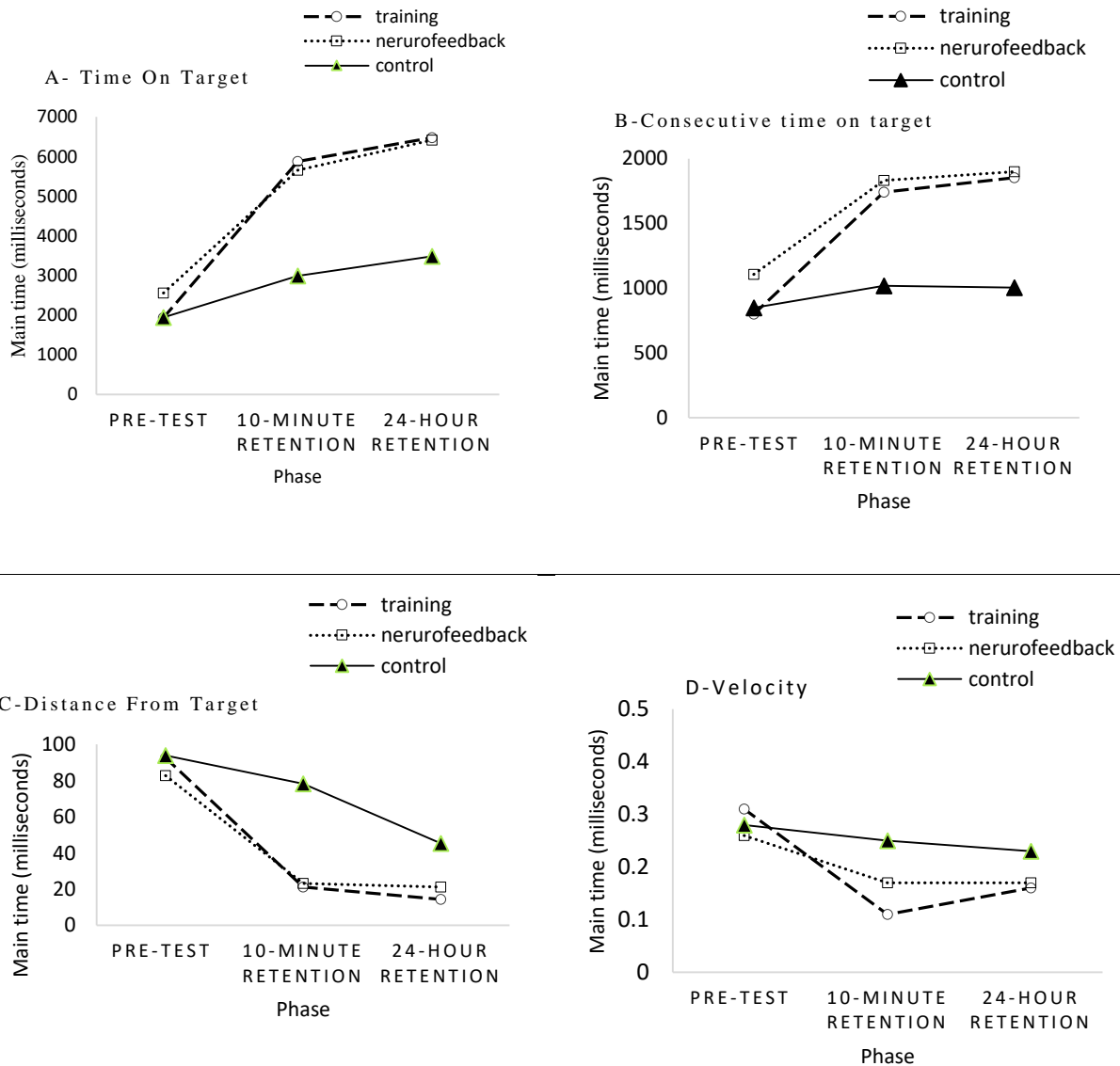


Figure 1. The performance chart depicts the performance of three groups—exercise, neurofeedback, and control—regarding indices associated with predictive motor learning.

Results and conclusion

- 1 This research aimed to explore the influence of neurofeedback training and exercise on pre-predictive motor learning and control within a complex visual-motor task. In order to achieve this, Predictive motor control was compared among three groups—neurofeedback training, motor exercise, and a control group—across pre-test, acquisition, and retention stages in this study. Based on the results obtained from all dependent variables (TOT, CTT, DT, and V), no significant difference was found between the single motor exercise and neurofeedback groups during the acquisition and retention stages. However, both these groups exhibited a meaningful difference compared to the control group. Furthermore, there were no observed

differences among the three groups in the dependent variables during the pre-test session. Within the control group, no differences were observed between the test stages. The results indicate that interventions targeting all selected indicators had a significant and positive impact on improving and advancing predictive motor control. Moreover, the experimental groups successfully acquired internal representations during the learning process.

The capacity to anticipate a target's movement relies, in part, on stored information regarding its motion. Consequently, the initial step involves creating an accurate internal representation of the mobile target's location and motion. This representation facilitates seamless tracking of the moving target. The subsequent stage involves updating this constructed model, enabling individuals to track the moving target smoothly. According to the theory of computational neuroscience, the simultaneous control of actions relies on the capacity to integrate internal representations (36). Consequently, the advancement of internal model functions has also contributed to enhancing the efficiency of experimental groups in utilizing internal action representations for the concurrent control of manual tracking tasks. According to Wilson and colleagues' study (2016), anticipatory motor control plays a pivotal role in simultaneous action control, ensuring the stability of the overall motor system and facilitating learning through prior estimations of limb movement location and trajectory (43).

Through motor prediction, these individuals can anticipate the outcomes of their actions in manual tracking tasks, thereby improving their movement stability and decreasing their dependence on slow feedback control. The duration of consistently staying on target reflects an individual's motor control strategy, employing either anticipatory or incremental feedback for guiding and controlling movements. In motor tracking, an individual who consistently stays on target implies the utilization of anticipatory feedback (38). The study outcomes revealed a significant difference between the experimental and control groups regarding the duration of consecutive time spent on target in both the post-test and retention phases. These results imply that the experimental group employed continuous and seamless target tracking strategies via anticipatory mechanisms (e.g., constructing internal predictive models to anticipate the trajectory and location of subsequent movements). Conversely, the control group relied on feedback-dependent approaches (e.g., utilizing visual and movement feedback to detect the target's location and then making partial adjustments accordingly). Proficient motor behavior necessitates an individual's ability to create coordinated movements in accordance with dynamic external conditions. This ability represents a fundamental aspect of the motor system's proficiency in acquiring its own dynamisms, utilizing this framework as a model in every moment, thereby enabling individuals to make swift adjustments based on their prior predictions. Most studies conducted thus far have concentrated on comparing mirror neuron activity between individuals with typical and atypical development, as well as investigating the correlation between mirror neuron activity and brain Mu waves. Nevertheless, there has been a lack of research on training interventions about the plasticity of mirror neurons and the modulation of brain Mu waves via neurofeedback, and how these factors might impact the enhancement of motor control functions and action planning in individuals. Although this aspect signifies a strength in the current study, it does complicate direct comparisons with previous studies, posing challenges in drawing direct parallels. Further studies are necessary

to validate these results comprehensively and ensure a more robust confirmation.

The findings of the current study align consistently with prior research regarding the effectiveness of neurofeedback training programs in desynchronization and suppression of activity of Mu waves, leading to increased action preparation, motor control, and related performance (27, 40, 42, 44). In this field, Rose and colleagues (2014) demonstrated the efficacy of a neurofeedback training session in suppressing Mu waves, thereby enhancing procedural learning (42). The findings of this study also align with the findings of Cannon and colleagues' research (2014), which indicated a modulation of Mu waves activity shortly after motor training(45). Therefore, it seems plausible that interventions targeting the regulation of motor programming processes could potentially impact outcomes and related processes.

When interpreting the observed outcomes, certain effects can be ascribed to the impact of motor training interventions, while others are attributable to neurofeedback training programs. Additionally, some effects display similarities between these two modes of training. According to Afrash and colleagues (2023), both neurofeedback training and experiential learning from motor training contribute to neural plasticity by promoting the formation of new connections among nerve cells across various brain regions. These structures are crucial in the development of memory, attention, and motor learning (27). Moreover, while the mirror neuron system activates through the observation of purposeful actions, specific learning processes, such as acquiring practical experience, are crucial in shaping this system and improving sensorimotor performance. These experiences lead to variations in the activity levels of mirror neurons and the development of refined internal models in skilled individuals compared to novices (46). This implies that the precision of predictive action simulation hinges upon an individual's level of experience (46, 47). Consequently, consistent practice, repetition, and experience acquisition have collectively shown the capacity to enhance predictive motor control in a comprehensive manner. In addition, according to EEG studies, the activity pattern of brain waves is different in beginners and skilled people, and the range of activity and power of hair waves (8-12 Hz) is reported to be lower in skilled people than in beginners. Therefore, it is possible that by practicing and training neurofeedback, the pattern of brain wave activity of beginners will be closer to that of skilled people and the range of hair waves will decrease (48).

Hervault and colleagues (2021) linked the continuous desynchronization of Mu waves during the execution of ongoing movements to the closed-loop control necessary for simultaneous and predictive movement regulation (49). Consequently, utilizing neurofeedback training to suppress and desynchronize Mu waves might facilitate the activation of sensorimotor areas and enhance predictive motor control. Additionally, the effectiveness of neurofeedback training aligns with the motor neuron hypothesis, as proposed by Hatfield (2018), attributing its efficacy to the inhibition of irrelevant cognitive and motor processes while enhancing the processing of pertinent information in the brain, thus reducing noise (50). Also, in accordance with the research conducted by Nitsche and colleagues (2003), which investigated the impact of transcranial direct current stimulation (tDCS) on the motor cortex opposite to the body and noted enhancements in the serial reaction time task, it can be inferred that employing neurofeedback protocols to stimulate the

primary motor cortex and desynchronize Mu waves might heighten cortical-spinal excitability. This approach could potentially alleviate intracortical inhibition, with effects lasting for at least 20 minutes (42, 51), thereby potentially facilitating more effective learning processes. Moreover, these findings are consistent with cognitive theories concerning exercise and the impact of training experiences. According to these theories, heightened cognitive activity characterizes the initial stage of learning a motor skill. As individuals practice and move from a novice to an expert performance level, there's a natural decline in Mu wave activity patterns (28, 52). Thus, in the initial stages of motor learning, characterized by higher error rates and increased cognitive activity, neurofeedback training appears well-suited to accommodate the performer's needs. Furthermore, the acquired results on consolidation effects are consistent with Hsu and Bishop's (2014) observations of improved learning effects in a visuomotor task among children aged 7 to 11 after a 7-5 day interval (53). Likewise, these findings correspond with Sparaci and colleague's (2015) research, demonstrating improved performance in pursuit tracking tasks among children following a 24-hour rest period (37). The ability to understand the connection between an action and its sensory feedback is essential for precise and swift control. This capability relies on internal models that simulate all controllable features of objects. The predictive model relies either on prior perception within an internal model or, when previous perceptual information is unavailable, on the replication of motor commands and the specification of their resulting sensory consequences. Subsequently, it compares these anticipated consequences with actual feedback, using prediction errors to adjust and refine the internal model. Consequently, in manual tracking scenarios where the target maintains a constant speed and follows a clearly defined trajectory, individuals pre-select their predictive model in advance. However, when the target accelerates or alters its path—similar to the observed conditions in the current study where the target's movement and the indicator were mirror-inverted—the refinement of the predictive model relies on minimizing prediction errors. Moreover, a significant aspect of human interactions involves predicting the actions of others, essential for our survival as it relies on understanding their activities, intentions, and emotions. According to the framework of predictive processing and Bayesian principles, deducing intentions and purposes from observed actions is achieved by minimizing prediction errors across hierarchical cortical levels during both observation and execution of actions. Hierarchical communication downwards serves as a fundamental guide in reducing predictive errors. The pivotal involvement of mirror neuron systems in pre-motor, inferior parietal, and superior temporal sulcus regions, engaged in bidirectional connections, underscores their role in this domain.

Manual tracking tasks and brain imaging studies have highlighted the significant involvement of posterior and frontal parietal regions in action planning and predictive control of spatial and directional cursor movements (e.g., the selection of pre-established internal models) (54-57).

Functional magnetic resonance imaging (fMRI) studies have consistently revealed mirror neuron properties in specific neural areas like the ventral premotor cortex and inferior frontal sulcus (58). These mirror neuron systems play a crucial role in integrating perception and action (14, 17), activating when observing or executing specific actions. They rely on predictive models of sensory outcomes and the interaction between premotor and parietal regions (1). Skilled individuals demonstrate proficiency in internal and predictive models for identifying environmental

information, whereas novices lack such well-developed models, which are associated with asynchronous neural oscillations (48). During left-sided movements, the suppression and asynchrony of mu wave activity occur in the sensorimotor region of the right hemisphere (59). Task complexity intensifies this asynchrony, which is similar to the conditions observed in the motor training group of the present study, possibly contributing to mu wave suppression. This asynchrony of mu waves leads to the activation and suppression of the cortical network involved in sensory-motor processing, selective attention, and motor readiness within the anterior parietal region (18). It also aids in successful motor identification (48), execution (17), corrective actions (44), and promotes enhanced adaptability and stability (44). Furthermore, enhanced expertise in individuals shows a correlation with less synchronized hair movements, credited to heightened perception-action coordination in the mirror neuron system. Studies suggest that learning to suppress hair movement is more prevalent than reinforcing it (60, 61). Wang et al. (2019) linked weaker hair movements to corrective actions and focused processing, demanding increased vigilance, higher working memory usage, and attentional control during challenging tasks (28). Hair movement capacity also gets influenced by past execution errors, indirectly emphasizing the significance of suppressing hair movements to allocate cognitive resources for motor response planning during action execution or observation (28, 62). Consequently, it's inferred that in this study's visual motor tasks, encouraging non-simultaneity and suppressing hair movements via neurofeedback and motor training will heighten mirror neuron activity. This, in turn, will strengthen the correlation between perception and action. Suppressing hair movements and reducing their range can allocate more cognitive resources to enhance preplanned motor control. This allows participants to continuously regulate, modify, and adjust their actions in a controlled manner, focusing on movement position and trajectory, coordinating body movements, and maintaining task awareness.

Just like any study, this one has its strengths and limitations. While it suggests that suppressing hair waves and enhancing interneuron function or activating specific brain regions can improve operational performance, it does have limitations. Notably, the study didn't record hair follicle wave activity or image the brain regions affected by the training. Including this data in future research could greatly validate these findings. A limitation in this study pertains to the uncertainty regarding the lasting impact of neurofeedback exercises. The effects might not endure, potentially necessitating more extended or spaced-out training sessions for prolonged benefits. To address this, future research should reconsider longer training durations and spaced retrieval practice. Additionally, while employing hair wave suppression via neurofeedback exercises for anticipatory motor control enhancement, it's crucial to recognize the substantial influence of psychological and mental factors on hair wave activity. This influence makes individual control challenging despite the training efforts(63). For a deeper understanding of motor control processes, future studies should explore how neurofeedback exercises influence neural network disinhibition and action planning. This could involve recording anti-saccadic eye movements at different learning stages. Understanding how cognitive resources are allocated for motor planning across varying skill levels and how attentional networks perform dynamically is also crucial. Although research supports neurofeedback exercises in enhancing anticipatory motor control in manual tracking tasks, similar

studies should be replicated in other domains like visual tracking, postural control, driving, and continuous sports activities. Additionally, our study solely focused on the individual effects of motor exercises and neurofeedback, without exploring their combined impact. Investigating how a combined regimen of these two methods affects anticipatory control performance could potentially yield compounded benefits. Therefore, future studies should delve into the combined effects of motor exercises and neurofeedback on performance outcomes. Our findings support the effectiveness of interventions that facilitate motor experiences or utilize innovative methods like neurofeedback training, influencing interneuron activation in action perception. These interventions could greatly benefit individuals dealing with social interaction difficulties or internal modeling deficits. Additionally, our research demonstrates that a single session of neurofeedback training effectively enhances motor control, offering potential advantages for educators and therapeutic professionals. In studies involving brain-computer interfaces using feedback from visual performance outcomes, controlling hair wave activity becomes feasible, creating a closed-loop neurofeedback system. This non-muscular method could prove valuable for individuals with neuromuscular disorders or injuries. The neural reorganization resulting from neurofeedback exercises appears advantageous for enhancing performance in various domains, including sports.

Overall, our study suggests that both neurofeedback training and primary task training contribute to proportional improvements in execution. This implies that these two methods might complement each other rather than being mutually exclusive. Particularly in situations where actual task execution isn't feasible, training to modulate brain waves via neurofeedback could significantly enhance individual performance.

Conclusion

The current study aimed to compare the effectiveness of actual task execution and neurofeedback training involving hair wave suppression in activating interneuron systems for learning anticipatory motor control. Assessing improvement in anticipatory control function, the study used manual tracking tasks before and after the neurofeedback training program. The results indicated that a single-session neurofeedback intervention effectively facilitates learning in anticipatory motor control. These findings suggest that mirror neuron function is influential across various domains, including anticipatory motor control. Modifying their function, thereby altering behavior and achieving anticipatory motor control learning, can be accomplished through neurofeedback training and the neural plasticity of interneuron systems.

This research, along with previous studies, establishes the effectiveness of neurofeedback training in enhancing performance, applicable across educational, clinical, and exercise contexts. Professionals and educators are encouraged to leverage neurofeedback training to aid internal modeling and planning processes. Moreover, individuals unable to engage in practical training or those facing deficits in internal modeling and anticipatory motor control—such as individuals with autism, developmental coordination disorder, Parkinson's disease, hearing impairments, and others—could benefit significantly from learning anticipatory motor control through neurofeedback training, as indicated by this study's results. Sports settings offer ideal environments

to explore predictive action systems and the impact of training programs on them. Hence, conducting studies to understand underlying changes in shadow training and learning within real-world environments is recommended.

Article Message: The research suggests that incorporating innovative methods like neurofeedback programs alongside expanding training programs can notably and consistently improve performance. Neurofeedback exercises and task-specific training can complement each other, offering interchangeable benefits and aiding skill acquisition in specific contexts.

Acknowledgment: With this, we express our gratitude to all the participants in the research and the people who cooperated in this research.

References

1. Von Hofsten C, Rosander K. Perception-action in children with ASD. *Frontiers in integrative neuroscience*. 2012;6:115.
2. Marshall B, Wright DJ, Holmes PS, Williams J, Wood G. Combined action observation and motor imagery facilitates visuomotor adaptation in children with developmental coordination disorder. *Res Dev Disabil*. 2020;98:103570.
3. Von Hofsten C. Catching skills in infancy. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*. 1983;9(1):75.
4. Wilson M, Knoblich G. The case for motor involvement in perceiving conspecifics. *Psychological bulletin*. 2005;131(3):460.
5. Jover M, Schmitz C, Centelles L, Chabrol B, Assaiante C. Anticipatory postural adjustments in a bimanual load-lifting task in children with developmental coordination disorder. *Developmental medicine and child neurology*. 2010;52(9):850-5.
6. Jucaite A, Fernell E, Forssberg H, Hadders-Algra M. Deficient coordination of associated postural adjustments during a lifting task in children with neurodevelopmental disorders. *Developmental medicine and child neurology*. 2003;45(11):731-42.
7. Katschmarsky S, Cairney S, Maruff P, Wilson PH, Currie J. The ability to execute saccades on the basis of efference copy: impairments in double-step saccade performance in children with developmental co-ordination disorder. *Exp Brain Res*. 2001;136(1):73-8.
8. Langaas T, Mon-Williams M, Wann JP, Pascal E, Thompson C. Eye movements, prematurity and developmental co-ordination disorder. *Vision Res*. 1998;38(12):1817-26.
9. Hyde C, Wilson PH. Dissecting online control in Developmental Coordination Disorder: a kinematic analysis of double-step reaching. *Brain Cogn*. 2011;75(3):232-41.
10. Hyde C, Wilson P. Online motor control in children with developmental coordination disorder: chronometric analysis of double-step reaching performance. *Child: care, health and development*. 2011;37(1):111-22.
11. Kilner JM. More than one pathway to action understanding. *Trends in cognitive sciences*. 2011;15(8):352-7.
12. Rizzolatti G, Cattaneo L, Fabbri-Destro M, Rozzi S. Cortical mechanisms underlying the organization of goal-directed actions and mirror neuron-based action understanding. *Physiological reviews*. 2014;94(2):655-706.

13. Balsler N, Lorey B, Pilgramm S, Stark R, Bischoff M, Zentgraf K, et al. Prediction of human actions: expertise and task-related effects on neural activation of the action observation network. *Hum Brain Mapp.* 2014;35(8):4016-34.
14. Molenberghs P, Cunnington R, Mattingley JB. Brain regions with mirror properties: a meta-analysis of 125 human fMRI studies. *Neurosci Biobehav Rev.* 2012;36(1):341-9.
15. Csibra G. Action mirroring and action understanding: An alternative account. *Sensorymotor foundations of higher cognition Attention and performance XXII.* 2008:435-59.
16. Yarrow K, Brown P, Krakauer JW. Inside the brain of an elite athlete: the neural processes that support high achievement in sports. *Nature reviews Neuroscience.* 2009;10(8):585-96.
17. Fox NA, Bakermans-Kranenburg MJ, Yoo KH, Bowman LC, Cannon EN, Vanderwert RE, et al. Assessing human mirror activity with EEG mu rhythm: A meta-analysis. *Psychol Bull.* 2016;142(3):291-313.
18. Pineda JA. The functional significance of mu rhythms: translating "seeing" and "hearing" into "doing". *Brain research Brain research reviews.* 2005;50(1):57-68.
19. Genzer S, Ong DC, Zaki J, Perry A. Mu rhythm suppression over sensorimotor regions is associated with greater empathic accuracy. *Social Cognitive and Affective Neuroscience.* 2022;17(9):788-801.
20. Cuevas K, Cannon EN, Yoo K, Fox NA. The Infant EEG Mu Rhythm: Methodological Considerations and Best Practices. *Dev Rev.* 2014;34(1):26-43.
21. Muthukumaraswamy SD, Johnson BW. Changes in rolandic mu rhythm during observation of a precision grip. *Psychophysiology.* 2004;41(1):152-6.
22. Pineda JA, Carrasco K, Datko M, Pillen S, Schalles M. Neurofeedback training produces normalization in behavioural and electrophysiological measures of high-functioning autism. *Phil Trans R Soc B.* 2014;369(1644):20130183.
23. Arnstein D, Cui F, Keysers C, Maurits NM, Gazzola V. μ -suppression during action observation and execution correlates with BOLD in dorsal premotor, inferior parietal, and SI cortices. *Journal of Neuroscience.* 2011;31(40):14243-9.
24. Steiner NJ, Frenette E, Hynes C, Pisarik E, Tomasetti K, Perrin EC, Rene K. A pilot feasibility study of neurofeedback for children with autism. *Applied psychophysiology and biofeedback.* 2014;39(2):99-107.
25. Keuken MC, Hardie A, Dorn B, Dev S, Paulus M, Jonas K, et al. The role of the left inferior frontal gyrus in social perception: an rTMS study. *Brain research.* 2011;1383:196-205.
26. Pineda JA, Brang D, Hecht E, Edwards L, Carey S, Bacon M, et al. Positive behavioral and electrophysiological changes following neurofeedback training in children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders.* 2008;2(3):557-81.
27. Afrash S, Saemi E, Gong A, Doustan M. Neurofeedback training and motor learning: the enhanced sensorimotor rhythm protocol is better or the suppressed alpha or the suppressed mu? *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation.* 2023;15(1):93.
28. Wang K-P, Cheng M-Y, Chen T-T, Chang Y-K, Huang C-J, Feng J, et al. Experts' successful psychomotor performance was characterized by effective switch of motor and attentional control. *Psychology of Sport and Exercise.* 2019;43:374-9.
29. de Oliveira RF, Wann JP. Integration of dynamic information for visuomotor control in young adults with developmental coordination disorder. *Exp Brain Res.* 2010;205(3):387-94.
30. Kashiwagi M, Iwaki S, Narumi Y, Tamai H, Suzuki S. Parietal dysfunction in developmental coordination disorder: a functional MRI study. *Neuroreport.* 2009;20(15):1319-24.

31. Zwicker JG, Missiuna C, Harris SR, Boyd LA. Brain activation of children with developmental coordination disorder is different than peers. *Pediatrics*. 2010;126(3):e678-e86.
32. Davol SH, Hastings ML, Klein DA. Effect of age, sex, and speed of rotation on rotary pursuit performance by young children. *Percept Mot Skills*. 1965;21(2):351-7.
33. Dunham P, Allan R, Winter R. Tracking ability of elementary school-age children. *Perceptual and motor skills*. 1985;60(3):771-4.
34. Mounoud P, Viviani P, Hauert CA, Guyon J. Development of visuomanual tracking in 5- to 9-year-old boys. *Journal of Experimental Child Psychology*. 1985;40(1):115-32.
35. Zanone P. Tracking with and without target in 6- to 15-year-old boys. *Journal of motor behavior*. 1990;22(2):225-49.
36. Ferguson GD, Duysens J, Smits-Engelsman BC. Children with Developmental Coordination Disorder are deficient in a visuo-manual tracking task requiring predictive control. *Neuroscience*. 2015;286:13-26.
37. Sparaci L, Formica D, Lasorsa FR, Mazzone L, Valeri G, Vicari S. Untrivial Pursuit: Measuring Motor Procedures Learning in Children with Autism. *Autism Research*. 2015;8(4):398-411.
38. Adams IL, Lust JM, Wilson PH, Steenbergen B. Compromised motor control in children with DCD: a deficit in the internal model?—A systematic review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2014;47:225-44.
39. Van Roon D, Caeyenberghs K, Swinnen SP, Smits-Engelsman B. Development of feedforward control in a dynamic manual tracking task. *Child development*. 2008;79(4):852-65.
40. Wang K-P, Frank C, Hung T-M, Schack T. Neurofeedback training: Decreases in Mu rhythm lead to improved motor performance in complex visuomotor skills. *Current Psychology*. 2022:1-12.
41. Ring C, Cooke A, Kavussanu M, McIntyre D, Masters R. Investigating the efficacy of neurofeedback training for expediting expertise and excellence in sport. *Psychology of sport and exercise*. 2015;16:118-27.
42. Ros T, Munneke M, Parkinson L, Gruzelier J. Neurofeedback facilitation of implicit motor learning. *Biological psychology*. 2014;95:54-8.
43. Wilson PH, Adams ILJ, Caeyenberghs K, Thomas P, Smits-Engelsman B, Steenbergen B. Motor imagery training enhances motor skill in children with DCD: A replication study. *Research in Developmental Disabilities*. 2016;57:54-62.
44. Cooke A, Gallicchio G, Kavussanu M, Willoughby A, McIntyre D, Ring C. Premovement high-alpha power is modulated by previous movement errors: Indirect evidence to endorse high-alpha power as a marker of resource allocation during motor programming. *Psychophysiology*. 2015;52(7):977-81.
45. Cannon EN, Yoo KH, Vanderwert RE, Ferrari PF, Woodward AL, Fox NA. Action experience, more than observation, influences mu rhythm desynchronization. *Plos one*. 2014;9(3):e92002.
46. Aglioti SM, Cesari P, Romani M, Urgesi C. Action anticipation and motor resonance in elite basketball players. *Nat Neurosci*. 2008;11(9):1109-16.
47. Wuang Y-P, Chiang C-S, Su C-Y, Wang C-C. Effectiveness of virtual reality using Wii gaming technology in children with Down syndrome. *Research in developmental disabilities*. 2011;32(1):312-21.



48. Denis D, Rowe R, Williams AM, Milne E. The role of cortical sensorimotor oscillations in action anticipation. *Neuroimage*. 2017;146:1102-14.
49. Hervault M, Zanone P-G, Buisson J-C, Huys R. Cortical sensorimotor activity in the execution and suppression of discrete and rhythmic movements. *Scientific Reports*. 2021;11(1):22364.
50. Hatfield B. Brain dynamics and motor behavior: A case for efficiency and refinement for superior performance. *Kinesiology review*. 2018;7(1):42-50.
51. Ros T, Munneke MA, Ruge D, Gruzelier JH, Rothwell JC. Endogenous control of waking brain rhythms induces neuroplasticity in humans. *European Journal of Neuroscience*. 2010;31(4):770-8.
52. Wang K-P, Cheng M-Y, Chen T-T, Huang C-J, Schack T, Hung T-M. Elite golfers are characterized by psychomotor refinement in cognitive-motor processes. *Psychology of Sport and Exercise*. 2020;50:101739.
53. Hsu HJ, Bishop DV. Sequence-specific procedural learning deficits in children with specific language impairment. *Developmental science*. 2014;17(3):352-65.
54. Field DT, Wilkie RM, Wann JP. Neural systems in the visual control of steering. *J Neurosci*. 2007;27(30):8002-10.
55. Mulliken GH, Musallam S, Andersen RA. Forward estimation of movement state in posterior parietal cortex. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2008;105(24):8170-7.
56. Culham JC, Cavina-Pratesi C, Singhal A. The role of parietal cortex in visuomotor control: what have we learned from neuroimaging? *Neuropsychologia*. 2006;44(13):2668-84.
57. Medendorp WP, Goltz HC, Crawford JD, Vilis T. Integration of target and effector information in human posterior parietal cortex for the planning of action. *J Neurophysiol*. 2005;93(2):954-62.
58. Marshall PJ, Meltzoff AN. Neural mirroring mechanisms and imitation in human infants. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*. 2014;369(1644):20130620.
59. Derambure P, Defebvre L, Bourriez J, Cassim F, Guieu J. Event-related desynchronization and synchronization. Reactivity of electrocortical rhythms in relation to the planning and execution of voluntary movement. *Neurophysiologie clinique= Clinical neurophysiology*. 1999;29(1):53-70.
60. Kuhlman WN. EEG feedback training: enhancement of somatosensory cortical activity. *Electroencephalography and clinical neurophysiology*. 1978;45(2):290-4.
61. Pineda JA, Silverman DS, Vankov A, Hestenes J. Learning to control brain rhythms: making a brain-computer interface possible. *IEEE transactions on neural systems and rehabilitation engineering*. 2003;11(2):181-4.
62. Bertollo M. Proficient brain for optimal performance: the MAP. 2016.
63. Rusalova M, Kostyunina M. Spectral correlation studies of emotional states in humans. *Neuroscience and behavioral physiology*. 2004;34:803-8.

استعداد پروری در فوتبال: مدل رشد و توسعه بازیکن

سیدحجت زمانی ثانی، عضو هیئت علمی گروه رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تبریز

رشد و تکامل بلند مدت بازیکن یک مدل تکاملی است که علوم موجود در زمینه‌های روان‌شناختی و پزشکی را در راستای فهم دقیق‌تر رشد انسان به کار گرفته است. این مدل به عنوان مجموعه‌ای از مراحل مجزا که از کودکی تا بزرگسالی را شامل می‌شود، در اختیار ما قرار می‌دهد. توانایی‌های یک فرد، رفتارها و هیجانات و حتی فهم او از جهان اطراف، از مرحله‌ای به مرحله دیگر رشد، تغییر می‌کند. به طور مشابه، متخصصین علوم ورزشی هفت مرحله اساسی را در رشد و تکامل شناسایی کرده‌اند که هر کدام از مراحل ویژگی‌های روان‌شناختی و جسمانی خود را دارا می‌باشند، که اساس مدل رشد و تکامل بلندمدت بازیکن را تشکیل می‌دهند. هنگامی که یک بازیکن فوتبال در یک سن خاص، قادر به انجام تمرین و رقابت در یک محیط ویژه است، به طوری که این محیط متناسب با مرحله رشدی آن بازیکن باشد، آن بازیکن نه تنها بهترین عملکرد خود را خواهد داشت، بلکه لذت بخش‌ترین و مفرح‌ترین لحظات زندگی خود را تجربه خواهد کرد. به عبارت دیگر، مدل رشد و تکامل بلند مدت بازیکن به منظور ارائه ایده‌آل‌ترین تجربیات فوتبال در همه سنین با توجه به نیازمندی‌های بازیکنان طراحی شده است. ما از کودکان انتظار نداریم که بدون یادگیری حروف الفبا قادر به خواندن و نوشتن باشند. در واقع هنگامی که فعالیت‌ها و انتظارات با مراحل رشدی کودک مطابقت نداشته باشد، منجر به شکست کودک از تجربیات زندگی خواهد شد. این موضوع در تجربیات فوتبال کودکان نیز صادق است، به طوری که تأکید بیش از اندازه به برنده شده کودکان در سنین پایه منجر به از دست دادن لذت ورزش آن‌ها خواهد شد. نتایج منفی آن می‌تواند در زندگی آتی کودک به روشنی دیده شود. برخی کودکان عادت‌های نامناسب و یا مهارت‌های ضعیفی را در خود ایجاد می‌کنند که منجر به دلزدگی آن‌ها می‌شود. حتی بسیاری از کودکان به قابلیت‌های بالقوه خود نمی‌رسند. برخی دیگر، ورزش و بازی‌های آن را به خاطر عدم لذت از آن کنار می‌گذارند. بنابراین مدل رشد و تکامل بلندمدت بازیکن، بهترین تجربیات را به منظور رسیدن به موفقیت در فوتبال در اختیار آن‌ها قرار می‌دهد. رشد و تکامل بلندمدت بازیکن فوتبال از مدل کشور کانادا اقتباس شده است. در این مدل که در زیر نشان داده شده است، هفت مرحله اساسی برای یک ساختار نظام‌مند فوتبال در نظر گرفته شده است، که از کودکی تا سالمندی را شامل می‌شود. مرحله ۱: شروع فعال؛ مرحله ۲: مهارت‌های بنیادی؛ مرحله ۳: یادگیری برای تمرین؛ مرحله ۴: تمرین برای تمرین؛ مرحله ۵: تمرین برای رقابت؛ مرحله ۶: تمرین برای برنده شدن و مرحله ۷: فعالیت در طول زندگی.

مرحله ۱: شروع فعال

سنین ۴ تا ۶ سالگی برای دختران و پسران
"اولین ضربات"

درحالی که فوتبال حرکات اساسی را به کودکان آموزش می‌دهد، به عنوان وسیله‌ای برای تندرستی آن‌ها از طریق مشارکت در ورزش ایجاد می‌کند. هدف نخستین مرحله، حرکت داشتن و فعال ماندن است.

کجا: خانه، مراکز نگهداری، مدارس، باشگاه‌ها، جوامع، پارک‌ها و مراکز تفریحی
چرا: ایجاد فرصت‌های اولیه برای کودکان در جهت یادگیری عناصر اساسی فوتبال
چه کسی: مربی تکنیکی، والدین مربی، والدین، آموزش دهنده، مراقبت کنندگان از کودک

جسمانی: فراهم کردن محیطی برای یادگیری مناسب مهارت‌های حرکتی بنیادی مانند دویدن، پریدن، چرخیدن، ضربه زدن با پا، پرتاب کردن با دست و گرفتن با دست.
تکنیکی: بازیکن و توپ؛ دویدن با توپ، دریبل کردن با توپ، کنترل کردن توپ، ضربه زدن به توپ، و شوت کردن توپ.
تاکتیکی: وجود ندارد.
ذهنی: سرگرم کننده و مفرح، شیفتگی و شور و شوق برای بازی.

ساختار بازی:

بازی‌های غیررقابتی - بزرگسالان و کودکان به طور غیررسمی با همدیگر بازی می‌کنند.
زمان توصیه شده برای تمرین: ۳۰ تا ۴۵ دقیقه
طول فصل: ۴ تا ۱۶ هفته زمستانی / بهاری / تابستانی، داخل سالن یا بیرون سالن

توصیه‌ها:

- موفقیت بازیکن را تشویق کنید. درحالی که بزرگ‌ترها بایستی بازیکنان کوچک را به چالش بکشند، درعین حال بایستی اجازه دهند تا آن‌ها گل بزنند و بتوانند در مقابل بزرگ‌ترها به برتری برسند.
- وقتی کودکان تمایل خود را از دست دادند، بزرگ‌ترها بایستی بازی را قطع کنند.

مرحله ۲: مهارت‌های بنیادی

سنین ۶ تا ۸ سالگی برای دختران و
۶ تا ۹ سالگی برای پسران

"تفریح و سرگرمی با توپ"

در این مرحله، رشد و تکامل فردی بازیکن مدنظر خواهد بود. مربیان و معلمان بایستی محیط یادگیری تحریک کننده‌ای را ایجاد کنند، به طوری که جو یادگیری همراه با "آزادی، سرگرم کننده و مفرح" باشد.

کجا: خانه، مدارس، باشگاه‌ها

چرا: ایجاد فرصت‌هایی برای کودکان در جهت یادگیری عناصر اساسی فوتبال

چه کسی: معلم تربیت بدنی، والدین مربی، مربی تیم، سرمربی باشگاه

جسمانی: رشد و تکامل الفبای حرکتی: چابکی، تعادل، هماهنگی و سرعت، همچنین دویدن، پریدن، چرخیدن، ضربه زدن با پا، پرتاب کردن و گرفتن با دست.

تکنیکی: تمرین‌های حرکتی/ بازی‌های طراحی شده برای پیشبرد احساس لمس توپ؛ کسب مهارت کنترل توپ در هنگام دریافت پاس‌ها، دریبل کردن با توپ، پاس دادن در فاصله کمتر از ۲۵ متر، ضربه زدن با پا به توپ به سمت جلو، شوت کردن به سمت دروازه. **تاکتیکی:** کودکان در سن کمتر خودمدار هستند- بازی کردن با توپ مهم‌ترین هدف خواهد بود. بهرحال، آن‌ها هنوز نیازمند آشنایی با مفهوم همکاری با بازیکنان دیگر هستند. آن‌ها درکی از بازی فوتبال را در هنگام بازی کردن در موقعیت‌های مختلف کسب خواهند کرد.

ذهنی: آگاهی‌های کلی از محیط برای ساخت هوش بازی و تصمیم‌گیری.

ساختار بازی: ۳ در مقابل ۳ تا ۵ در مقابل ۵

* با یا بدون دروازه‌بان- هنگامی که دروازه‌بان وجود ندارد، اندازه دروازه را کاهش دهید.

زمان تمرین توصیه شده: ۳۰ تا ۴۵ دقیقه

طول فصل: ۱۲ تا ۲۰ هفته، داخل سالن یا بیرون سالن

توصیه‌ها:

- بدون جدول رده‌بندی لیگ- مانند حرکات پیشاهنگی- تأکید بر سرگرمی و نشاط.
- بازیکنان و شکل‌های بازی به منظور حمایت از تجربیات بازی سازمان‌دهی می‌شوند.
- همه بازیکنان به یک میزان مساوی بازی می‌کنند و در همه پست‌ها و موقعیت‌های تیمی تلاش می‌کنند، که شامل دروازه‌بانی نیز می‌شود.
- بایستی زمان مساوی به تمرین و بازی اختصاص داده شود.

مرحله ۳: یادگیری برای تمرین

سنین ۸ تا ۱۱ سالگی برای دختران و

۹ تا ۱۲ سالگی برای پسران

"سن طلایی برای یادگیری"

در این سنین اثر مدل و الگوی نقشی بسیار مهم است. کودکان، بازیکنان مشهور و تیم‌های موفق را شناسایی می‌کنند، و می‌خواهند مهارت‌های تصویرسازی و خیال‌پردازی را یاد بگیرند. نمایش مهارت در این سن بسیار مهم است، و بازیکنان یاد می‌گیرند که بهترین

عملکرد خود را انجام دهند. بازیکنان از خودمداری به خودانتقادی می‌رسند، و سطح تحریک یادگیری بسیار بالایی در طول تمرین مهارت‌های بنیادی از خود نشان می‌دهند.

این مرحله زمان مهمی برای آموزش اصول بنیادی بازی و اصول اخلاقی تمرین و نظم و انضباط است. تمرین و تکرار برای رشد و تکامل خبرگی تکنیکی بسیار مهم است، اما ایجاد محیط سرگرم‌کننده و مفرح و چالش‌انگیز هنوز یک مؤلفه بسیار مهم در تحریک یادگیری است. **جسمانی:** این مرحله یک پنجره ایده آل برای تمرین پذیری سرعت، انعطاف‌پذیری و مهارت‌ها است.

کجا: باشگاه‌ها، مراکز ورزشی محلی / منطقه‌ای، مدارس.

چرا: رشد و تکامل بازیکن و شناسایی استعداد.

چه کسی: مربیان، متخصصین تکنیکی، معلمان آموزش تربیت بدنی

تکنیکی: ساخت مجموعه بزرگ‌تری از مهارت‌های مرتبط با فوتبال؛ مهارت‌های تکنیکی در تمرین و در زمینه بازی‌های زیربنایی فوتبال توسعه می‌یابند.

تاکتیکی: رشد و تکامل آگاهی محیطی و تشویق به تصمیم‌گیری: ترکیب‌های ساده، نشانه‌گذاری و دیدن به فضاها.
ذهنی: سن طلایی برای یادگیری؛ انگیزش درونی با ایجاد محیطی سرگرم‌کننده، مفرح و لذت بخش تکامل می‌یابد، که تمایل به بازی را تقویت می‌کند؛ تصویرسازی، خلاقیت، افزایش نیازها و نظم و انضباط.

ساختار بازی: ۶ در مقابل ۶ تا ۸ در مقابل ۸

زمان تمرین توصیه شده: ۴۵ تا ۷۰ دقیقه

طول فصل: ۱۶ تا ۲۰ هفته، داخل سالن و/ یا بیرون سالن

توصیه‌ها:

- لیگ‌های کوچک زمینه‌های بازی را ایجاد می‌کنند، اما جدول رده‌بندی لیگ نایبستی ثبت شود.
- بازیکنان و شکل بازی‌ها به منظور حمایت از تجارب بازی سازمان‌دهی می‌شوند.
- همه بازیکنان در همه موقعیت‌ها و مدت زمان بازی برابری خواهند داشت، که شامل دروازه‌بان نیز است.
- ساختار بازی همزمان با افزایش سن از ساده به بسیار پیچیده پیشرفت می‌کند.
- نسبت تمرین به رقابت بایستی ۲ تا ۳ جلسه تمرین برای هر بازی باشد.

مرحله ۴: تمرین برای تمرین

سنین ۱۱ تا ۱۵ سالگی برای دختران و ۱۲ تا ۱۶ سالگی برای پسران

"شناسایی بازیکنان نخبه"

در این مرحله، گروه‌هایی از بازیکنان نخبه تمایل خود را به مشارکت در بازی‌های جوانان نخبه نشان می‌دهند. بایستی به شناسایی و حمایت از علائق طولانی مدت هر بازیکن توجه کافی شود. بایستی توجه داشت که عوامل خطرزا و موضوعاتی که باید پرهیز شوند مدنظر باشند و در خاطر داشته باشیم که این مدل، یک مدل "بازیکن محور" است.

این زمان، پنجره‌ای ایده‌آل برای تمرین‌پذیری استقامت است که با شروع اوج سرعت رشد قد آغاز می‌شود، که معمولاً به عنوان جهش رشد نوجوانی نامیده می‌شود. همچنین باید نیازهای تمرینی مهارت و بار تمرینی افزایش یابد، بنابراین تحریک پیشرفت در سرسختی روان‌شناختی، تمرکز و سخت‌کوشی صورت می‌گیرد. آگاهی‌های تاکتیکی در بازی جنبه بسیار مهم از فرآیند یادگیری

کجا: مدارس ورزشی، برنامه‌های انتخابی (منطقه‌ای، استانی، ملی) باشگاه‌ها.
چرا: رشد و تکامل بازیکن، شناسایی استعداد و رشد و تکامل استعداد.
چه کسی: سرمربی باشگاه و مربیان تیم، مربیان تیم ملی و استانی.

خواهد بود. بازیکنان تمایل دارند که خود انتقاد و سرکش باشند، اما هنوز آن‌ها تعهد عمیقی به تیم دارند.
جسمانی: انعطاف‌پذیری، گرم کردن و سرد کردن منظم، چابکی، استقامت هوازی و بی‌هوازی، قدرت، قدرت و پایداری تنه، تعادل، تغذیه و رژیم غذایی مناسب (پیش از بازی، پس از بازی، مسابقات چندجانبه)، پیشگیری و درمان آسیب، اهمیت استراحت/بازگشت به حالت اولیه. برنامه‌های شخصی سازی شده به منظور اهمیت دادن به جهش رشد فردی مورد نیاز است.
تکنیکی: معرفی تکنیک‌های پیشرفته برای افرادی که توانا هستند؛ اکتساب تکنیکی در محیط‌های بسیار پیچیده و مهارت‌های مربوط به موقعیت بازی.

تاکتیکی: کار تیمی - رشد و تکامل وظایف مربوط به هر بخش (دفاع، هافبک یا حمله) و آگاهی موقعیتی از طریق بازی در زمین‌های کوچک و بازی‌های رقابتی.

ذهنی: روتین‌های قبل از رقابت، معرفی آماده‌سازی ذهنی، هدف‌گزینی، کنار آمدن و مقابله با برد و باخت.
انجمن فوتبال و مسیر رشد و تکامل در فوتبال اکیداً توصیه می‌کند که قبل از ۱۳ سالگی بازی ۱۱ نفره انجام نشود.
زمان تمرین توصیه شده: ۶۰ تا ۷۵ دقیقه

طول فصل: همچنان که بازیکنان در این مرحله پیش می‌روند، آن‌ها به سمت بازی در طول سال که شامل میزان متناسبی از استراحت و بازگشت به حالت اولیه است، حرکت می‌کنند.

توصیه‌ها:

- نسبت متناسبی از تمرین، رقابت و استراحت در طول سال و برنامه زمان‌بندی بسیار مهم است.
- نسبت تمرین به مسابقه بایستی ۵ تا ۱۲ برای هر بازی باشد.
- اولین تجربه در برنامه‌های انتخابی بازیکن: منطقه‌ای، استانی و ملی.

مرحله ۵: تمرین برای رقابت

سنین ۱۵ تا ۱۹ سالگی برای دختران و ۱۶ تا ۲۰ سالگی برای پسران

"رشد و تکامل بازیکن بین‌المللی"

بازیکنانی که اکنون در اجرای مهارت‌های بنیادی و ویژه فوتبال از تبحر کافی برخوردارند، برای به دست آوردن بلوغ بازی تلاش می‌کنند و یاد می‌گیرند که این مهارت‌ها را تحت موقعیت‌های رقابتی مختلف اجرا کنند.

عملکرد پتانسیل هر بازیکن وابسته به تلاش‌های خود، حمایت‌های هم‌تیمی‌ها و راهنمایی‌های متواضعانه مربی است. آن‌ها بایستی با بازی‌هایی با کیفیت بالا و محیط‌های تمرینی که توانایی‌های آن‌ها را در زمینه‌های ذهنی، جسمانی، تکنیکی و تاکتیکی گسترش دهد، روبرو شوند. بازیکنان بایستی فهم صحیحی از اصول فوتبال و مفاهیم آن داشته باشند و بایستی بتوانند ثبات هیجانی را هنگام مواجه شدن با موقعیت‌های تحت فشار نشان دهند.

کجا: برنامه‌های انتخابی (استانی، ملی) باشگاه‌ها، تیم‌های نیمه حرفه‌ای، تیم‌های حرفه‌ای.
چرا: رشد و تکامل بازیکن و شناسایی استعداد به منظور رشد و تکامل آتی.
چه کسی: سرمربی باشگاه و مربیان تیم، مربیان تیم ملی و استانی، مربیان تیم‌های حرفه‌ای، مربیان تیم‌های دانشگاهی.

جسمانی: رشد و توسعه بیشتر در انعطاف‌پذیری، گرم کردن و سرد کردن صحیح، چابکی، استقامت هوازی و بی‌هوازی، قدرت، ثبات تنه، قدرت تنه، تعادل، تغذیه و رژیم غذایی مناسب (قبل از مسابقه، بعد از مسابقه، مسابقات چندجانبه)، پیشگیری و درمان آسیب‌دیدگی‌ها، اهمیت سرد کردن و بازگشت به حالت اولیه.

تکنیکی: اصلاح مهارت‌های اساسی و مهارت‌های ویژه موقعیتی، ادامه رشد و توسعه مهارت‌ها و تکنیک‌های پیشرفته
تاکتیکی: تصمیم‌گیری، آگاهی تاکتیکی، ارزش‌گذاری بر بازی، تحلیل بازی، مربیگری مسابقه، بهره‌وری، تبحر رقابتی.
ذهنی: افزایش تمرکز بازیکن، مسئولیت‌پذیری، نظم و انضباط، پاسخگویی، هدف‌گزینی، اعتمادبه‌نفس، خودانگیزشی، تمایل به برنده شدن، سرسختی روان‌شناختی، ذهنیت رقابت‌پذیر در تمرین و مسابقه، ارضاء بازیکن از نظر مسابقه و رقابت، اهمیت آموزش‌پذیری در بازی (مشاهده بازی در تلویزیون و بازی‌های ملی).

ساختار بازی:

زمان تمرین توصیه شده: ۷۵ تا ۹۰ دقیقه

طول فصل: بازی در طول یک سال به طوری که شامل دوره‌های زمانی استراحت و بازگشت به حالت اولیه کافی باشد.

توصیه‌ها:

- نسبت متناسبی برای تمرین، رقابت، استراحت در طول سال؛ برنامه زمان‌بندی بسیار مهم است.
- نسبت تمرین به رقابت بایستی بین ۵ تا ۱۲ برای هر بازی باشد.
- بازیکنان بایستی به طور منظم در سطح حرفه‌ای رقابتی و بازی‌های مسابقه‌ای بین‌المللی بازی کنند.

مرحله ۶: تمرین برای برنده شدن

سنین ۱۸+ سالگی برای دختران و ۱۹+ سالگی برای پسران

"تولید یک بازیکن در سطح جام جهانی فوتبال"

اکنون اکثریت و نه همه کیفیت‌های بدنی، تکنیکی، تاکتیکی و روان‌شناختی بازیکنان کاملاً رشد پیدا کرده است و تمرکز تمرین روی ایده‌آل‌سازی عملکرد خواهد بود. آن‌ها هنوز ممکن است نیازمند تجارب تاکتیکی اضافی در بازی‌های تحت فشار بسیار زیاد باشند تا ثبات و پایداری را در خود توسعه دهند. تمرکز روی به حداکثر رساندن تمامی ظرفیت‌ها خواهد بود.

کجا: برنامه‌های انتخابی (ملی)، تیم‌های نیمه‌حرفه‌ای، تیم‌های حرفه‌ای.

چرا: عملکرد عالی.

چه کسی: مربیان تیم ملی، مربیان تیم‌های حرفه‌ای و نیمه‌حرفه‌ای.

جسمانی: برنامه‌های آمادگی جسمانی انفرادی و شخصی‌سازی شده برای حفظ و پیشرفت؛ کار و استراحت بایستی کاملاً کنترل شده باشند؛ زمان‌بندی تمرین بسیار مهم است.

تکنیکی: رشد و توسعه بیشتر تکنیک‌های پیشرفته و مهارت‌ها؛ اصلاح مهارت‌های عمومی و مهارت‌های موقعیتی انفرادی؛ تکرارهای تکنیکی مرتبط با بازی تحت فشار.

تاکتیکی: درجه بالایی از تصمیم‌گیری، رهبری و مهارت‌های تحلیل بازی؛ توانایی برای برنامه‌ریزی بازی و سازگاری استراتژی‌های بازی در تطابق با نیازهای در حال تغییر در حین بازی.

ذهنی: افزایش تمرکز و مسئولیت‌پذیری، رهبری، نظم و انضباط، پاسخگویی، هدف‌گزینی، اعتمادبه‌نفس، خودآنگیزشی، تمایل به برنده شدن، سرسختی روان‌شناختی، ذهنیت رقابت‌پذیری، ایجاد روتین‌های پیش از تمرین و پیش از مسابقه.

ساختار بازی:

بر اساس قوانین فیفا

زمان تمرین توصیه شده: ۷۵ تا ۹۰ دقیقه

طول فصل: بازی در طول یک سال به طوری که شامل دوره‌های زمانی استراحت و بازگشت به حالت اولیه کافی باشد.

توصیه‌ها:

- نسبت متناسبی برای تمرین، رقابت، استراحت در طول سال؛ برنامه زمان‌بندی بسیار مهم است.
- نسبت تمرین به رقابت بایستی بین ۵ تا ۱۲ برای هر بازی باشد.
- بازیکنان بایستی به طور منظم در سطح حرفه‌ای رقابتی و مسابقات بین‌المللی بازی کنند.

مرحله ۷: فعالیت در طول زندگی

هر سنی برای دختران و پسران

"فوتبال برای سلامتی و رشد جوامع"

در هر مرحله‌ای از مدل رشد و تکامل بازیکن که در بخش‌های قبلی بیان شد، بدون توجه به سطح توانایی آن‌ها، بازیکنان می‌توانند تصمیم بگیرند که فوتبال را به عنوان یک تفریح و سرگرمی بازی کنند تا اینکه آن‌ها از بازی لذت ببرند و سلامتی مادام‌العمر داشته باشند. آن‌ها ممکن است بازیکنان جوانی باشند که تصمیم گرفته‌اند که اجرا در سطح بالا را دنبال نکنند، یا بازیکنانی باشند که در باشگاه‌های بزرگسالان، دانشگاه‌ها و تیم‌های نیمه‌حرفه‌ای در سطح بالا بازی می‌کنند، کسانی که از رقابت لذت می‌برند اما تمایل ندارند تا در سطح بین‌المللی به بازی ادامه دهند. ممکن است آن‌ها افرادی باشند که در فوتبال تازه‌وارد بوده و تمایل به بازی فوتبال

در اواخر نوجوانی یا زندگی بزرگسالی داشته باشند. بازیکنان در همه سطوح بایستی به عنوان مربی، داور، یا مدیر فرصت‌هایی برای فعال بودن در فوتبال داشته باشند. مشارکت و بازگشت بازیکنان، مربیان، داوران و مدیران در رشد و توسعه مداوم در هر دو حیطه فوتبال همگانی و حرفه‌ای بسیار مهم است.

بازیکنان جوان

بیشتر بازیکنان جوان آرزوهای خود را دنبال می‌کنند؛ دیگران ممکن است فوتبال را فقط برای لذت بردن، رفاقت در تیم و مزایای سلامتی به همراه ورزش کردن، بازی می‌کنند. مدل رشد و تکامل بازیکنان فرصت‌هایی برای بازیکنان جوان فراهم می‌کند تا به بازی فوتبال ادامه دهند، حتی اگر آن‌ها فوتبال حرفه‌ای را دنبال نکنند.

بازیکنان حرفه‌ای و رقابتی در سطح بالا

بیشتر بازیکنان در باشگاه‌های بزرگسالان، دانشگاه‌ها، تیم‌های نیمه‌حرفه‌ای، از رقابت لذت می‌برند اما تمایلی به بازی در سطح بین‌المللی ندارند. همراه با هزاران بزرگسال که در لیگ‌های رقابتی مختلف بازی می‌کنند، آن‌ها فرصت‌هایی را برای ادامه بازی در سطح مناسب که شور و علایق آن‌ها را برای بازی زیبای فوتبال حفظ می‌کند، پیدا می‌کنند.

کجا: باشگاه‌ها، انجمن‌ها، مدارس، دانشگاه‌ها، و هر جایی که بازیکنان فوتبال بازی می‌کنند.

چرا: برای رشد و تکامل بازی، برای بازی کردن با و یا بدون در نظر گرفتن مهارت، سن یا جنسیت، برای لذت یادگیری ورزش جدید در هر سن.

چه کسی: مربیان در همه سنین و جنسیت‌ها

جسمانی: پیگیری راهنمایی‌های مناسب در حیطه‌های تمرین استقامتی، قدرتی و انعطاف‌پذیری برای فعال ماندن یا بازی رقابتی.

تکنیکی: یادگیری مهارت‌های جدید یا استفاده و حفظ مهارت‌های کسب شده

تاکتیکی: تاکتیک‌های اساسی در فوتبال برای لذت بردن حتی در سطح تفریحی نیز لازم هستند. تاکتیک‌های پیشرفته برای سطح رقابت مورد نیاز خواهد بود.

ذهنی: علاوه بر فشار موجود و نظم و انضباط، تمرکز بر سرگرم‌کننده و مفرح بودن.

ساختار بازی:

ساختار بازی را با سطح بازیکنان تطابق دهید. تعداد بازیکنان و فضای مورد نیاز را تغییر دهید.

زمان تمرین توصیه شده: ۷۵ تا ۹۰ دقیقه

طول فصل: بازی در طول سال به طوری که شامل دوره‌های زمانی استراحت و بازگشت به حالت اولیه کافی باشد.

توصیه‌ها:

- دسترسی همه بازیکنان در همه سنین، جنسیت‌ها و توانایی‌ها.
- هزینه‌های تحمیلی بر بازیکنان بایستی حداقل باشد تا بیش‌ترین مشارکت ایجاد شود.
- بدون جدول رده‌بندی لیگ، تأکید بر سرگرم‌کننده و تفریحی بودن.
- میزان متناسبی از تمرین، رقابت و استراحت در طول سال؛ برنامه زمان‌بندی بسیار مهم است.

مقالات سخنرانی کوتاه

رفتار حرکتی و روان‌شناسی ورزشی

short Oral Presentations Motor Behavior and Sports Psychology

Investigating the relationship between Psychological needs and Sports burnout on the Sports performance of Professional Athletes

Dr. Seyed Hojjat Zamani Sani¹, Dr. Zahra Fathirezaie², Ayda Sahraie³, Tina Mohamadpour⁴

¹Department of Sport sciences, [Faculty of Physical Education & Sport Science, University of Tabriz, Iran], Hojjatzamani8@gmail.com

²Department of Sport sciences, [Faculty of Physical Education & Sport Science, University of Tabriz, Iran], Zahra.fathirezaie@yahoo.com

³Department of Sport sciences, [Faculty of Physical Education & Sport Science, University of Tabriz, Iran], Aydasahraei77@gmail.com

⁴Department of Sport sciences, [Faculty of Physical Education & Sport Science, University of Tabriz, Iran], Tina.mo.yagini@gmail.com

Abstract

The present study was conducted with the aim of investigating the relationship between psychological needs and sports burnout on the sports performance of professional volleyball players. The current research is descriptive-correlational in terms of its practical purpose and in terms of data collection method. The statistical population of this research included all teenagers, youths and adults of the Premier League of Volleyball in the girls section. Due to the limited statistical population and the lack of accurate access to the number of samples, 200 samples were selected using the relative random sampling method using Gpower3.1 software. In order to study and investigate the research objectives, from three questionnaires of demographic information, the standard sports burnout questionnaire (ABQ) in athletes was made by Radek in 1997, the questionnaire of perceived performance in sports (QPRD) by Gomes (2016) and the questionnaire of psychological needs. Chen et al. (2015) and the face and content validity of this questionnaire were also examined by Behzadnia et al. (2018). Due to the standardization of the questionnaires and their frequent use in many research, the validity of the questionnaires was confirmed and their reliability was also confirmed by conducting a test on 30 members of the research community and calculating the Cronbach's alpha coefficient. To analyze the data at the level of descriptive statistics from frequency tables and graphs and percentage of frequency, mean, and standard deviation and at the level of inferential statistics from Kolmogorov and Smirnov tests to determine the normality of data distribution and Pearson correlation tests and structural equations to test research hypotheses with SPSS version 24 and SmartPLS version 3 statistical packages were used. The obtained results showed that between psychological needs and value reduction in sports ($p=0.01$, $r=0.46$, $r392$), psychological needs and performance reduction ($p=0.01$, $r=0.51$), An inverse and significant relationship was observed, but there is a direct and significant relationship between psychological needs and physical-emotional readiness ($p=0.01$, $r=0.62$). Also, there is a direct and significant relationship between psychological needs and individual sports performance ($p=0.01$, $r=0.48$, $r392$), psychological needs, and team sports performance ($p=0.01$, $r392=560$). the findings showed that according to the path coefficient and T values, it can be said that sports fatigue has an inverse and significant effect on sports performance. Also, psychological needs have a direct and significant effect on sports performance.

Keywords: Psychological needs, Sports burnout, Sports performance, Volleyball player

پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه نیازهای روانشناختی و تحلیل رفتگی ورزشی بر عملکرد ورزشی بازیکنان حرفه‌ای والیبال انجام گرفت. تحقیق حاضر از لحاظ هدف کاربردی و از نظر روش جمع آوری داده‌ها، توصیفی-همبستگی است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه نوجوانان، جوانان و بزرگسالان لیگ برتر والیبال در بخش دختران بود. به دلیل محدود بودن جامعه آماری و عدم دسترسی دقیق به تعداد نمونه‌ها نمونه‌گیری با روش نمونه‌گیری تصادفی نسبی با استفاده از نرم افزار جی پاور به تعداد ۲۰۰ عدد انتخاب شد. به منظور مطالعه و بررسی اهداف پژوهش از سه پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی، پرسشنامه استاندارد تحلیل رفتگی ورزشی در ورزشکاران (ABQ) توسط رادک در سال ۱۹۹۷ ساخته شد و پرسشنامه عملکرد ادراک شده در ورزش (QPRD) روی گومز (۲۰۱۶) و پرسشنامه نیازهای روانشناختی چن و همکاران (۲۰۱۵) و روایی صوری و محتوایی این پرسشنامه توسط بهزادنیبا و همکاران (۲۰۱۸) نیز بررسی شده بود استفاده شد. با توجه به استاندارد بودن پرسشنامه‌ها و استفاده مکرر از آن در تحقیقات متعدد، روایی پرسشنامه‌ها مورد تأیید بوده و پایایی آن‌ها نیز با اجرای آزمایشی بر روی ۳۰ نفر از اعضای جامعه تحقیق و محاسبه ضریب آلفای کرونباخ تأیید شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در سطح آمار توصیفی از جداول و نمودارهای فراوانی و درصد فراوانی، میانگین و انحراف استاندارد و در سطح آمار استنباطی از آزمون‌های کولموگروف اسمیرنوف برای تعیین نرمال بودن توزیع داده‌ها و آزمون‌های همبستگی پیرسون و معادلات ساختاری برای آزمون فرضیات تحقیق با استفاده از بسته آماری SPSS ورژن ۲۴ و اسمارت پی ال اس ورژن ۳ استفاده شد. نتایج به دست آمده نشان داد که بین نیازهای روانشناختی و کاهش ارزشمندی در ورزش ($p=0/01$)، نیازهای روانشناختی و کاهش اجرا ($F_{392}=-0/51, p=0/01$)، رابطه معکوس و معنی‌داری مشاهده شد اما بین نیازهای روانشناختی و آمادگی هیجانی - جسمانی ($F_{392}=0/62, p=0/01$)، رابطه مستقیم و معنی‌داری می‌باشد. همچنین بین نیازهای روانشناختی و عملکرد ورزشی فرد ($F_{392}=-0/48, p=0/01$)، نیازهای روانشناختی و عملکرد ورزشی تیمی ($F_{392}=560, p=0/01$)، رابطه مستقیم و معنی‌داری وجود دارد. در نهایت، یافته‌ها نشان داد که با توجه به ضریب مسیر و مقادیر T می‌توان گفت که تحلیل رفتگی ورزشی بر عملکرد ورزشی تأثیر معکوس و معناداری دارد. همچنین بین نیازهای روانشناختی بر عملکرد ورزشی تأثیر مستقیم و معناداری دارد.

مقدمه

پیش بینی موفقیت و عملکرد ورزشکاران یکی از موضوعات جذاب برای مربیان و روانشناسان ورزشی محسوب می‌شود که می‌تواند تحت تأثیر عوامل مختلف محیطی و فردی قرار بگیرد. از بین عواملی که تأثیر آن در موفقیت و عملکرد ورزشی مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است می‌توان ویژگیهای شخصیتی و هوش هیجانی ورزشکاران را نام برد (استکا و همکاران، ۲۰۱۸، شعبانی بهار، یعقوبی و فاروقی، ۱۳۹۸). روان شناسان بر این باورند که مهارت‌های روانی مانند هر مهارت دیگر، قابل آموزش و تمرین هستند و بدون بهره‌گیری از آنها، دستیابی به اوج عملکرد ممکن نخواهد بود. بنابراین ورزشکاران حرفه‌ای در سطوح مختلف و مربیان آنها، باید به مفاهیم عملی و روش توسعه آمادگی روانی آشنا باشند. به همین دلیل امروزه مربیان و ورزشکاران در تلاشند تا با استفاده از دستاوردهای علمی و بهره‌مندی از تکنیک‌های روانشناسی، عملکرد خود را بهبود بخشند و به موفقیت‌های بیشتری دست یابند. به همین منظور روانشناسی همواره دو موضوع «سلامت روانی» و «بهبود عملکرد ورزشی» را مد نظر قرار داده است (قدیری و صالحیان، ۱۳۹۸). روانشناسی ورزشی به نقل از سینگرا و همکارانش (۲۰۱۱) به مطالعه علمی رفتار انسان در ورزش و تمرین، مطالعه اثر ورزش بر انسان، شاخه‌ای از علم که در آن اصول روانشناسی در زمینه‌های ورزشی به کار می‌رود. عملکرد و موفقیت ورزشی تا حدود زیادی تحت تأثیر عوامل استرس‌زای معمول ورزشی، مانند ارتکاب یک خطای روانی یا بدنی، تحمل درد و ناراحتی، مشاهده تقلب یا موفقیت رقیب، دریافت جریمه از سوی داور و توبیخ از طرف مربی، قرار می‌گیرد، اطلاق می‌شود (انشل و ویلیامز، ۲۰۱۴). یکی از متغیرهای اساسی در حوزه عملکرد ورزشی بهزیستی روانشناختی یا سلامت روانی است که بهزیستی روانشناختی به عنوان رشد استعدادها واقعی هر فرد تعریف می‌شود (انشل و ویلیامز، ۲۰۱۴). در سال‌های اخیر، گروهی از پژوهشگران حوزه سلامت روانی

مهم از روانشناسی مثبت نگر، رویکرد نظری و پژوهشی متفاوتی برای تبیین و مطالعه این مفهوم برگزیدند. آنان سلامت روانی را معادل کارکرد مثبت روانشناختی تلقی و آن را در قالب اصطلاح «بهبودی روانشناختی» مفهوم سازی کردند. این گروه نداشتن بیماری را برای احساس سلامت، کافی نمی‌دانند بلکه معتقدند که داشتن احساس رضایت از زندگی، پیشرفت بسنده، تعامل کارآمد و مؤثر با جهان، انرژی و خلق مثبت، پیوند و رابطه مطلوب با جمع و اجتماع و پیشرفت مثبت از مشخصه‌های فرد سالم است (کارا دماس، ۲۰۱۷؛ احدی، ستوده و حبیبی، ۲۰۱۲؛ موحدی، باباپور خیر الدین و موحدی، ۲۰۱۴). سلامت روان نیاز ضروری و اساسی برای افراد در هر زمان است. از نشانه‌های سلامت روان، برخورداری از خصیصه‌های توانمندساز درونی یا منابع درونی قدرت است. برخورداری از این منابع درون فردی، فرد را قادر می‌سازد تا علی‌رغم شرایط منفی، رشد سازگاران خود را ادامه دهد و سلامت روان خود را حفظ کند (حدادی کوهسار، روشن، اصغرنژاد، ۲۰۱۶). فواید مرتبط با شرکت در فعالیت‌های بدنی منظم شامل سلامت و رشد جسمانی، روانی و اجتماعی کودکان و نوجوانان به خوبی آشکار شده است. این فواید شامل بهبود عمومی عزت نفس، خلق و خوی و بهبود روانشناختی عمومی می‌باشد (ورسمای، ۲۰۰۱).

تحلیل رفتگی پدیده مهمی در مطالعه رفتار انسانی محسوب می‌شود. البته در دو دهه اخیر که روانشناسی حرفه‌ای ورزش بوده تعداد تحقیقات انجام شده در این زمینه افزایش یافته است. بررسی این مطالعه نشان می‌دهد که تلاش‌های تحقیقی تحلیل رفتگی به سمت جمعیت‌های گوناگون از جمله معلمان ورزشکاران (کاپلی، ۱۹۸۶) مقامات ورزشی (آنشل و وینبرگ، ۱۹۹۵) مربیان (کیلی، ۱۹۹۴) و ورزشکاران (گلد، شوفی، ۱۹۹۷) هدایت شده است. علاوه بر این محققین مشخص کرده‌اند که تحلیل رفتگی ورزشی با فقدان انگیزه و لذت بخش بودن، فشار با منشاها داخلی و خارجی، واماندگی ذهنی و فیزیکی تغییر خلقی، افزایش اضطراب، احساس کاهش عملکرد ورزشی، و بی‌علاقه‌گی نسبت به شرکت در ورزش مرتبط می‌باشد (گودگرو همکاران، ۲۰۰۷). طبق تعریف رادک (۱۹۹۷) تحلیل رفتگی حالتی است که عناصری از واماندگی روحی - جسمی را شامل می‌شود که پیشرفت‌های مرتبط با ورزش را کاهش داده و باعث ضعف در عملکرد ورزشی می‌شود.

دسی و رایان (۲۰۰۰، ص ۱۳۹) بیان کردند چارچوب نظریه نیازهای روان شناختی اساسی، تنها در مورد مسائل وابسته به رشد شخصیت و بهبود روانشناختی محدود نمی‌شود، بلکه تحلیل رفتگی و منزوی بودن را نیز شامل می‌شود. آنان پیشنهاد کرده‌اند که محرومیت مداوم از نیازهای روانشناختی، عامل بالقوه‌ای برای مرتبط شدن با پیامدهای منفی مانند فعالیت‌های جبرانی یا جایگزینی نیازهای سبک‌های تنظیمی عدم خودمختاری و رفتارهای خشن می‌باشد. تحقیقات بی‌شماری از اثرات مثبت و فواید روانی، اجتماعی و فیزیولوژیکی شرکت در برنامه‌های ورزشی و رقابتی حمایت می‌کند. با این وجود، نگرانی‌هایی درباره تأثیرات منفی فعالیت‌های ورزشی نیز وجود دارد. در سال‌های اخیر، برخی محققین روانشناسی ورزشی سطوح تحلیل رفتگی را در ورزشکاران نخبه بررسی کرده‌اند (لاواله و هاروارد، ۲۰۰۷). تحلیل رفتگی حالتی است که عناصری از واماندگی روانی - جسمی را شامل می‌شود که پیشرفت‌های مرتبط با ورزش را کاهش داده و باعث ضعف در عملکرد ورزشی می‌شود. همچنین، تحلیل رفتگی ورزشی به عنوان تحلیل رفتگی روانشناختی، عاطفی و بدنی در نتیجه استرس‌های حاد تجربه شده از فعالیت ورزشی نشاط آور تعریف می‌شود. رادک تحلیل رفتگی را به عنوان یک علامت مشخصه که توسط یک مجموعه یا گروهی از علائم شامل: واماندگی جسمانی - روانی درک شده، احساس کاهش ارزش ورزش و کاهش عملکرد توصیف شده، تعریف کرده است. تحقیقات اخیر توسط (ایکلوند و کرس ول، ۲۰۰۷، گودگر و همکاران، ۲۰۰۷) تأیید می‌کند که برخی از ورزشکاران سطوح بالای تحلیل رفتگی را طی سال‌های شرکت در ورزش دانشکده‌های تجربه کرده‌اند. نیازهای فیزیکی و فیزیولوژیکی شرکت کنندگان در ورزش‌های رقابتی یکی از عوامل اولیه افزایش سطوح تحلیل رفتگی در ورزشکاران است (کنتا، هاسمن و راکلین، ۲۰۰۱: ۴۶۰).

التهانیه (۲۰۰۳) در تحقیقاتی بر روی ورزشکاران مشاهده کرد که وقتی مربیان از سبک‌های رهبری مناسبی همچون سبک‌های رابطه مدار و یا تلفیقی در برنامه‌های تمرینی خود استفاده می‌کنند، ورزشکاران نیز درک بهتری از آموزش آنان داشته و عملکرد

بهتری از خود نشان می‌دهند و زمانی که مربیان از سبک‌های وظیفه مدار استفاده می‌کنند، باعث بروز دلسردی و تحلیل رفتگی در آنان شده و در نتیجه، عملکرد آنان را کاهش می‌دهد. همچنین، زمانی که مربیان از سبک‌های رابطه مدار استفاده می‌کنند، باعث بروز تعهد در ورزشکاران شده و آنان نسبت به ورزش خود پایداری و پافشاری بیشتری را نشان می‌دهند.

در ضمن، ویژگی‌های فردی ورزشکاران از جمله سن، جنس و سابقه ورزشی تأثیرات مستقیمی در بروز تحلیل رفتگی ورزشکاران دارند؛ یعنی هر چه سن و سابقه ورزشکاران افزایش پیدا می‌کند، گرایش آنان به سمت تحلیل رفتگی نیز افزایش می‌یابد (بلوری زاده، ۱۳۸۱ و صانعی، امیرتاش، ۱۳۸۳). در مورد نقش جنسیت و تأثیر آن بر روی تحلیل رفتگی، مطالعات نتایج متفاوتی را نشان می‌دهد؛ بدین معنی که در برخی تحقیقات زنان تحلیل رفتگی بیشتری نشان داشته و در برخی دیگر مردان بیشتر به سمت تحلیل رفتگی حرکت کرده‌اند و لذا نمی‌توان تحلیل رفتگی را به طور دقیق منسوب به جنس خاصی دانست (ایکلوند، کرس ول و گودگر و همکاران، ۲۰۰۵: ۱۹۹۷: ۳۹۶).

تحلیل رفتگی در ورزشکاران از طریق سه زیر مقیاس مورد بررسی قرار می‌گیرد که عبارتند از کاهش عملکرد ورزشی، کاهش ارزش ورزش و واماندگی روانی - فیزیکی است. با توجه به این که عوامل متفاوتی در ایجاد تحلیل رفتگی نقش دارند در این تحقیق سعی شده به اختصار برخی از این عوامل اشاره و توصیف شود. تمرکز اصلی این پژوهش بر روی سه متغیر اساسی به نام های استرس، بیش تمرینی و انگیزش بود و اینکه این عوامل چه فرایندی را از جنبه های فیزیولوژیکی و روانی در ورزشکاران ایجاد می کنند و چگونه به تحلیل رفتگی مرتبط می شوند و در واقع هدف این تحقیق این بوده تا با بررسی این موارد اطلاعات مفیدی در اختیار ورزشکاران و مربیان قرار گیرد تا با پیشگیری و بهبود شرایط از بروز تحلیل رفتگی جلوگیری کنند و باعث افزایش عملکرد ورزشکاران گردد.

از آنجا که تحقیقات قبلی در مورد تحلیل رفتگی و نیاز های روانشناختی و عملکرد ورزشی عمدتاً بر روی کارمندان، مدیران و بطور کلی در سازمان‌ها مورد بررسی قرار گرفته است تحقیق حاضر بر آن شد تا این موضوع را در بین ورزشکاران و در رده های سنی متفاوت که به ندرت مورد بررسی قرار گرفته انجام دهد و به بررسی ارتباط نیاز های روانشناختی و تحلیل رفتگی ورزشکاران و عملکرد تیمی در بین بازیکنان حرفه ای بپردازد.

روش تحقیق

پژوهش حاضر، از نوع توصیفی-تحلیلی و با توجه به هدف از نوع کاربردی است و جمع‌آوری اطلاعات به شکل میدانی انجام شد. جامعه‌ی آماری پژوهش را نوجوانان، جوانان و بزرگسالان لیگ برتر والیبال آذربایجان شرقی تشکیل دادند. در این تحقیق، اطلاعات به دست آمده با استفاده از شیوه‌های آمار توصیفی و آمار استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

جامعه و نمونه آماری: رای گرد آوری اطلاعات از مطالعات کتابخانه‌ای شامل بررسی مقالات معتبر علمی، گزارش‌ها و آمارها و اینترنت جهت تکمیل مبانی نظری استفاده خواهد شد. سپس داده‌های کمی مورد نیاز نیز از طریق پرسشنامه‌های استاندارد جمع‌آوری خواهد شود. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه نوجوانان، جوانان و بزرگسالان لیگ برتر والیبال در هر دو بخش دختران و پسران خواهد بود با توجه به نامشخص بودن تعداد این جامعه با استفاده از نرم افزار برآورد نمونه Gpower تعداد ۲۰۰ نفر با روش نمونه‌گیری در دسترس از طریق شبکه‌های مجازی انتخاب شد.

روش جمع آوری اطلاعات: با استفاده از ادبیات و پیشینه تحقیق و موارد شناسایی‌شده در بخش مبانی نظری، پرسشنامه های استاندارد آماده گردید و در بین جامعه آماری توزیع گردید. اطلاعات جمع‌آوری‌شده اولویت‌بندی و دسته‌بندی شد. در پرسشنامه از

نمونه تحت بررسی خواسته شد که براساس طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای از کاملاً موافقم (۵) تا کاملاً مخالفم (۱) به پرسشنامه موجود نمره دهند.

پرسشنامه‌ها به صورت الکترونیکی تهیه گردید و به شکل میدانی توسط محقق در بین بازیکنان والیبال نشر و گردآوری گردید.

ابزارهای اندازه‌گیری متغیرهای تحقیق

پرسشنامه تحلیل رفتگی ورزشی در ورزشکاران (ABQ) توسط رادک در سال ۱۹۹۷ ساخته شد و شامل ۱۵ گویه و سه عامل کاهش ارزشمندی در ورزش، حس کاهش اجرا و واماندگی هیجانی - جسمانی است.

پرسشنامه عملکرد ادراک شده در ورزش (QPRD) روی گومز (۲۰۱۶) به منظور ارزیابی عملکرد حرفه‌ای ورزشکاران، از زبان اسپانیایی اقتباس گردید. این پرسشنامه ۱۰ سوالی که مشتمل بر دو نسخه: گذشته‌نگر که به ارزیابی ادراک ورزشکاران در مورد عملکرد ورزشی در مواجهه با موقعیت‌های گذشته (مثل نتیجه فصل ورزشی قبلی) و نسخه پیش‌رقابتی در مورد عملکرد ورزشی در مواجهه با موقعیت‌های آینده (مثل قهرمانی) است. در پژوهش حاضر از نسخه گذشته‌نگر-آخرین بازی ورزشکاران استفاده شد که سوالات ۱ تا ۵ به ارزیابی درک عملکرد فردی و سوالات ۶ تا ۱۰ به ارزیابی درک عملکرد تیمی ورزشکاران پرداخته می‌شود. این پرسشنامه در مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت از ۱ (من موافق نیستم) تا ۵ (کاملاً موافقم) نمره‌گذاری می‌شود.

پرسشنامه نیازهای روانشناختی چن و همکاران (۲۰۱۵) و روایی صوری و محتوایی این پرسشنامه توسط بهزادانیا و همکاران (۲۰۱۸) نیز بررسی شده بود استفاده شد. در زمان انجام فعالیت‌های ورزشی به سوالات پاسخ خواهند داد شامل ۱۲ سوال هست. این پرسشنامه در مقیاس ۷ درجه‌ای لیکرت از ۱ (کاملاً نادرست) تا ۷ (کاملاً درست) نمره‌گذاری می‌شود.

روش‌های آماری: نتایج تحقیق با استفاده از روش‌های آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف استاندارد و ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد.

نتایج

بین نیازهای روانشناختی و کاهش ارزشمندی در ورزش ($p=0/01$ ، $r_{392}=-0/46$)، نیازهای روانشناختی و کاهش اجرا ($p=0/01$ ، $r_{392}=-0/51$)، رابطه معکوس و معنی‌داری مشاهده شد اما بین نیازهای روانشناختی و آمادگی هیجانی - جسمانی ($p=0/01$ ، $r_{392}=0/62$)، رابطه مستقیم و معنی‌داری مشاهده شد. همچنین بین نیازهای روانشناختی و عملکرد ورزشی فرد ($p=0/01$ ، $r_{392}=-0/48$)، نیازهای روانشناختی و عملکرد ورزشی تیمی ($p=0/01$ ، $r_{392}=0/56$)، رابطه مستقیم و معنی‌داری مشاهده شد.

جدول ۱. نتایج آزمون همبستگی نیازهای روان شناختی و تحلیل رفتگی

نیازهای روانشناختی			
تعداد	ضریب همبستگی	سطح معنی داری	
۲۰۰	-۰/۴۶	۰/۰۱	کاهش ارزشمندی در ورزش
۲۰۰	-۰/۵۱	۰/۰۱	کاهش اجرا
۲۰۰	۰/۶۲	۰/۰۱	آمادگی هیجانی - جسمانی

جدول ۲. نتایج آزمون همبستگی نیازهای روان شناختی و عملکرد

نیازهای روانشناختی			تعداد	
سطح معنی داری	ضریب همبستگی			
۰/۰۱	۰/۴۸	۲۰۰	عملکرد ورزشی فرد	
۰/۰۱	۰/۵۶	۲۰۰	عملکرد ورزشی تیم	

بحث و نتیجه گیری:

یافته های حاصل از آزمون همبستگی پیرسون مربوط به فرضیه اول تحقیق نشان داد که بین نیازهای روانشناختی و خرده مقیاس های تحلیل رفتگی ورزشی بازیکنان حرفه ای والیبال ارتباط وجود دارد. بین نیازهای روانشناختی و کاهش ارزشمندی در ورزش ($r=0.46, p=0.01, I^2=0.00$)، نیازهای روانشناختی و کاهش اجرا ($r=0.51, p=0.01, I^2=0.00$)، رابطه معکوس و معنی داری مشاهده شد اما بین نیازهای روانشناختی و آمادگی هیجانی - جسمانی ($r=0.62, p=0.01, I^2=0.00$)، رابطه مستقیم و معنی داری مشاهده شد. یافته ها نشان می دهد که افرادی که نسبت به ورزش احساس منفی دارند و علاقه خود را نسبت به گذشته از دست داده اند باعث کم شدن حساسیت عملکرد آنها شده است موجب دیده شدن نیازهای روانشناختی آنها می باشد لذا برای جلوگیری از این بحران باید به نیازهای روانشناختی این بازیکنان توجه ویژه صورت گیرد. نتایج این تحقیق با گوستافون و همکارانش (۲۰۱۳) و مروی بایگی (۱۳۹۷) همسو می باشد. اما افرادی که امیدواری و انگیزه جسمانی و هیجانی بالایی دارند نیازهای روانشناختی بالایی نیز برخوردارند. نتایج این تحقیق با نتایج یآوری و همکاران (۱۳۹۱) همسو می باشد.

یافته های حاصل از آزمون همبستگی پیرسون مربوط به فرضیه دوم تحقیق نشان داد که بین نیازهای روانشناختی و عملکرد بازیکنان حرفه ای والیبال ارتباط وجود دارد. بین نیازهای روانشناختی و عملکرد ورزشی فرد ($r=0.48, p=0.01, I^2=0.00$)، نیازهای روانشناختی و عملکرد ورزشی تیمی ($r=0.56, p=0.01, I^2=0.00$)، رابطه مستقیم و معنی داری مشاهده شد. یافته ها نشان می دهد که افرادی که عملکرد ورزشی هم در بعد فردی و هم در بعد تیمی با افزایش سطح نیازهای روانشناختی افزایش قابل توجهی می تواند داشته باشد در نتیجه در سطح فردی ورزشکاران احساس رضایت از خود دارند و می توانند توانایی های خود را ارتقا دهند و به اهداف و اجرای ورزشی و انتظاری که از خود دارند برسند همچنین در بعد تیمی هم بازیکنان به این باور رسیده اند که تیمشان توانسته است به سطح بالایی از شایستگی یا ظرفیت بالایی دست پیدا کند و از اینکه بخشی از این گروه هستند، احساس رضایت می کنند. نتایج این تحقیق با نتایج قدیری و صالحیان (۱۳۹۸) و یآوری و همکاران (۱۳۹۱) همسو می باشد. همچنین با نتایج این تحقیق با نتایج قدیری و صالحیان (۱۳۹۸) و یآوری و همکاران (۱۳۹۱) همسو می باشد. به مر بیان توصیه می شود برای افزایش موفقیت ورزشکاران خود در هر سطحی اعم از نخبه و غیر نخبه به نیازهای روانشناختی ورزشکاران توجه ویژه ای داشته باشند و تحلیل رفتگی ورزشکاران جلوگیری کنند تا موجب بهتر شدن عملکرد ورزشی شان و انگیزه گرفتن بیشتر ورزشکاران باشند که انگیزه فردی و تیمی خود را بهبود دهند. این پژوهش می تواند مورد استفاده ارگان ها و سازمان های ورزشی مختلف، از جمله فدراسیون ها و هیات های ورزشی در هر سطحی به منظور شناخت هر چه بیشتر و بهتر نیازهای روانشناختی ورزشکاران در راستای تعالی ورزشکاران همه سطوح، اعم از نخبه و غیر نخبه در جهت به فعل رساندن پتانسیل های ایشان قرار گیرد.

منابع



- 1] Cresswell, S. L., & Eklund, R. C. (2005). Motivation and burnout among top amateur rugby players. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 37, 469e477.
- 2] Curry, L. A., Snyder, C. R., Cook, D. L., Ruby, B. C., & Rehm, M. (1997). The role of hope in student-athlete academic and sport achievement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 1257e1267
- 3] Gustafsson, H., Hassmén, P., & Hassmén, N. (2011). Are athletes burning out with passion? *European Journal of Sport Science*,
- 4] Gustafsson, H., Hassmén, P., Kenttä, G., & Johansson, M. (2008). A qualitative analysis of burnout in elite Swedish athletes. *Psychology of Sport & Exercise*, 9, 800e816.
- 5] Hodge, K., Lonsdale, C., & Ng, J. Y. Y. (2008). Burnout in elite rugby: relation with basic psychological needs fulfillment. *Journal of Sport Sciences*, 26, 835e844.
- 6] Maslach, C., Schaufeli, W. B., & Leiter, M. P. (2001). Job burnout. *Annual Review of Psychology*, 52, 397e422.
- 7] Raedeke, T. D., & Smith, A. L. (2001). Development and preliminary validation of an athlete burnout measure. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 23, 281e306.

The relationship between achievement motivation, perfectionism, failure tolerance and Covid-19 anxiety in male and female athletes

Dr. Seyed Hojjat Zamani Sani¹, Dr. Mohammadtagi Agdasi², Said Azizzadeh³, Tina Mohamadpour⁴

¹Department of Sport sciences, [Faculty of Physical Education & Sport Science, University of Tabriz, Iran], Hojjatzamani8@gmail.com

²Department of Sport sciences, [Faculty of Physical Education & Sport Science, University of Tabriz, Iran], Mt.aghdasi@yahoo.com

³Department of Sport sciences, [Faculty of Physical Education & Sport Science, University of Tabriz, Iran], S.azizzadeh74@gmail.com

⁴Department of Sport sciences, [Faculty of Physical Education & Sport Science, University of Tabriz, Iran], Tina.mo.yagini@gmail.com

Abstract

Athletes are a vulnerable group in terms of lifestyle and mental state. The spread of the coronavirus has changed the lifestyle and the quarantine method has affected people's lives in different ways, and many athletes are anxious because of the severe interruption in their routine. The purpose of this study is to investigate the relationship between achievement motivation, perfectionism, failure tolerance, and Covid-19 anxiety in male and female athletes. The present research is a correlational type that was conducted in the field method with the aim of being practical. The statistical population of this research was male and female athletes aged 14-18 in Tabriz city. Data were collected by targeted sampling method with about 200 participants (100 girls and 100 boys) from clubs and schools in Tabriz city. The subjects completed Gill's sportsmanship, Hill's perfectionism, Harrington's failure tolerance and corona disease anxiety questionnaires. To analyze the data, we used the statistical method of Pearson correlation and multivariate linear regression using the hierarchical method. The significance level for the hypotheses was 0.05 and all statistical methods were performed using spss24 software. The results showed that there is a significant positive relationship between achievement motivation, perfectionism, and failure tolerance. There is a significant negative relationship between the corona disease anxiety and achievement motivation and perfectionism. No significant relationship was observed between failure tolerance and corona disease anxiety, and there is a significant negative relationship between perfectionism and failure tolerance in athletes. The results were discussed according to theories of motivation for progress (need for progress theory, attribution theory, goal theory for progress and theory of competence motivation) and theories of perfectionism (normative and neurotic).

Keywords: Achievement Motivation, Perfectionism, Failure tolerance, Corona Disease Anxiety

چکیده

ورزشکاران یک گروه آسیب‌پذیر از لحاظ سبک زندگی و وضعیت روانی هستند. شیوع ویروس کرونا سبک زندگی را دچار دگرگونی کرده و روش قرنطینه‌سازی به شیوه‌های مختلف روی زندگی افراد اثر گذاشته است و بسیاری از ورزشکاران به دلیل وقفه شدید در روال معمول زندگی مضطرب هستند. هدف از این مطالعه بررسی رابطه بین انگیزش پیشرفت ورزشی، کمال‌گرایی، تحمل ناکامی با اضطراب بیماری کرونا در ورزشکاران دختر و پسر می‌باشد. تحقیق حاضر از نوع همبستگی است که به روش میدانی و با هدف کاربردی بودن انجام شد. جامعه‌ی آماری این تحقیق ورزشکاران دختر و پسر ۱۴-۱۸ سال شهر تبریز بود. داده‌ها با روش نمونه‌گیری هدفمند با ۲۰۰ شرکت‌کننده (۱۰۰ دختر و ۱۰۰ پسر) از باشگاه‌ها و مدارس شهر تبریز جمع‌آوری شد. آزمودنی‌ها پرسشنامه‌های ورزش‌گرایی گیل، کمال‌گرایی هیل، تحمل ناکامی هارینگتون و اضطراب بیماری کرونا را تکمیل کردند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش آماری همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی چند متغیره به روش سلسله‌مراتبی بهره گرفتیم. سطح معنی‌داری برای فرضیه‌ها ۰/۰۵ بوده و تمام روش‌های آماری با استفاده از نرم افزار SPSS24 انجام شد. نتایج نشان داد بین انگیزه پیشرفت با کمال‌گرایی و تحمل ناکامی رابطه مثبت معنادار وجود دارد. بین اضطراب بیماری کرونا با انگیزه پیشرفت و کمال‌گرایی رابطه منفی معنادار وجود دارد. بین تحمل ناکامی و اضطراب بیماری کرونا رابطه معنادار مشاهده نشد. و بین کمال‌گرایی و تحمل ناکامی در ورزشکاران رابطه منفی معنادار وجود دارد. نتایج با توجه به نظریات انگیزه پیشرفت (نظریه نیاز پیشرفت، نظریه اسناد، نظریه هدف پیشرفت و نظریه انگیزش شایستگی) و نظریات کمال‌گرایی (بهنجار و نوروتیک) بحث شدند.

کلمات کلیدی: انگیزش پیشرفت، کمال‌گرایی، تحمل ناکامی، اضطراب بیماری کرونا

مقدمه

یکی از موضوعات اصلی روانشناسی ورزش که بر میزان و شدت عملکرد ورزشکار مؤثر است، انگیزش است (اوزرادی و مات‌ماسک^۱، ۲۰۱۹). انگیزه ساختاری مفروض است که برای توصیف نیروهای درونی و بیرونی به کار می‌رود و باعث ایجاد قصد، جهت، شدت و ثبات رفتار می‌شود (واعظ موسوی و مسیبی، ۱۳۹۶). تفاوت‌های شخصی در انگیزش اهمیت زیادی دارد. افراد به دلایل مختلف در ورزش و فعالیت‌های بدنی شرکت می‌کنند و علاوه بر آن با روش‌ها و موقعیت‌های مختلف هیجان‌زده می‌شوند (رابرتس و ترسور^۲، ۲۰۱۸). بنابراین آگاهی از این که چرا برخی از افراد انگیزه بالایی برای رسیدن به اهداف دارند و برخی دیگر این انگیزه را ندارند، اهمیت زیادی دارد (مالکی و همکاران، ۱۳۹۰). انگیزه پیشرفت یکی از انواع انگیزه‌هایی است که در روانشناسی ورزش نقش اساسی دارد. به نظر می‌رسد رشد انگیزه پیشرفت بر بسیاری از رفتارها، افکار و احساسات مانند انتخاب نوع فعالیت، تلاش برای دنبال کردن اهداف و استقامت در برابر شکست مؤثر است (یو و کیم^۳، ۲۰۰۲؛ دومینگاز-استیبانو^۴ و همکاران، ۲۰۱۵). یکی دیگر از چارچوب‌های گسترده انگیزه پیشرفت بر شایستگی تمرکز دارد و با مفاهیم سازنده‌گرایانه نیکولز^۵ (۱۹۸۴) و دوک و لگت^۶ (۱۹۸۸) نشان داده می‌شود. چهار هدف انگیزه پیشرفت (الیوت و مک گرگور، ۲۰۰۱) شامل (۱) هدف رویکرد تسلط، (۲) هدف تسلط-اجتناب، (۳) عملکرد-رویکرد هدف و (۴) هدف اجتناب از عملکرد. تحقیقات گذشته بیشتر بر تئوری‌هایی مانند جهت‌گیری هدف دستیابی و تئوری خودتعیینی تمرکز کرده‌اند که هر دو به چارچوب‌بندی و هدایت درک فعلی از انگیزه ورزشکار کمک کرده‌اند.

¹ Ozrudi and Matmask

² Roberts and Treasure

³ Yoo and Kim

⁴ Domínguez-Escribano

⁵ Nicholls

⁶ Dweck and Leggett

هویت و فلت^۷ (۱۹۹۱) مدلی از کمال‌گرایی ارائه کردند که شامل سه بعد است: کمال‌گرایی خودگرا (SOP)، کمال‌گرایی تجویز شده اجتماعی (SPP) و کمال‌گرایی دیگرگرا (OOP). SOP باورهایی را در بر می‌گیرد که فرد باید برای استانداردهای شخصی بسیار بالا تلاش کند و در صورت عدم رعایت استانداردها به شدت از خود انتقاد می‌کند. SPP باورهایی را در بر می‌گیرد که دیگران استانداردهای بسیار بالایی برای خود دارند و اگر استانداردها رعایت نشود، دیگران بسیار مهم خواهند بود. در نهایت، OOP عقایدی را به تصویر می‌کشد که دیگران باید بی‌نقص باشند و تمایلات انتقادی نسبت به دیگرانی که نمی‌توانند مطابق با آن رفتار کنند، دارند. این ابعاد شرحی از روش‌های مختلفی که کمال‌گرایی ممکن است در یک ورزشکار ظاهر شود و اینکه چگونه کمال‌گرایی ممکن است به پیامدهای متفاوتی منجر شود بسته به ابعادی که بیان می‌شوند، ارائه می‌دهند (دوناجی و هیل^۸، ۲۰۲۰). تعداد کمی از مطالعات مدل هویت و فلت (۱۹۹۱) را در ورزش بررسی کرده‌اند. در مطالعه هیل و همکاران^۹ (۲۰۱۸)، کمال‌گرایی خودگرا (SOP) به طور مثبت با ترکیبی از انگیزه انطباقی و ناسازگار، عاطفه/بهزیستی و نتایج عملکرد مرتبط بود. در تحقیق اسمیت و همکاران (۲۰۱۸)، کمال‌گرایی تجویز شده اجتماعی (SPP) ارتباط مثبتی با کنترل اشکال مختلف انگیزش و احساسات منفی (مانند دل‌سردی) دارد. اگرچه تحقیقاتی که کمال‌گرایی دیگرگرا (OOP) را در ورزش بررسی می‌کنند محدودتر است، اما تاکنون، در تحقیقاتی که انجام شده است، OOP به طور مثبت با احساسات منفی (مانند عاطفه منفی)، تندرستی ضعیف (مانند اختلال خوردن) و عملکرد تیمی بالاتر مرتبط بوده است (گروگان و همکاران^{۱۰}، ۲۰۱۹؛ کای و همکاران^{۱۱}، ۲۰۰۸).

یکی از ویژگی‌های روان‌شناختی که ورزشکاران باید داشته باشند، مکانیسم‌های مناسب خودتنظیمی در رابطه با خودکنترلی هیجانی، تنظیم کنش و تحمل ناکامی است (رودریگز و همکاران^{۱۲}، ۲۰۲۰). چنانچه مانعی سد راه تحقق اهدافی که فرد انتظار دستیابی به آن را دارد شود، می‌توان گفت که وی ناکام شده است. ویژگی این تعریف، تمایز ناکامی از محرومیت است. افراد فقط به خاطر نداشتن چیزی ناکام فرض نمی‌شوند. ناکامی زمانی رخ می‌دهد که فرد در دستیابی به هدفی که انتظار رسیدن به آن را دارد با شکستی پیش‌بینی نشده مواجه می‌شود (رحیمی و افشارنیا، ۱۳۹۶). نتایج تحقیقات نشان داد ناکامی از نیازهای روانشناختی، پیش بین کننده احساس کاهش ارزشمندی ورزش، تحلیل رفتگی بدنی و عاطفی در میان نوجوان ورزشکار ۱۲ تا ۱۷ ساله می‌باشد (برسلمو^{۱۳} و همکاران، ۲۰۱۱). همچنین ناکامی نگرانی‌هایی مرتبط با کمال‌گرایی در میان فوتبالیست‌های ۱۸ ساله کانادایی ایجاد کرده است (مالینسون^{۱۴} و همکاران، ۲۰۱۱). ورزشکارانی که تحمل ناکامی را ندارند، موقعیت‌های آن را تنش‌برانگیز و منفی و دارای فشار توصیف کرده و سعی می‌کنند از این فضاها اجتناب ورزند. آنها اگر در این وضعیت‌ها قرار بگیرند کارکردشان دچار مشکل می‌شود. تحمل نکردن ناکامی سازهای اساسی در نظریه و تحقیقات مربوط به اختلال افسردگی است؛ اما مطالعات کمی رابطه بین افسردگی و نبود تحمل ناکامی را به طور مستقیم بررسی کرده‌اند (کارلتون و همکاران، ۲۰۱۰). در پژوهش ماهون و همکاران^{۱۵} (۲۰۰۷) مشخص شد که تحمل نکردن ناکامی با افسردگی و اضطراب رابطه دارد.

دو نوع مختلف از اضطراب توسط اسپیلبرگر^{۱۶} (۱۹۶۶) ذکر شده است. اضطراب صفت و حالت. اضطراب حالتی یک واکنش عاطفی غیر دائمی است که در پاسخ به رفتاری که با آن مواجه می‌شویم متفاوت است (اوزگوون^{۱۷}، ۲۰۱۲). از سوی دیگر، اضطراب صفت به

⁷ Hewitt and Flett

⁸ Donachie and Hill

⁹ Hill, Mallinson-Howard and Jowett

¹⁰ Grugan, Jowett, Mallinson-Howard and Hall

¹¹ Kaye, Conroy and Fifer

¹² Rodriguez, Perez and Sabates

¹³ Bartholomew

¹⁴ Mallinson

¹⁵ Mahon, Yarcheski, Yarcheski and Hanks

¹⁶ Spielberger

¹⁷ Özgüven

عنوان حالتی از ناراحتی، مضطرب بودن، بیش از حد حساس بودن در هنگام تحت فشار بودن و واکنش بیش از حد مشتاقانه بدون توجه به شرایط محیطی تعریف می شود (کران^{۱۸}، ۲۰۱۵). به عبارتی، اضطراب در همه افراد به درجات مختلف وجود دارد، چه زمانی که فرد به عنوان فردی با اضطراب صفت یا اضطراب حالت طبقه‌بندی می‌شود، که نشان می‌دهد شرایط یکسان، دو نفر را به طور مساوی تحت تاثیر قرار نمی‌دهد. به عنوان مثال، زنان بیش از مردان در معرض خطر ابتلا به اختلالات اضطرابی در طول زندگی خود هستند (استوز^{۱۹} و همکاران، ۲۰۲۱). با این حال، در زمینه همه‌گیری کووید-۱۹، به نظر می‌رسد افزایش قابل توجهی در اضطراب و افسردگی، بدون شک پیامدهایی برای سلامت و سلامتی روانی در کوتاه مدت و بلند مدت خواهد داشت (گاله و همکاران^{۲۰}، ۲۰۲۰). طبق نظریه نیازهای اساسی روانشناختی، بهزیستی روانشناختی را می‌توان با میزان ارضای سه نیاز اساسی یعنی خودمختاری، شایستگی و ارتباط، پیش‌بینی کرد (دسی و ریان^{۲۱}، ۲۰۰۰). بنابراین، انزوای جسمی و قرنطینه با دور نگه داشتن افراد از یکدیگر ممکن است با نیازهای اساسی روانی در تعارض باشد. این ممکن است افراد را از جستجو و ایجاد ارتباطات و روابط بین فردی منع کند. در حقیقت، فعالیت بدنی نه تنها فواید بی‌چون و چرای برای سلامت عمومی دارد، بلکه با کاهش سطح اضطراب نیز همراه است (استابس^{۲۲} و همکاران، ۲۰۱۷؛ اندرسن^{۲۳} و همکاران، ۲۰۱۳). به عبارت دیگر، اثربخشی فعالیت بدنی در پیشگیری و درمان اضطراب و افسردگی و افزایش سطح سلامت عمومی می‌تواند در طول این بحران استرس‌زای جهانی فواید زیادی داشته باشد (پاول^{۲۴} و همکاران، ۲۰۱۸). همچنین تحقیقات بیان می‌کنند که فعالیت بدنی هم از سلامت عمومی و هم از سلامت روانی محافظت می‌کند (ربار^{۲۵} و همکاران، ۲۰۱۵) و می‌تواند به افراد کمک کند تا با استرس مرتبط با ویروس کرونا کنار بیایند و اثرات مخرب آن را بر سلامتی کاهش دهند. در واقع، کووید-۱۹ یک رویداد کاملاً جدید است. به گفته آشور و همکاران^{۲۶} (۲۰۲۰)، برای بسیاری از مردم، زندگی روزمره به طور چشم‌گیری تغییر کرده است و روش‌های "عادی" زندگی، همانطور که ما آنها را می‌شناسیم، به طور نامحدود به حالت تعلیق درآمده است. قرنطینه یا انزوای تحمیلی یک تجربه ناشناخته و ناخوشایند است که شامل جدایی دوستان و خانواده و دور شدن از روال معمول در زندگی روزمره است. بنابراین، بسیاری از ورزشکاران به دلیل وقفه شدید از روال معمول، مضطرب هستند، که ممکن است این احساس را ایجاد کند که دیگر کاری برای انجام دادن وجود ندارد (استوز و همکاران، ۲۰۲۱).

از آنجا که اضطراب ورزشی دوران کرونا در ورزشکاران دختر و پسر از اهمیت زیادی برخوردار است، تحقیقات اندکی هم در این مورد صورت گرفته است. انگیزه، کمال‌گرایی و تحمل ناکامی می‌توانند با اضطراب دوران کرونا رابطه داشته باشند. اما تحقیقات، بیشتر رابطه بین متغیرها را به صورت دوجه‌دو بررسی کرده‌اند. پژوهش حاضر رابطه متغیرها را به‌طور ترکیبی بررسی خواهد کرد تا علاوه بر تعیین رابطه هر یک از آنها با اضطراب دوران کرونا، رابطه چندگانه آنها نیز بررسی شود. بنابراین، هدف تحقیق حاضر پاسخ به این سوال اساسی است که آیا بین انگیزه پیشرفت، کمال‌گرایی، تحمل ناکامی با اضطراب بیماری کرونا در ورزشکاران دختر و پسر رابطه وجود دارد یا نه؟

روش شناسی:

روش تحقیق طرح پژوهش حاضر از نوع همبستگی که به روش میدانی و با هدف کاربردی بودن می‌باشد.

¹⁸ Kiran

⁷ Esteves

²⁰ Galea, Merchant and Lurie

²¹ Deci & Ryan

²² Stubbs

²³ Anderson

²⁴ Powell

²⁵ Rebar

²⁶ Usher, Bhullar and Jackson

جامعه و نمونه آماری

جامعه‌ی آماری این تحقیق ورزشکاران دختر و پسر ۱۴-۱۸ سال شهر تبریز بود. داده‌ها با روش نمونه‌گیری هدفمند با حدود ۲۰۰ شرکت کننده (۱۰۰ دختر و ۱۰۰ پسر) از باشگاه‌ها و مدارس شهر تبریز جمع‌آوری شد.

روش جمع‌آوری اطلاعات

روش جمع‌آوری اطلاعات به صورت در دسترس بوده و داده‌ها از مدارس و باشگاه‌های شهر تبریز جمع‌آوری شد و آزمودنی‌ها پرسشنامه‌ها را تکمیل کردند.

ابزارهای اندازه‌گیری متغیرهای تحقیق

پرسشنامه ورزش‌گرایی گیل (SOQ)

پرسشنامه ورزش‌گرایی گیل (۱۹۸۸) برای اندازه‌گیری انگیزه پیشرفت در رقابت‌های ورزشی بکار می‌رود. شامل سه خرده‌مقیاس رقابت‌جویی، پیروزی‌گرایی، هدف‌گرایی است. در مجموع ۲۵ سوال دارد و بر اساس مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت از یک (کاملاً مخالف) تا پنج (کاملاً موافق) نمره‌گذاری شده است و بر اساس مجموع امتیاز خرده‌مقیاس‌ها، امتیاز ورزش‌گرایی هر فرد به دست می‌آید. روایی و پایایی این پرسشنامه توسط بهرام و همکاران (۱۳۸۱) انجام شد و ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۱ و پایایی آن ۰/۸۹ بدست آمد.

پرسشنامه کمال‌گرایی هیل

هیل و همکاران (۲۰۰۴) گزارش کردند این پرسشنامه دارای شش عامل می‌باشد: حساسیت بین فردی، تلاش برای عالی بودن، نظم و سازماندهی، ادراک فشار از سوی والدین، هدفمندی، استاندارد‌های بالا برای دیگران. این مقیاس بر پایه طیف چهار درجه‌ای لیکرت از کاملاً مخالف (۱) تا کاملاً موافق (۴) اعتباریابی شده است. حد پایین برای نمرات ۵۸ و حد بالا ۲۳۲ می‌باشد. اگر نمره محاسبه شده بین ۵۸ تا ۱۱۶ باشد، کمال‌گرایی فرد در حد پایین است، اگر نمره محاسبه شده بین ۱۱۶ تا ۱۷۴ باشد، کمال‌گرایی فرد در حد متوسط است و اگر نمره محاسبه شده بیش از ۱۷۴ باشد، کمال‌گرایی فرد در حد بالا می‌باشد. همسانی درونی این پرسشنامه بالا است و طیفی از ۰/۸۳ تا ۰/۹۱ برای همه خرده‌مقیاس‌ها را در بر می‌گیرد. در پژوهش جمشیدی و همکاران (۱۳۸۸) ضریب پایایی کل پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ ۰/۸۹ بود و برای بررسی روایی از تحلیل عاملی با روش مولفه‌های اصلی و چرخش واریماکس استفاده شده است.

پرسشنامه تحمل ناکامی هارینگتون

این پرسشنامه توسط هارینگتون (۲۰۰۵) طاحی و اعتباریابی شده است. شامل ۳۵ گویه است و چهار خرده‌مقیاس تحمل عاطفی، تحمل ناراحتی، پیشرفت و شایستگی را مورد سنجش قرار می‌دهد. روایی و پایایی آن توسط رحیمی و افشارنیا (۱۳۹۶) انجام شد و ضریب پایایی ۰/۸۴ بدست آمد. نمره‌گذاری این پرسشنامه بر اساس طیف پنج گزینه‌ای لیکرت از کاملاً موافق (۵) تا کاملاً مخالف (۱) می‌باشد. حد پایین برای نمرات ۳۵ و حد بالا ۱۸۵ می‌باشد. اگر نمره محاسبه شده بین ۳۵ تا ۷۰ باشد، تحمل ناکامی فرد در حد پایین است، اگر نمره محاسبه شده بین ۷۰ تا ۱۴۰ باشد، تحمل ناکامی فرد در حد متوسط است و اگر نمره محاسبه شده بیش از ۱۴۰ باشد، تحمل ناکامی فرد در حد بالا می‌باشد.

پرسشنامه اضطراب بیماری کرونا (CDAS)

این پرسشنامه با هدف تعیین میزان اضطراب کرونا در نمونه غیربالینی توسط علی‌پور و همکاران ساخته شده است. این پرسشنامه دارای هیجده گویه و دو عامل روانی و جسمانی و یک نمره کل است و سؤالات در یک مقیاس بین صفر تا ۳ نمره‌گذاری می‌شوند. بنابراین بیشترین و کمترین نمره‌ای که افراد پاسخ‌دهنده در این پرسشنامه کسب می‌کنند بین صفر تا ۵۴ است. نمرات بالا در این پرسشنامه نشان‌دهنده سطح بالاتری از اضطراب کرونا در افراد است. علی‌پور و همکاران مقدار ضریب آلفای کرونباخ برای تعیین

پایایی را برای علائم روانی ۰/۸۷، علائم جسمانی ۰/۸۶، برای کل پرسشنامه ۰/۹۱ به دست آورده‌اند که حاکی از پایایی مطلوب پرسشنامه است (علی‌پور و همکاران، ۱۳۹۸).

روش‌های آماری

تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو بخش انجام شد. بخش اول مربوط به آمار توصیفی بود که میانگین، انحراف استاندارد گزارش شد و در بخش دوم برای بررسی فرضیه، از آمار استنباطی استفاده شد. برای بررسی توزیع نرمال داده‌ها از روش کلموگروف اسمیرنوف و برای بررسی فرضیه‌ها از روش آماری همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی چند متغیره به روش سلسله مراتبی بهره گرفتیم. سطح معنی‌داری برای فرضیه‌ها ۰/۰۵ بود و تمام روش‌های آماری با استفاده از نرم افزار spss24 انجام شد.

نتایج تحقیق:

جدول ۱. مقادیر همبستگی پیرسون عامل‌های انگیزش پیشرفت ورزشی و اضطراب بیماری کرونا

متغیر	رقابت جویی	پیروزی‌گرایی	هدف‌گرایی	انگیزش پیشرفت	اضطراب روانی	اضطراب جسمانی	اضطراب کرونا
رقابت جویی	۱						
پیروزی‌گرایی	۰/۴۰۳*	۱					
هدف‌گرایی	۰/۵۸۵*	۰/۴۲۰*	۱				
انگیزش پیشرفت	۰/۹۱۳*	۰/۶۸۴*	۰/۷۷۴*	۱			
اضطراب روانی	-۰/۰۷۶	-۰/۲۱۶*	-۰/۱۴۶*	-۰/۱۵۶*	۱		
اضطراب جسمانی	-۰/۰۴۰	-۰/۱۱۶	-۰/۱۲۲	-۰/۰۹۶	۰/۲۹۸*	۱	
اضطراب کرونا	-۰/۰۷۷	-۰/۲۱۶*	-۰/۱۶۸*	-۰/۲۳۳*	۰/۸۷۹*	۰/۷۱۷*	۱

بین انگیزش پیشرفت و اضطراب بیماری کرونا در ورزشکاران رابطه منفی معنادار وجود دارد ($r=0/233$) و نشان می‌دهد هرچه اضطراب بیماری کرونا بیشتر باشد، انگیزش پیشرفت ورزشی کاهش می‌یابد. همچنین بین اضطراب بیماری کرونا با پیروزی‌گرایی، هدف‌گرایی، اضطراب روانی رابطه منفی معنادار و با اضطراب جسمانی رابطه مثبت مشاهده شد. بین انگیزش پیشرفت با رقابت جویی، پیروزی‌گرایی، هدف‌گرایی رابطه مثبت معنادار و با اضطراب روانی رابطه منفی معنادار مشاهده شد.

جدول ۲. مقادیر همبستگی پیرسون عامل‌های تحمل ناکامی و اضطراب بیماری کرونا

متغیر	تحمل عاطفی	تحمل ناراحتی	پیشرفت	شایستگی	تحمل ناکامی	اضطراب روانی	اضطراب جسمانی	اضطراب کرونا
تحمل عاطفی	۱							
تحمل ناراحتی	۰/۴۳۸*	۱						
پیشرفت	۰/۴۳۳*	۰/۴۴۸*	۱					
شایستگی	۰/۵۱۷*	۰/۵۲۸*	۰/۴۸۴*	۱				
تحمل ناکامی	۰/۷۲۹*	۰/۷۳۲*	۰/۷۰۶*	۰/۸۸۱*	۱			
اضطراب روانی	-۰/۰۹۱	-۰/۰۵۵	-۰/۰۹۸	۰/۰۴۰	۰/۰۱۴	۱		
اضطراب جسمانی	۰/۱۱۰	۰/۱۲۶	-۰/۰۵۶	۰/۰۹۴	-۰/۱۶۲*	۰/۲۹۸*	۱	
اضطراب کرونا	۰/۱۲۱	۰/۰۲۳	-۰/۰۴۳	۰/۰۷۶	۰/۱۳۷	۰/۸۷۹*	۰/۷۱۷*	۱

* $P \leq 0/05$

بحث و نتیجه گیری:

نتایج همبستگی پیرسون نشان می‌دهد که بین انگیزش پیشرفت و اضطراب بیماری کرونا در ورزشکاران رابطه منفی معنادار وجود دارد ($r=0/233$) و هرچه اضطراب بیماری کرونا بیشتر باشد، انگیزش پیشرفت ورزشی کاهش می‌یابد. نتایج حاصل با تحقیقات اسمیت^{۲۷} و همکاران (۲۰۲۱)، سیچانوسکا و لیفویک-کامینسکا^{۲۸} (۲۰۲۱) و هان^{۲۹} و همکاران (۲۰۲۲) همخوانی دارد. اسمیت و همکاران (۲۰۲۱) به این نتیجه رسیدند که مطالعات بین‌المللی اخیر افزایش هشداردهنده‌ای در علائم سلامت روان در ورزشکاران مانند اضطراب و افسردگی را نشان می‌دهد. در پرتو چنین شواهدی، منطقی است که گمان کنیم که انگیزه پیشرفت ورزشکاران نیز ممکن است بدتر شده باشد. در واقع، برخی از یافته‌های تحقیقاتی نشان می‌دهند که وقتی افراد با علائم سلامت روان دست و پنجه نرم می‌کنند، تمایل دارند انگیزه ضعیفی را برای پیشرفت نشان دهند. این نتایج با نظریه نیاز پیشرفت همسواس است که عوامل شخصیتی و موقعیتی را به عنوان پیش‌بینی کننده‌های مهم رفتار در نظر می‌گیرد. همچنین، سیچانوسکا و لیفویک-کامینسکا (۲۰۲۱) به بررسی رابطه بین کمال‌گرایی و انگیزه پیشرفت و پیشرفت تحصیلی ورزشکاران دانشگاهی پرداختند. نتایج نشان داد که کمال‌گرایی با انگیزه پیشرفت در تمرین اضافی در میان ورزشکاران دانشگاهی چینی مرتبط هستند. یافته‌های پژوهش، بینش‌های جدیدی را در مورد مکانیسم‌های روان‌شناختی کمال‌گرایی و انگیزه پیشرفت در تمرینات اضافی ورزشکاران دانشگاهی ارائه می‌کند و به مطالعات آینده در حوزه‌های مرتبط کمک می‌کند. هان و همکاران (۲۰۲۲) در تحقیقی با عنوان انگیزه پیشرفت در بین ورزشکاران انفرادی و تیمی در واکنش به تغییرات در حجم تمرینات در طول همه‌گیری کووید-۱۹ به مشکلاتی پرداختند که برخی از ورزشکاران در همه‌گیری کووید-۱۹ با آن مواجه هستند. آن‌ها گزارش کردند که تفاوت‌هایی در کیفیت و کمیت آموزش قبل و بعد از همه‌گیری در هر رشته وجود دارد. اکثر ورزشکاران در طول این همه‌گیری دچار وخامت روحی و جسمی شدند، اما اعلام کردند که در حد متوسط تا خوب با آن کنار آمدند. از بین ورزشکارانی که تمرینات هفتگی خود را کاهش دادند، ورزشکاران تیمی رقابت کمتری داشتند و کاهش جهت‌گیری هدف و برد در رشته‌های فردی مشاهده شد. نتایج حاصل از این تحقیق با نظریه اسناد همسو است؛ و بر این موضوع تمرکز دارند که افراد چگونه موفقیت‌ها و شکست‌هایشان را توضیح می‌دهند.

نتایج همبستگی پیرسون نشان داد که بین تحمل ناکامی و اضطراب جسمانی بیماری کرونا رابطه منفی معنادار وجود دارد ($r=0/163$). یعنی هرچه تحمل ناکامی بیشتر شود، اضطراب جسمانی بیماری کرونا کمتر می‌شود. این نتایج با نتایج استرن، لایور و پیگ^{۳۰} (۲۰۲۲) و ماکاروسکی^{۳۱} (۲۰۲۱) همسو است. بطوریکه لایور و همکاران در مطالعه‌ای با عنوان تحمل ناکامی در میان زنان ورزشکار به این نتیجه رسیدند که ورزشکاران ورزش‌های تیمی بیشتر از ورزشکاران ورزش‌های انفرادی در شرایط سخت و استرس‌زا، ناکامی و ناراحتی را تحمل کرده و در شرایط فشار، عملکرد بهتری از خود نشان می‌دهند. ماکاروسکی در پژوهش خود که استرس و اضطراب در بین ورزشکاران در دوران کرونا را بررسی کرده بود، به این نتیجه رسید که سطح استرس و اضطراب به تاب‌آوری و تحمل ناکامی ورزشکاران بستگی دارد و هرچه تحمل ناکامی و احساسات منفی بیشتر باشد، سطح استرس پایین می‌آید. همچنین نشان داد زنان استرس و اضطراب درونی، بیرونی و تنش بیشتری در دوران کرونا نسبت به مردان داشتند. اضطراب حالتی هیجانی منفی است که با بی‌قراری و نگرانی و ایجاد ناکامی توصیف می‌شود و با انگیزش بدن همراه است. اضطراب بدنی نوعی از اضطراب است که میزان کنش جسمانی ادراک شده را نشان می‌دهد. تمامی هیجانات و ویژگی‌های روانی روی عملکرد ورزشکاران و مشارکت در فعالیت بدنی اثر دارد. هیجانات واکنش‌های سازمان یافته به ارتباطات درون فردی و اجتماعی است. اضطراب زمانی ایجاد می‌شود که بین خواسته‌های جسمانی و روان‌شناختی با توانایی فرد زمانیکه شکست پیامد مهمی دارد، تعادل نباشد. اضطراب می‌تواند مثبت یا منفی

²⁷ Smite

²⁸ Ciechanowska, & Litwic-Kaminska

²⁹ Han

³⁰ Strand, Lauer & Paige

³¹ Makarowski

بر حسب شرایط باشد که در پژوهش حاضر هر چه اضطراب جسمانی ورزشکار بالا رود، تحمل ناکامی او کمتر می‌شود و این اضطراب می‌تواند برای فرد ناتوان‌کننده باشد. اضطراب رفتار افراد را تحت تاثیر قرار می‌دهد و زمینه را مهیا می‌کند تا فرد دامنه وسیعی از شرایطی را که ممکن است به طور عینی به لحاظ جسمانی یا روانی خطرناک نباشد، تهدید بداند و برای مقابله و تحمل این اضطراب و متناسب با شدت و اهمیت آن پاسخ دهد (واینبرگ و گولد^{۳۲}، ۲۰۱۱).

با توجه به همبستگی بین انگیزش پیشرفت ورزشی و کمال‌گرایی با اضطراب بیماری کرونا در ورزشکاران، لازم است شرایط روانی و جسمانی مساند فراهم شود و با رعایت مسائل بهداشتی، موجبات پیشرفت ورزشکاران را فراهم کرد. همچنین لازم است محیط‌های مناسب از نظر روانی فراهم شود تا ورزشکاران بدون استرس و اضطراب به فعالیت بدنی بپردازند.

منابع:

- Abooie, B., & Amiri, M. (2019). Relationship between Perceived Stress, Frustration Tolerance, Cognitive Emotion Regulation with Depression Syndrome. *Middle Eastern Journal of Disability Studies*, 9, 79-79.
- Alemdağ, S., & Öncü, E. (2015). Öğretmen adaylarının fiziksel aktiviteye katılım ve sosyal görünüş kaygılarının incelenmesi. *International Journal of Science Culture and Sport (IntJSCS)*, 3(3), 287-300.
- Anderson, E. H., & Shivakumar, G. (2013). Effects of exercise and physical activity on anxiety. *Frontiers in psychiatry*, 4, 27.
- Barabadi, E., & Khajavy, G. H. (2020). Perfectionism and foreign language achievement: The mediating role of emotions and achievement goals. *Studies in Educational Evaluation*, 65, 100874.
- Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., Bosch, J. A., & Thogersen Ntoumani, C. (2011). "Self-determination theory and diminished functioning: the role of interpersonal control and psychological need thwarting". *Personality and Social Psychology Bulletin*, 37:1459-1473.

³² weinberg & Gould

ارتباط مهارت تشخیص شکل از زمینه بر سرعت پاسخ حرکتی کودکان ۴ تا ۸ ساله

سارا انتظار غفران، دانشجوی کارشناسی ارشد یادگیری و کنترل حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران،

Sarah.entezar99@gmail.com

زهرا فتحی رضایی، دانشیار رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تبریز، تبریز،

سید حجت زمانی ثانی، دانشیار رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تبریز، تبریز،

حافظه بینایی و ادراک حسی دو ویژگی اساسی در توسعه کودکان هستند که نقش مهمی در توانایی‌های حرکتی ظریف آنها ایفا می‌کنند. ادراک بینایی یکی از اصلی‌ترین حوزه‌های حرکتی است که به کودکان کمک می‌کند تا محیط اطراف خود را بهتر بشناسند و با آن تعامل داشته باشند. تشخیص شکل از زمینه یکی از خرده مقیاس‌های ادراک و حافظه بینایی است. مهارت‌های ظریف به عنوان عوامل شناختی مهمی که برای دستیابی به رفتار هدفمند ضروری هستند و سرعت پاسخ یکی از خرده مقیاس‌های آن است. ادراک بینایی و مهارت‌های حرکتی ظریف در کودکان ارتباط چسبنده‌ای دارند و ایفای نقش مهمی در توسعه کودکان دارند. بنابراین، توانایی بهبود ادراک بینایی و مهارت‌های حرکتی ظریف در کودکان می‌تواند به توسعه کامل و تعامل مؤثر آنها کمک کند. هدف اصلی این مقاله بررسی و تحلیل رابطه بین مهارت تشخیص شکل از زمینه و سرعت پاسخ در کودکان در رده سنی ۴ الی ۸ سال است. این تحقیق به منظور بهبود درک و ابعاد شناسایی ما از توسعه کودکان و عواملی که بر مهارت‌های حرکتی آنها تأثیر می‌گذارند، انجام شده است. روش تحقیق حاضر از نوع همبستگی و زمینه یابی است که، نمونه آماری شامل ۲۵۶ نفر از کودکان در رده سنی ۴ تا ۸ سال با روش نمونه گیری هدفمند انجام خواهد شد تا نتایج تحقیق قابل تعمیم به کودکان این رده سنی باشد. داده‌های مورد نیاز برای تحقیق شامل اطلاعات مربوط به مهارت تشخیص شکل از زمینه و سرعت پاسخ کودکان می‌باشد. اطلاعات مورد نیاز از طریق آزمون‌های بروینکس اوزرتسکی و ادراک بینایی فراستگ و انجام تست‌های مربوطه جمع‌آوری شده است. نتایج نشان دادند که ۲٪ از تغییرات سرعت پاسخ توسط مهارت تشخیص شکل از زمینه تبیین می‌شود. ($R^2=0/022$ و $P=0/019$). نتایج نشان داد که سرعت پاسخ و مهارت تشخیص شکل از زمینه ارتباط معناداری دارند.

واژه‌های کلیدی: ادراک بینایی، تشخیص شکل از زمینه، مهارت‌های ظریف، سرعت پاسخ

The relationship between the skill of Figure-ground and the Response speed in 4-8 years old children

Sara Entezar, master's student of Motor Behaviour, Motor Behaviour Department, Faculty of Sports Science
Physical Activity, University of Tabriz, Tabriz, Iran, Sarah.entezar99@gmail.com

Zahra Fathirezaie, Motor Behavior Faculty, Physical Education and Sport Sciences Faculty, University of Tabriz,
Tabriz, Iran. z.fathirezaie@tabrizu.ac.ir

Seyed Hojjat Zamani Sani, Motor Behavior Faculty, Physical Education and Sport Sciences Faculty, University of
Tabriz, Tabriz, Iran, h.zamani@tabrizu.ac.ir

Abstract:

Visual memory and sensory perception are two fundamental characteristics in children's development that play an important role in their fine motor abilities. Visual perception is one of the primary domains of motor skills that helps children better understand their surrounding environment and interact with it. Shape recognition from the background is one of the finer-scale aspects of visual perception and memory. Fine motor skills, are important cognitive factors necessary for achieving purposeful behavior, with response speed being one of its finer-scale components. Visual perception and fine motor skills in children have a cohesive relationship and play a significant role in their development. Therefore, enhancing visual perception and fine motor skills in children can contribute to their full development and effective interaction. The main objective of this article is to examine and analyse the relationship between the skill of shape recognition from the background and response speed in children aged 4 to 8 years. This research has been conducted to enhance our understanding and identify dimensions of children's development and factors influencing their motor skills. The present research employs a correlational and survey method. The sample size includes 246 children aged 4 to 8 years, selected through purposive sampling to ensure the generalizability of the research findings to children within this age range. The required data for the research include information related to children's Figure-ground skill and response speed. The necessary information has been collected through the administration of the Bruininks-Oseretsky Test and Frostig Visual Perception Test, along with conducting relevant tests. The results indicated that 2% of the variance in response speed is explained by the skill of shape recognition from the background. ($R^2= 0/022$, $P= 0/019$) The results demonstrated a significant correlation between response speed and the skill of Figure Ground.

Keyword: Figure-ground, Visual perception, Fine motor, Response speed

ارزیابی حرکتی کودکان به منظور تشخیص توانایی‌های فردی آنان و اندازه‌گیری میزان پیشرفت و استعداد حرکتی و ورزشی آنها، همچنین شناسایی احتمال تاخیر رشدی، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. داشتن آگاهی از توسعه حرکتی طبیعی کودکان می‌تواند نقش حیاتی در پیشرفت سایر جنبه‌های رشدی آنها، از جمله جنبه‌های اجتماعی، شناختی، روانی، و عاطفی، و همچنین موفقیت تحصیلی آنان داشته باشد. این اطلاعات می‌توانند به سرعت به منظور اقدامات مداخله‌ای بعدی توسط والدین در نظر گرفته شوند و از پیشگیری از ایجاد مشکلات حرکتی و اختلالات آتی در کودکان در آینده، جلوگیری کنند. مطالعه رشد انسان برای مدت زیادی مورد توجه شدید دانشمندان و آموزگاران قرار گرفته است. شناسایی فرایندهای رشد، کانون اصلی آموزش را در کلاس درس، ورزشگاه و زمین بازی تشکیل می‌دهد. بدون شناخت صحیح جنبه‌های رشد رفتار انسانی، تنها می‌توانیم از تکنیک‌های آموزشی و شیوه‌های مداخله‌ای استفاده کنیم که صرفاً بر حدس و گمان‌هایی در این زمینه استوار است (Ozman & Gallahue, 2016). دوره‌های حیاتی رشد، نیاز به تعامل با تحریک‌های محیطی خاصی وجود دارد تا توسعه طبیعی ساختارهای آناتومیکی خاصی را با عملکرد طبیعی آنها را فراهم کند. واکنش‌های ارگانیسم به این تحریک‌ها به یک سطح خاص از پیری آناتومیکی و وضعیت تغییرات سریع در ساختارها و/یا عملکرد آناتومیکی وابسته است (Cameron & Demerath, 2002). اولین و مهمترین دوره‌ی زندگی انسان، دوران کودکی است و برای اولین بار با طبیعت در این دوره رابطه برقرار می‌کند و روابط اجتماعی خود را آغاز می‌کند و به مفهومی از خود دست پیدا می‌کند. دوران کودکی از نظر کمی و کیفی دارای اهمیت زیادی می‌باشد. آموزش‌های دوران کودکی برای رشد قوای جسمانی، ذهنی، عاطفی، اعتقادی و اجتماعی کودک ضروری است.

دوران رشد اولیه در تعیین سرنوشت زندگی کودکان و تأثیر آن بر توسعه‌ی فیزیکی، شناختی و اجتماعی آنها بسیار پر اهمیت است. در این دوران، ریشه‌های توانمندی‌ها تثبیت می‌شوند و بسیاری از سیستم‌های محافظتی مهم برای توسعه انسانی ظاهر می‌شوند. سال‌های اولیه امکان مداخلات برای جلوگیری و کاهش خطر، افزایش منابع، ترویج توانمندی و ایجاد یک پایه قوی برای توسعه آینده را دارند (Masten & Gewirtz, 2006). بنابراین، اگر فرصت‌های ارائه شده توسط دوران کودکی ابتدایی از دست رفته باشد، در اصطلاح زمان و منابع، حمایت از موفقیت افراد و جوامع به شدت دشوار خواهد شد (Siddiqi et al., 2012). در این دوره، کودکان مجموعه‌ای از مهارت‌ها و توانایی‌های پیچیده و کاربردی را کسب می‌کنند که تعیین‌کننده پیشرفت تحصیلی و موفقیت در آینده آنها هستند. عواملی مانند تغذیه مناسب، تحریک روانی مناسب در خانه و مراقبت پاسخ‌گویانه از کودکان به عنوان عوامل مهمی برای توسعه سالم کودکان تأکید شده است (Onyango et al., 2021). دوران کودکی زمانی است که کودکان توانایی‌های شناختی خود را توسعه می‌دهند. این شامل توانایی‌هایی مانند تفکر، حافظه، تمرکز، و مهارت‌های یادگیری است. توسعه شناختی به کودکان کمک می‌کند تا در مدرسه و در زندگی روزمره بهتر عمل کنند. دوره‌های حساس و بحرانی یادگیری شدیداً با آمادگی همسو بوده و بر این مشاهدات استوار است که هر فرد در برابر انواع خاصی از محرک‌ها حساسیت بیشتری در زمان‌های خاص دارد. اگر کودکی موفق به دریافت محرک‌های مناسب در طول دوره‌های بحرانی نشود، ممکن است رشد طبیعی وی در دوره‌های بعدی با موانعی روبه‌رو شود. به عنوان مثال فقدان تجارب مناسب یادگیری، اگر در سنین پایین اتفاق بیوفتد می‌تواند اثر منفی زیادی بر رشد داشته باشد. و البته مداخله‌های مطلوب در این برهه‌های زمانی خاص رشد اثر تسهیل‌کنندگی بیشتری می‌تواند داشته باشد (Ozman & Gallahue, 2016). رشد و توسعه کودکان از جوانب مختلفی از جمله حرکت و ادراک بینایی تأثیر می‌پذیرد. ادراک بینایی یکی از اصولی‌ترین حوزه‌های حرکتی است که به کودکان کمک می‌کند تا محیط اطراف خود را بهتر بشناسند و با آن تعامل داشته باشند. ادراک بینایی به توانایی تفسیر و درک اطلاعات بصری از محیط اطراف اشاره دارد. در دوران کودکی، کودکان اطلاعات زیادی از طریق دیداری دریافت می‌کنند و مهارت‌های ادراک بینایی به آن‌ها کمک می‌کنند تا این اطلاعات را به درستی درک کرده و در فرآیند

یادگیری و حل مسائل از آن‌ها بهره‌برند. کودکان در طول رشد خود به طور مداوم دانش جدیدی را فرا می‌گیرند و توانایی پردازش و سازماندهی اطلاعات بصری را بهبود می‌بخشند. ادراک بینایی به کودکان کمک می‌کند تا اطلاعات را تشخیص داده و معنا دهی کنند (Yu, 2012). ویژگی‌های مرتبط با تجربه بصری کودکان اوایل دوران کودکی به عنوان بخش مهمی از ویژگی‌های بینایی به حساب می‌آیند. ادراک بینایی در توسعه مهارت‌های بینایی-حرکتی تاثیر دارد و نقش این مهارت در تشخیص اشکال و اشیاء، حافظه بصری، تشخیص فضایی و پردازش بصری را بررسی می‌کند (Fang et al., 2017). تشخیص شکل از زمینه یکی از زیرمجموعه‌های ادراک و حافظه بینایی است که به تمایز کردن بین یک شکل یا شیء (شکل) و پس‌زمینه یا فضای اطراف آن (زمینه) می‌پردازد. این فرایند اساسی برای درک صحیح و معنادار اطلاعات بصری است و نقش مهمی در فهم صحنه‌ها، تصاویر و شیوه‌های بصری دارد. در تشخیص شکل از زمینه، مغز تلاش می‌کند تا شیء مهم یا مورد توجه را (شکل) از پس‌زمینه (زمینه) تمایز دهد. این تفکیک ممکن است بر اساس ویژگی‌های بینایی مانند رنگ، شکل، اندازه، بافت و ترکیبات این ویژگی‌ها صورت بگیرد. همچنین، عوامل بالادستی مانند تجربه قبلی، شناخت فردی و انتظارات می‌توانند در تشخیص شکل از زمینه نقش داشته باشند. این فرایند اهمیت زیادی در تفسیر و درک محتوای بصری دارد. به عنوان مثال، در تصویر یک شخص در یک محیط پرترافیک، تشخیص شکل از زمینه می‌تواند کمک کند تا فرد به شناخت درست شخص و دیگر عوامل مهم در تصویر بپردازد و از جزئیات غیرضروری گذر کند. در کل، تشخیص شکل از زمینه یک فرایند پیچیده است که به ترکیبی از ویژگی‌های بینایی و عوامل شناختی بستگی دارد و در درک صحیح و معنادار اطلاعات بصری اهمیت بسیاری دارد (White et al., 2018). ادراک بینایی و مهارت‌های حرکتی ظریف در کودکان ارتباط چسبنده‌ای دارند و ایفای نقش مهمی در توسعه کودکان دارند. بنابراین، توانایی بهبود ادراک بینایی و مهارت‌های حرکتی ظریف در کودکان می‌تواند به توسعه کامل و تعامل مؤثر آنها کمک کند. مهارت‌های ظریف به توانایی کودکان در انجام حرکات دقیق و کوچک با دست‌ها و انگشتانشان اشاره دارند. این حرکات شامل چیزهایی مانند نوشتن، رسم، پیچیدن اشیاء کوچک، گله‌زدن و... می‌شوند. مهارت‌های ظریف اغلب به عنوان مهارت‌های دستی نیز شناخته می‌شوند (Fang et al., 2017). مهارت‌های ظریف به عنوان عوامل شناختی مهمی که برای دستیابی به رفتار هدفمند ضروری هستند، توضیح داده شده است. اجزای اصلی عملکرد اجرایی شامل کنترل مهاری (inhibitory control)، حافظه کاری و توانایی نگاه‌داری و تغییر قوانین در حین انجام وظایف (set-shift) می‌باشند. این مهارت‌های اجرایی به عنوان عوامل اساسی در پیشرفت تحصیلی و آموزشی کودکان مورد تأیید قرار گرفته‌اند و به ایجاد الگوهای توجه پایدار و انعطاف‌پذیر که برای موفقیت تحصیلی ضروری هستند، کمک می‌کنند (McDermott et al., 2012). تحقیقات اخیر نشان داده‌اند که بین مهارت‌های حرکتی ظریف کودکان و عملکرد تحصیلی آن‌ها ارتباط قوی وجود دارد. این ارتباط در نمونه‌های مختلف مشاهده شده است. هنگامی که کودکان مهارت‌های حرکتی جدیدی یاد می‌گیرند، به طور همزمان توانایی‌های شناختی خود را توسعه می‌دهند. توسعه حرکتی زودگذر، جایی که کودکان یاد می‌گیرند چگونه حرکات خود را کنترل کنند، به عنوان پایه‌ای برای توسعه شناختی مطرح می‌شود (Carlson, Rowe, & Curby, 2013). سرعت واکنش به عنوان یک مهارت حرکتی دقیق، نشان دهنده توانایی انجام واکنش‌های سریع و دقیق به محرک‌های بینایی یا حسی است. این مهارت معمولاً به عملکرد عضلات کوچک و دقیق بدن، مانند دستان و انگشتان، مرتبط است. سرعت واکنش می‌تواند نشان دهنده قدرت کنترل موثر حرکات دقیق و هماهنگی بین دست‌ها و چشم‌ها باشد. این مهارت مهم در فعالیت‌هایی مانند نوشتن، کار با اشیاء کوچک، و دیگر وظایف دستی مورد استفاده قرار می‌گیرد (Bernardi et al., 2016). کودکانی که در سال‌های اولیه زندگی خود مشکلات توسعه‌ای حرکتی دارند، ممکن است در سنین بزرگتر مشکلات حرکتی، تحصیلی و اجتماعی داشته باشند. این ارتباط بین مشکلات حرکتی ظریف در کودکان و مشکلات بعدی به وضوح نشان داده شده است. عوامل توسعه‌ای زودگذر مانند دستیابی به مراحل مهارت حرکتی در نوزادی، به عملکرد جسمانی بزرگتر در بزرگترین سنین زندگی و عملکرد شناختی کودکان بزرگتر ارتباط دارند. این مطالعات نشان می‌دهند

که عوامل توسعه‌ای زودگذر می‌توانند اثرات بلندمدت داشته باشند (Brown, 2010). مهارت‌های ظریف، به عنوان ابزارهای مهمی در مسائلی مانند تصمیم‌گیری، حل مشکلات و ارتباطات بین‌فردی مورد توجه قرار می‌گیرند. ادراک و حافظه بینایی نیز در تجربه‌ی یادگیری و حل مسائل نقش اساسی ایفا می‌کنند. با توجه به اهمیت این مفاهیم در زندگی روزمره و محیط‌های مختلف از تعلیم و تربیت تا کسب و کار و بهداشت، تحقیق در این زمینه‌ها می‌تواند به ما کمک کند تا روش‌های بهتری برای تربیت و آموزش افراد ارائه دهیم و عملکرد فردی و جمعی را بهبود بخشیم.

همچنین، تحقیق در این زمینه می‌تواند نقص‌ها و مشکلات موجود در فهم ما از مهارت‌های ظریف و ادراک انسانی را روشن کند و ما را به سمت راه‌حل‌های نوین و بهبود یافته هدایت کند. در نتیجه، این تحقیقات به توسعه فرهنگ یادگیری و پیشرفت جامعه کمک می‌کنند (Bernardi et al., 2016). کامرون و همکاران (Cameron & Demerath, 2002) در سال ۲۰۰۲ به بررسی تأثیر مهارت‌های حرکتی ظریف و عملکرد اجرایی بر پیشرفت کودکان در مرحله پیش‌دبستانی می‌پردازد. تحقیق در یک گروه از کودکان با وضعیت اجتماعی متوسط انجام شده و نتایج نشان داده‌اند که این دو عامل مستقل هستند. علاوه بر این، بررسی نشان می‌دهد که با افزایش مهارت‌های حرکتی ظریف و به ویژه مهارت تقلید و تداوم الگو، پیشرفت در آزمون‌های پیش‌دبستانی افزایش می‌یابد و این پیشرفت در فصل پاییز تا بهار مشاهده می‌شود. این مقاله همچنین به تأثیر این یافته‌ها بر تحقیقات در زمینه آمادگی مدرسه اشاره می‌کند. مایکل و همکاران در سال ۲۰۲۲ (Michel & Molitor, 2022) تأثیر مهارت‌های حرکتی ظریف و حافظه کاری در کودکان با و بدون اختلالات حرکتی ظریف را مورد بررسی قرار داده است. نتایج نشان می‌دهند که کودکان با احتمال اختلالات حرکتی ظریف در مهارت‌های حرکتی ظریف و حافظه کاری با کودکان بدون اختلال اختلاف دارند. به خصوص، کودکان با احتمال اختلال حرکتی ظریف عملکرد ضعیف‌تری در آزمون‌های مهارت حرکتی ظریف داشته و نیاز به تلاش بیشتری برای انجام وظایف ساده دارند. این مقاله نشان می‌دهد که مهارت‌های حرکتی ظریف و حافظه کاری در کودکان با اختلالات حرکتی مرتبط هستند و تأثیراتی بر عملکرد آن‌ها در وظایف حرکتی ظریف دارند. فونگ در سال ۲۰۰۳ (Saha et al., 2016)، اثربخشی یک برنامه آموزشی ساختارمند در زمینه درک و حرکت حرکتی برای کودکان با اختلالات حرکتی ظریف و درک و بینایی مورد بررسی قرار گرفته است. ۱۹ کودک در سنین ۴ تا ۷ سال شامل ۱۴ پسر و ۵ دختر به برنامه انتخاب شدند. این کودکان به دو گروه تجربی و کنترل تقسیم شدند. پس از مداخله درمانی به مدت ۱۰ هفته، تغییرات در مهارت‌های حرکتی ظریف و درک تصویری ارزیابی شدند. نتایج نشان دادند که گروه تجربی که در برنامه آموزشی شرکت کرده بود، بهبودهای معنی‌داری در این مهارت‌ها را تجربه کردند. این بهبودها در مقایسه با گروه کنترلی که برنامه را نگذرانده بود، به وضوح مشهود بود.

روش شناسی

روش اجرای تحقیق حاضر زمینه یابی و طرح تحقیق حاضر همبستگی می‌باشد که بصورت میدانی انجام شد و براساس هدف کاربردی می‌باشد. جامعه آماری شامل همه کودکان ۴ الی ۸ ساله در شهر تبریز می‌باشد. نمونه آماری به روش عمدی و هدفمند از بین افراد حائز شرایط انتخاب شده که تعداد نمونه ۲۴۶ نفر را شامل می‌شود.

ابزارهای اندازه‌گیری متغیرهای تحقیق

۱. آزمون تبحر حرکتی برونینکس - اوزرتسکی

مجموعه کلی آزمون شامل هشت خرده آزمون، چهار آزمون فرعی در گروه حرکات درشت، سه آزمون فرعی در گروه حرکات ظریف و یک آزمون فرعی هماهنگی بالا تنه (۴۶ ماده‌های شامل نمایه ای وسیع از مهارت حرکتی باکیفیتی مناسب از اندازه های مجزای مهارتهای حرکتی درشت و ظریف را فراهم میکند. مجموعه آزمون شاخص جامعی از تبحر حرکتی و نیز مقیاسهای فردی از مهارتهای حرکتی ظریف و درشت، برای کودکان چهارتا ۲۱ ساله را فراهم میکند. زمان فرم بلند آن ۴۵-۶۰ دقیقه و زمان فرم کوتاهش ۱۵-۲۰ دقیقه طول میکشد. این آزمون برای غربال کردن، جایدهی، ارزیابی پیشرفت، برنامه ریزی آموزش یا مداخله و پژوهش مورد استفاده قرار میگیرد. فرم کوتاه و خلاصه که شامل ۱۴ ماده برگرفته از مجموعه کامل است میتواند به عنوان یک ابزار غربال سازی سریع استفاده شود. این آزمون از روایی و اعتبار الزم برخوردار است. به طوری که ضریب اعتبار آن ۹۰، ضریب پایایی بازآزمای این آزمون در فرم بلند ۰/۸۷ و در فرم کوتاه ۰/۸۶ گزارش شده است. شکل کوتاه مهارتهای حرکتی افراد را به صورت کلی می سنجد و نمره کل نشانگر مهارت کلی شامل مهارتهای درشت و ظریف است. "این آزمون توسط واعظ موسوی (۱۳۸۴) در ایران هنجاریابی شد". نمرات خرده مقیاس مهارت سرعت پاسخ در نظر گرفته شد.

آزمون ادراک بینایی فراستینگ

آزمون ادراک بینایی فراستینگ برای سنین ۴ تا ۸ سال به کار می رود که حاوی پنج خرده آزمون است. هر کدام مربوط به یک حیطه از یادگیری است و در نهایت بهره ادراکی فرد مشخص می شود. خرده آزمون‌ها شامل هماهنگی چشم و حرکت، تشخیص شکل زمینه، ثبات شکل، ادراک فصایی و ادراک جز از کل که به صورت آزمون‌های تصویری (مداد- کاغذ) در مدت نزدیک ۳۰ دقیقه ارائه خواهد شد. نمرات خرده مقیاس تشخیص شکل از زمینه در نظر گرفته شد.

روش اجرای تحقیق

روش اجرای تحقیق حاضر جمع‌آوری داده‌ها در این تحقیق از طریق مراجعه کودکان ۴ تا ۸ سال به آزمایشگاه رشد حرکتی دانشگاه تبریز و سنجش مهارت های ادراک و حافظه بینایی به وسیله آزمون فراستینگ و همچنین سنجش مهارت‌های حرکتی ظریف را از طریق آزمون اوزرتسکی ۲ می‌باشد. ابتدا با والدین کودکان صحبت شد و بعد از تکمیل پرسشنامه سلامت جسمی و روانی کودکان و اجازه والدین از آنها تست های مذکور به عمل آمد. مدت هر دو تست با هم حدود ۷۰ دقیقه به طول کشید. ابتدا از کودکان پرسشنامه اطلاعات فردی، شامل سن، قد، وزن، وضعیت سلامت، سوالات اقتصادی- اجتماعی توسط والدین تکمیل شده و سپس ابتدا آزمون فراستینگ و بعد از آن آزمون برونیکس-اوزرتسکی تکمیل خواهد شد.

روش‌های آماری

در بخش آمار توصیفی اطلاعات مربوط به میانگین و انحراف استاندارد و درصد بدست آمد و با استفاده از رگرسیون ارتباط بین متغیرها را بدست آوردیم. تحلیل‌های توصیفی در نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ و در سطح معناداری ۰/۰۵ انجام شد.

یافته‌ها: با توجه به جدول همبستگی و ضرایب پیرسون، نتایج نشان دادند که ۲٪ از تغییرات سرعت پاسخ توسط مهارت تشخیص شکل از زمینه تبیین می‌شود. ($P=0/019$ و $R^2=0/022$)

جدول ۱. همبستگی

Correlations			
Response speed		Figure-ground	
Response speed	Pearson correlation	۱	۰/۱۳۶
	Sig. (2-tailed)		۰/۰۳۳
	N	۲۴۶	۲۴۶
Figure- ground	Pearson correlation	۰/۱۳۶	۱
	Sig. (2-tailed)	۰/۰۳۳	
	N	۲۴۶	۲۴۶

جدول ۲. جدول مدل و ضریب تعیین و ضریب اصلاح

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of Change	R Square
۱	۰/۱۳۶	۰/۰۱۸	۰/۰۱۴	۶.۲۲۷۲۱	۰/۰۱۸

بحث و نتیجه گیری

نتایج حاکی از وجود ارتباط معنادار بین سرعت پاسخ و مهارت تشخیص شکل از زمینه در کودکان بود. این نتایج نشان می‌دهد که کودکانی که سرعت پاسخ به محرک‌های بصری سریع‌تری داشتند، احتمالاً توانایی بهتری در تشخیص شکل از زمینه داشتند. بنابراین، این تحقیق نشان می‌دهد که سرعت پاسخ و مهارت تشخیص شکل از زمینه در کودکان ارتباط معناداری با یکدیگر دارند. این یافته می‌تواند به والدین و مربیان کمک کند تا برنامه‌های آموزشی و تربیتی را بهینه‌تر برای توسعه و بهبود هر دو این مهارت‌ها در کودکان طراحی کنند. از طرفی، این نتایج می‌توانند به پژوهش‌های آینده در زمینه روان‌شناسی بینایی و توسعه کودکان راهنمایی کنند تا بهترین رویکردها برای ارتقاء مهارت‌های حرکتی و تشخیص بصری در این گروه سنی را شناسایی کنند.

منابع:

- Bernardi, M., Leonard, H. C., Hill, E. L., & Henry, L. A. (2016). Brief report: Response inhibition and processing speed in children with motor difficulties and developmental coordination disorder. *Child Neuropsychology*, 22(5), 627-634 .
- Brown, C. G. (201۰). Improving fine motor skills in young children: an intervention study. *Educational Psychology in Practice*, 26(3), 269-278 .

- Cameron, N., & Demerath, E. W. (2002). Critical periods in human growth and their relationship to diseases of aging. *American Journal of Physical Anthropology: The Official Publication of the American Association of Physical Anthropologists*, 119(S35), 159-184 .
- Carlson, A. G., Rowe, E., & Curby, T. W. (2013). Disentangling fine motor skills' relations to academic achievement: The relative contributions of visual-spatial integration and visual-motor coordination. *The Journal of genetic psychology*, 174(5), 514-533 .
- Fang, Y., Wang, J., Zhang, Y., & Qin, J. (2017). The relationship of motor coordination, visual perception, and executive function to the development of 4–6-year-old Chinese preschoolers' visual motor integration skills. *BioMed research international*, 2017 .
- Masten, A. S., & Gewirtz, A. H. (2006). Resilience in development: The importance of early childhood .
- McDermott J. M., Westerlund, A., Zeanah, C. H., Nelson, C. A., & Fox, N. A. (2012). Early adversity and neural correlates of executive function: Implications for academic adjustment. *Developmental cognitive neuroscience*, 2, S59-S66 .
- Michel, E., & Molitor, S. (2022). Fine motor skill automatization and working memory in children with and without potential fine motor impairments: An explorative study. *Human movement science*, 84, 102968 .
- Onyango, S., Zuilkowski, S. S., Kitsao-Wekulo, P., Nkumbula, N., Utzinger, J & Fink, G. (2021). Relative importance of early childhood development domains for schooling progression: Longitudinal Evidence from the Zambia Early Childhood Development Project. *International Journal of Educational Development*, 85, 102445 .
- Ozmun, J. C & Gallahue, D. L. (2016). Motor development. *Adapted Physical Education and Sport E*, 6(375), 375-390 .
- Saha, S., Sultana, F., Ahmed, M., & Saha, S. (2016). A systematic review on the effectiveness of perceptual motor training on improvement in motor performance in individuals with developmental coordination disorder. *Malaysian Journal of Movement Health & Exercise*, 5(2), 51-64 .
- Siddiqi, A., Hertzman, E., Irwin, L. G., & Hertzman, C. (2012). Early child development: a powerful equalizer. *Improving equity in health by addressing social determinants*, 115, 141 .
- White, H., Jubran, R., Heck, A., Chroust, A., & Bhatt, R. S. (2018). The role of shape recognition in figure/ground perception in infancy. *Psychonomic bulletin & review*, 25, 1381-1387 .
- Yu, X. (201). Exploring visual perception and children's interpretations of picture books. *Library & Information Science Research*, 34(4), 292-299 .

بررسی رابطه بین مهارت ارتباط فضایی با کنترل بینایی حرکتی کودکان ۴ تا ۸ ساله

سارا انتظار غفران، دانشجوی کارشناسی ارشد یادگیری و کنترل حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه
تبریز، تبریز، ایران، Sarah.entezar99@gmail.com

زهرا فتحی رضایی، دانشیار رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تبریز، تبریز،

سید حجت زمانی ثانی، دانشیار رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تبریز، تبریز،

چکیده :

حافظه بینایی و ادراک حسی دو ویژگی اساسی در توسعه کودکان هستند که نقش مهمی در توانایی‌های حرکتی ظریف آنها ایفا می‌کنند. ادراک بینایی یکی از اصلی‌ترین حوزه‌های حرکتی است که به کودکان کمک می‌کند تا محیط اطراف خود را بهتر بشناسند و با آن تعامل داشته باشند. ارتباط فضایی یکی از خرده مقیاس‌های ادراک و حافظه بینایی است. ارتباط فضایی شامل تجزیه و تحلیل اشکال و طرح‌ها است. مهارت‌های ظریف به عنوان عوامل شناختی مهمی که برای دستیابی به رفتار هدفمند ضروری هستند و کنترل بینایی حرکتی یکی از خرده مقیاس‌های آن است. ادراک بینایی و مهارت‌های حرکتی ظریف در کودکان ارتباط چسبنده‌ای دارند و ایفای نقش مهمی در توسعه کودکان دارند. بنابراین، توانایی بهبود ادراک بینایی و مهارت‌های حرکتی ظریف در کودکان می‌تواند به توسعه کامل و تعامل مؤثر آنها کمک کند. هدف اصلی این مقاله بررسی و تحلیل رابطه بین مهارت ارتباط فضایی و کنترل بینایی- حرکتی در کودکان در رده سنی ۴ الی ۸ سال است. این تحقیق به منظور بهبود درک و ابعاد شناسایی ما از توسعه کودکان و عواملی که بر مهارت‌های حرکتی آنها تأثیر می‌گذارد، انجام شده است. روش تحقیق حاضر از نوع همبستگی و زمینه یابی است که، نمونه آماری شامل ۲۵۶ نفر از کودکان در رده سنی ۴ تا ۸ سال با روش نمونه‌گیری هدفمند انجام خواهد شد تا نتایج تحقیق قابل تعمیم به کودکان این رده سنی باشد. داده‌های مورد نیاز برای تحقیق شامل اطلاعات مربوط به مهارت ارتباط فضایی و کنترل بینایی حرکتی کودکان می‌باشد. اطلاعات مورد نیاز از طریق آزمون‌های بروینکس اوزرتسکی و ادراک بینایی فراستینگ و انجام تست‌های مربوطه جمع‌آوری شده است. نتایج نشان دادند که ۸٪ از تغییرات کنترل بینایی حرکتی توسط ارتباط فضایی تبیین می‌شود ($R^2=0/087$) و $(P=0/001)$. نتایج نشان داد که کنترل بینایی حرکتی و ارتباط فضایی ارتباط معناداری دارند.

واژه‌های کلیدی: ادراک بینایی، ارتباط فضایی، مهارت‌های ظریف، کنترل بینایی حرکتی

Sara Entezar, master's student of Motor Behaviour, Motor Behaviour Department, Faculty of Sports Science
Physical Activity, University of Tabriz, Tabriz, Iran, Sarah.entezar99@gmail.com

Zahra Fathirezaie, Motor Behavior Faculty, Physical Education and Sport Sciences Faculty, University of Tabriz,
Tabriz, Iran. z.fathirezaie@tabrizu.ac.ir

Seyed Hojjat Zamani Sani, Motor Behavior Faculty, Physical Education and Sport Sciences Faculty, University of
Tabriz, Tabriz, Iran, h.zamani@tabrizu.ac.ir

Abstract:

Visual memory and sensory perception are two fundamental characteristics in children's development that play an important role in their fine motor abilities. Visual perception is one of the primary domains of motor skills that helps children better understand their surrounding environment and interact with it. Spatial relation is one of the finer-scale aspects of visual perception and memory, involving the analysis and interpretation of shapes and patterns. Fine motor skills are essential cognitive factors necessary for achieving purposeful behavior, with visual-motor control being one of its finer-scale components. Visual perception and fine motor skills in children have a cohesive relationship and play a significant role in their development. Therefore, enhancing visual perception and fine motor skills in children can contribute to their full development and effective interaction. The main objective of this article is to investigate and analyze the relationship between the skill of Spatial Relation and Visual-Motor Control in children aged 4 to 8 years. This research has been conducted to enhance our understanding and identify dimensions of children's development and factors influencing their motor skills. The current research employs a correlational and background-finding method. The sample size includes 256 children aged 4 to 8 years, selected through purposive sampling to ensure the generalizability of the research findings to children within this age range. The required data for the research include information related to spatial relation skills and visual-motor control in children. The necessary information has been collected by administering the Bruininks-Oseretsky Test and Frostig Visual Perception Test, along with conducting relevant tests. The results indicated that 8% of the variance in visual-motor control is explained by spatial relation skills ($R^2 = 0.087$, $p = 0.001$). The results demonstrated a significant relationship between visual-motor control and spatial relation skills.

Keywords: Visual perception, spatial relation, fine motor skills, visual-motor control

مقدمه

ارزیابی حرکتی کودکان به منظور تشخیص توانایی‌های فردی آنان و اندازه‌گیری میزان پیشرفت و استعداد حرکتی و ورزشی آنها، همچنین شناسایی احتمال تاخیر رشدی، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. داشتن آگاهی از توسعه حرکتی طبیعی کودکان می‌تواند نقش حیاتی در پیشرفت سایر جنبه‌های رشدی آنها، از جمله جنبه‌های اجتماعی، شناختی، روانی، و عاطفی، و همچنین موفقیت تحصیلی آنان داشته باشد. این اطلاعات می‌توانند به سرعت به منظور اقدامات مداخله‌ای بعدی توسط والدین در نظر گرفته شوند و از پیشگیری از ایجاد مشکلات حرکتی و اختلالات آتی در کودکان در آینده، جلوگیری کنند. مطالعه رشد انسان برای مدت زیادی مورد توجه شدید دانشمندان و آموزگاران قرار گرفته است. شناسایی فرایندهای رشد، کانون اصلی آموزش را در کلاس درس، ورزشگاه

و زمین بازی تشکیل می‌دهد. بدون شناخت صحیح جنبه های رشد رفتار انسانی، تنها می‌توانیم از تکنیک‌های آموزشی و شیوه های مداخله ای استفاده کنیم که صرفا بر حدس و گمان هایی در این زمینه استوار است (Ozmun & Gallahue, 2016). رشد و توسعه کودکان از جوانب مختلفی از جمله حرکت و ادراک بینایی تأثیر می‌پذیرد. ادراک بینایی یکی از اصولی ترین حوزه‌های حرکتی است که به کودکان کمک می‌کند تا محیط اطراف خود را بهتر بشناسند و با آن تعامل داشته باشند. ادراک بینایی به توانایی تفسیر و درک اطلاعات بصری از محیط اطراف اشاره دارد که ارتباط فضایی یکی از زیر مجموعه‌های آن می‌باشد که به توانایی فرد برای تشخیص، تفسیر و استفاده از اطلاعات فضایی در محیط اطراف اشاره دارد. این مهارت شامل توانایی تفسیر و تحلیل ابعاد، موقعیت، و روابط فضایی بین اشیاء و عناصر مختلف است. به عبارت دیگر، فرد با استفاده از مهارت ارتباط فضایی، قادر است به درک و تفسیر صحیح فضا و وضعیت مکانی اشیاء و اجزای مختلف محیط پیرامون خود می‌پردازد (Tsai, Wilson, & Wu, 2008). در دوران کودکی، کودکان اطلاعات زیادی از طریق دیداری دریافت می‌کنند و مهارت‌های ادراک بینایی به آن‌ها کمک می‌کنند تا این اطلاعات را به درستی درک کرده و در فرآیند یادگیری و حل مسائل از آن‌ها بهره‌برند. این مهارت‌ها شامل تفکیک اشیاء، شناخت الگوها و تشخیص جزئیات می‌شوند و به عنوان یک سیستمی توصیف می‌شود که به طور نزدیکی با سیستم‌های حرکتی مرتبط است. ادراک بینایی بر وجود مسیرها و شبکه‌های مغزی مختلفی که برای تعیین موقعیت اشیاء، برنامه‌ریزی حرکت، و کنترل بازخورد مسئول هستند، وابسته است. نقص در ادراک بینایی می‌تواند به مشکلات در برنامه‌ریزی حرکت و کنترل حرکتی منجر شود (Onyang et al., 2021). مهارت‌های ادراک بینایی به عنوان عوامل مهمی در ارتقاء عملکرد کودکان در کارهای روزمره و توسعه توانمندی‌های نوشتن اهمیت دارند و برای ارزیابی و مداخله موثر در این زمینه نیاز به اطلاعات مستدل و قوی وجود دارد (Prunty et al., 2016) و تشخیص زودرس توسعه‌ی تاخیری در ادراک بینایی برای فراهم کردن مداخله و پشتیبانی به موقع از اهمیت بسزایی برخوردار است (Dathe et al., 2020). کودکان در طول رشد خود به طور مداوم دانش جدیدی را فرا می‌گیرند و توانایی پردازش و سازماندهی اطلاعات بصری را بهبود می‌بخشند. ادراک بینایی به کودکان کمک می‌کند تا اطلاعات را تشخیص داده و معنا دهی کنند (McDermott et al., 2012). ویژگی‌های مرتبط با تجربه بصری کودکان اوایل دوران کودکی به عنوان بخش مهمی از ویژگی‌های بینایی به حساب می‌آیند. ادراک بینایی در توسعه مهارت‌های بینایی-حرکتی تأثیر دارد و نقش این مهارت در تشخیص اشکال و اشیاء، حافظه بصری، تشخیص فضایی و پردازش بصری را بررسی می‌کند (Fang et al., 2017). ادراک بینایی و مهارت‌های حرکتی ظریف در کودکان ارتباط چسبنده‌ای دارند و ایفای نقش مهمی در توسعه کودکان دارند. بنابراین، توانایی بهبود ادراک بینایی و مهارت‌های حرکتی ظریف در کودکان می‌تواند به توسعه کامل و تعامل مؤثر آنها کمک کند. مهارت‌های ظریف به توانایی کودکان در انجام حرکات دقیق و کوچک با دست‌ها و انگشتانشان اشاره دارند. این حرکات شامل چیزهایی مانند نوشتن، رسم، پیچیدن اشیاء کوچک، گله‌زدن و... می‌شوند. مهارت‌های ظریف اغلب به عنوان مهارت‌های دستی نیز شناخته می‌شوند (Fang et al., 2017). مهارت‌های ظریف به عنوان عوامل شناختی مهمی که برای دستیابی به رفتار هدفمند ضروری هستند، توضیح داده شده است. اجزای اصلی عملکرد اجرایی شامل کنترل مهاری (inhibitory control)، حافظه کاری و توانایی نگاه‌داری و تغییر قوانین در حین انجام وظایف (set-shift) می‌باشند. این مهارت‌های اجرایی به عنوان عوامل اساسی در پیشرفت تحصیلی و آموزشی کودکان مورد تأیید قرار گرفته‌اند و به ایجاد الگوهای توجه پایدار و انعطاف‌پذیر که برای موفقیت تحصیلی ضروری هستند، کمک می‌کنند (McDermott et al., 2012).

ارتباط میان مهارت‌های ظریف و عوامل مختلف از جمله وضعیت اقتصادی، سن، جنسیت و متغیرهای دیگر در جوامع مختلف مورد تحقیق و بررسی قرار گرفته است. در زیر به برخی از این ارتباطات اشاره می‌شود: وضعیت اقتصادی خانواده می‌تواند تأثیر زیادی بر

مهارت‌های ظریف کودکان داشته باشد. کودکان از خانواده‌های با درآمد بالا معمولاً به محیط‌های غنی‌تری دسترسی دارند که از لحاظ آموزشی و تحریک‌دهنده‌اند. توسعه مهارت‌های ظریف با پیشرفت سن کودکان تغییر می‌کند. برخی مهارت‌های ظریف در دوران کودکی بسیار مهم هستند و به مرور زمان بهبود می‌یابند. به عنوان مثال، مهارت‌های زبانی و ادراک بینایی معمولاً با پیشرفت سن بهبود می‌یابند. ممکن است مهارت‌های ظریف در کودکان دختر و پسر متفاوت باشد. همچنین تحصیلات و آموزش والدین نیز می‌تواند تأثیر مهمی بر توسعه مهارت‌های ظریف کودکان داشته باشد. والدین با میزان آگاهی و توانایی‌های آموزشی بیشتر ممکن است بتوانند بهترین محیط برای یادگیری مهارت‌های ظریف فراهم کنند. و در آخر محیط زندگی کودکان، از جمله محیط منزل و مهد کودک، نقش مهمی در توسعه مهارت‌های ظریف ایفا می‌کند. محیط‌های غنی‌تر از نظر امکانات آموزشی و بازی‌های تحریک‌دهنده ممکن است به کودکان کمک کنند تا مهارت‌های ظریف خود را بهبود ببخشند. در نهایت، توجه به همه این عوامل و ایجاد محیط‌های مناسب برای یادگیری و توسعه مهارت‌های ظریف کودکان می‌تواند به توسعه کامل و بهینه آنها کمک کند (Piek et al., 2008). مهارت کنترل بینایی حرکتی به عنوان یکی از خرده مقیاس‌های مهارت‌های حرکتی ظریف، مرتبط با توانایی فرد برای هماهنگی بین دیدار و حرکت بدنی است. این مهارت از اهمیت بالایی در اجرای حرکات دقیق و موثر برخوردار است، زیرا ورودی‌های بینایی به طور مستقیم بر روی کنترل حرکتی افراد تأثیر می‌گذارند و درک عمیق از این مهارت می‌تواند به بهبود کیفیت عملکرد و توانایی‌های اجرایی فرد کمک کند، همچنین می‌تواند به شناخت بهتری از اختلالات مربوط به کنترل بینایی حرکتی و راهکارهای موثر برای مداخله درمانی در این زمینه کمک کند (Memisevic & Hadzic, 2013).

امروزه، با پیشرفت فناوری و نیازهای متغیر جامعه، محققان و افراد مختلف از مهارت‌های ظریف برای بهبود یادگیری، ارتقاء مهارت‌ها و بهبود عملکرد در زمینه‌های مختلف استفاده می‌کنند. ادراک و حافظه بینایی نیز در تجربه‌ی یادگیری و حل مسائل نقش اساسی ایفا می‌کنند. تحقیقات در این زمینه‌ها می‌توانند به ما کمک کنند تا روش‌های بهتری برای تربیت و آموزش افراد ارائه دهیم و عملکرد فردی و جمعی را بهبود بخشیم (Prunty et al., 2016). یکی از نتایج مهم ادراک بینایی در زمینه توانایی نوشتن است. اختلالات در این زمینه می‌توانند تأثیر منفی بر روی توانایی نوشتن و خواندن داشته باشند و نیاز به تشخیص و مداخله موثر دارند. همچنین، مشکلات حرکتی ظریف می‌توانند ارتباط با اختلالات دیگری مانند ADHD و مشکلات گفتار و زبان داشته باشند (Brown, 2010). میران زاده و مهبادی در سال ۲۰۲۱ (مهبادی et al., 2021)، تأثیر سه برنامه مداخله حرکتی (حرکت درشت، حرکت ظریف، و ترکیب حرکت درشت و ظریف) بر یکپارچگی بینایی-حرکتی در کودکان ۴ تا ۶ ساله مورد بررسی قرار گرفت. ۸۰ کودک با نمرات پایین‌تر از میانگین در مهارت‌های بینایی-حرکتی شرکت کردند و به سه گروه تجربی (۶۰ نفر) و یک گروه کنترل (۲۰ نفر) تقسیم شدند. گروه‌های تجربی در مدت ۱۲ هفته و با جلسات هفتگی ۴۵ دقیقه‌ای در برنامه‌های مداخله شرکت کردند. نتایج نشان دادند که برنامه مداخله حرکتی ظریف به تنهایی و یا با ترکیب مهارت‌های حرکتی درشت به بهبود یکپارچگی بینایی-حرکتی در کودکان پیش‌دبستانی منجر می‌شود. این مطالعه پیشنهاد می‌دهد که معلمان مهد کودک و پیش‌دبستانی برنامه‌های مداخله حرکتی هدفمند را برای بهبود یکپارچگی بینایی-حرکتی کودکان قبل از ورود به مدرسه به کار بگیرند. رضایی و همکاران در سال ۲۰۱۸ (رضایی et al., 2018) مقاله مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر بازی‌های خودانگیخته در طبیعت بر مهارت‌های حرکتی ظریف و ارتباط بین بینایی و حرکت در کودکان پیش‌دبستانی انجام شد. در این تحقیق، از نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد و نمونه‌ها از ۳۰ کودک پیش‌دبستانی با میانگین سنی ۵,۴ تا ۶,۶ سال انتخاب شدند. این نمونه‌ها به دو گروه تقسیم شدند: ۱۵ نفر از مدرسه طبیعت و ۱۵ نفر از مهد کودک. برای اندازه‌گیری مهارت‌های حرکتی ظریف، از آزمون تبحر حرکتی Bruininks-Oseretsky استفاده شد. همچنین، از آزمون یکپارچگی بین بینایی و حرکت Beery-Buktenica برای ارزیابی ارتباط بین بینایی و حرکت استفاده شد. نتایج

نشان دادند که فعالیت در فضای باز تأثیر مثبت و معناداری بر تمامی مهارت‌های حرکتی ظریف و ارتباط بین بینایی و حرکت داشته و بهبود می‌بخشد. در تحقیق رنجبرریزی در سال ۱۴۰۱ (رنجبرریزی & نسیم، ۲۰۲۲)، هدف اصلی بررسی تأثیر تمرینات حرکتی ظریف بر ادراک دیداری و شنیداری در کودکان دارای ناتوانی یادگیری در شهر زرین شهر بود. برای این منظور، ۳۰ کودک دارای اختلال یادگیری در مدارس شهر زرین شهر جهت مشارکت در تحقیق انتخاب شدند و به دو گروه تقسیم شدند. یک گروه آموزش تمرینات حرکتی ظریف را به مدت ۱۵ جلسه دریافت کرد و دیگری به عنوان گروه کنترل مورد بررسی قرار گرفت. نتایج تحقیق نشان داد که تمرینات حرکتی ظریف تأثیر مثبت و معنی‌داری بر ادراک دیداری و شنیداری دارند. این نتایج نشان می‌دهند که تمرینات حرکتی ممکن است بتوانند عوارض ناشی از اختلال یادگیری در کودکان را کاهش دهند.

روش شناسی

روش اجرای تحقیق حاضر زمینه یابی و طرح تحقیق حاضر همبستگی می‌باشد که بصورت میدانی انجام شد و براساس هدف کاربردی می‌باشد. جامعه آماری شامل همه کودکان ۴ الی ۸ ساله در شهر تبریز می‌باشد. نمونه آماری به روش عمدی و هدفمند از بین افراد حائز شرایط انتخاب شده که تعداد نمونه ۲۴۶ نفر را شامل می‌شود.

ابزارهای اندازه‌گیری متغیرهای تحقیق

۱. آزمون تبحر حرکتی برونینکس - اوزرتسکی

مجموعه کلی آزمون شامل هشت خرده آزمون، چهار آزمون فرعی در گروه حرکات درشت، سه آزمون فرعی در گروه حرکات ظریف و یک آزمون فرعی هماهنگی بالا تنه (۴۶ ماده‌های شامل نمایه ای وسیع از مهارت حرکتی باکیفیتی مناسب از اندازه های مجزای مهارتهای حرکتی درشت و ظریف را فراهم میکند. مجموعه آزمون شاخص جامعی از تبحر حرکتی و نیز مقیاسهای فردی از مهارتهای حرکتی ظریف و درشت، برای کودکان چهار تا ۲۱ ساله را فراهم میکند. زمان فرم بلند آن ۴۵-۶۰ دقیقه و زمان فرم کوتاهش ۱۵-۲۰ دقیقه طول میکشد. این آزمون برای غربال کردن، جایدهی، ارزیابی پیشرفت، برنامه ریزی آموزش یا مداخله و پژوهش مورد استفاده قرار میگیرد. فرم کوتاه و خلاصه که شامل ۱۴ ماده برگرفته از مجموعه کامل است میتواند به عنوان یک ابزار غربال سازی سریع استفاده شود. این آزمون از روایی و اعتبار الزم برخوردار است. به طوری که ضریب اعتبار آن ۹۰، ضریب پایایی بازآزمای این آزمون در فرم بلند ۰/۸۷ و در فرم کوتاه ۰/۸۶ گزارش شده است. شکل کوتاه مهارتهای حرکتی افراد را به صورت کلی می‌سنجد و نمره کل نشانگر مهارت کلی شامل مهارتهای درشت و ظریف است. "این آزمون توسط واعظ موسوی (۱۳۸۴) در ایران هنجاریابی شد". نمرات خرده مقیاس مهارت کنترل بینایی حرکتی در نظر گرفته شد.

آزمون ادراک بینایی فراستیگ

آزمون ادراک بینایی فراستیگ برای سنین ۴ تا ۸ سال به کار می‌رود که حاوی پنج خرده آزمون است. هر کدام مربوط به یک حیطة از یادگیری است و در نهایت بهره ادراکی فرد مشخص می‌شود. خرده آزمون‌ها شامل هماهنگی چشم و حرکت، تشخیص شکل زمینه، ثبات شکل، ادراک فضاپی و ادراک جز از کل که به صورت آزمون‌های تصویری (مداد- کاغذ) در مدت نزدیک ۳۰ دقیقه ارائه خواهد شد. نمرات خرده مقیاس ارتباط فضایی در نظر گرفته شد.

روش اجرای تحقیق

روش اجرای تحقیق حاضر جمع‌آوری داده‌ها در این تحقیق از طریق مراجعه کودکان ۴ تا ۸ سال به آزمایشگاه رشد حرکتی دانشگاه تبریز و سنجش مهارت‌های ادراک و حافظه بینایی به وسیله آزمون فراستینگ و همچنین سنجش مهارت‌های حرکتی ظریف را از طریق آزمون اوزرتسکی ۲ می‌باشد. ابتدا با والدین کودکان صحبت شد و بعد از تکمیل پرسشنامه سلامت جسمی و روانی کودکان و اجازه والدین از آنها تست‌های مذکور به عمل آمد. مدت هر دو تست با هم حدود ۷۰ دقیقه به طول کشید. ابتدا از کودکان پرسشنامه اطلاعات فردی، شامل سن، قد، وزن، وضعیت سلامت، سوالات اقتصادی- اجتماعی توسط والدین تکمیل شده و سپس ابتدا آزمون فراستینگ و بعد از آن آزمون برونیکس-اوزرتسکی تکمیل خواهد شد.

روش‌های آماری

در بخش آمار توصیفی اطلاعات مربوط به میانگین و انحراف استاندارد و درصد بدست آمد و با استفاده از رگرسیون ارتباط بین متغیرها را بدست آوردیم. تحلیل‌های توصیفی در نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ و در سطح معناداری ۰/۰۵ انجام شد.

یافته‌ها: نتایج نشان دادند که ۸٪ از تغییرات کنترل بینایی حرکتی توسط ارتباط فضایی تبیین می‌شود ($R^2=0/087$ و $P=0/001$).

جدول ۱. همبستگی

Correlations			
Visual-motor control		Spatial relations	
Visual-motor control	Pearson correlation	۱	۰/۳۰۱
	Sig. (2-tailed)		۰/۰۰۰
	N	۲۴۶	۲۴۶
Spatial relations	Pearson correlation	۰/۳۰۱	۱
	Sig. (2-tailed)	۰/۰۰۰	
	N	۲۴۶	۲۴۶

جدول ۲. جدول مدل و ضریب تعیین و ضریب اصلاح

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of Change	R Square
۱	۰/۳۰۱	۰/۰۹۱	۰/۰۸۷	۴.۶۷۰۳۳	۰/۰۹۱

بحث و نتیجه گیری: در مطالعه حاضر که بر روی ۲۴۶ کودک در رده‌ی سنی ۴ تا ۸ ساله صورت گرفته است، ارتباط بین مهارت کنترل بینایی حرکتی و مهارت ارتباط فضایی بررسی شده است. این دو مهارت از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند، زیرا هر دوی آنها به

طور مستقیم با عملکرد حرکتی و توانایی‌های فضایی فرد در ارتباط هستند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و بررسی ارتباط بین این دو مهارت، از نرم افزار SPSS و روش رگرسیون خطی استفاده شده است.

نتایج مطالعه نشان می‌دهد که بین مهارت کنترل بینایی حرکتی و مهارت ارتباط فضایی ارتباط معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر، کودکانی که در مهارت کنترل بینایی حرکتی بهتری داشتند، معمولاً در مهارت ارتباط فضایی نیز عملکرد بهتری داشتند، و برعکس. این ارتباط معنادار به معنای تأثیر مستقیم و مهمی از یک مهارت بر مهارت دیگر است که می‌تواند در توسعه و بهبود مهارت‌های حرکتی و فضایی کودکان تأثیرگذار باشد.

در نتیجه ارتباط بین مهارت کنترل بینایی حرکتی و مهارت ارتباط فضایی در کودکان بسیار مهم است. فهم بهتری از این ارتباط می‌تواند به ما کمک کند تا روش‌های بهتری برای توسعه و بهبود این مهارت‌ها در کودکان ارائه دهیم، که این امر می‌تواند به بهبود کیفیت زندگی و عملکرد آنها کمک کند. این نتایج نشان می‌دهد که مهارت‌های حرکتی و فضایی به طور متقابل تأثیرگذار هستند و ارتقاء یکی از این مهارت‌ها می‌تواند منجر به بهبود مهارت دیگری شود. این یافته‌ها می‌تواند به طراحی برنامه‌های آموزشی و مداخلات موثر برای توسعه این مهارت‌ها در کودکان کمک کند و نقش مهمی در پیشرفت و توسعه آنها ایفا کند.

منابع

- Brown, C. G. (2010). Improving fine motor skills in young children: an intervention study. *Educational Psychology in Practice*, 26(3), 269-278 .
- Dathe, A.-K., Jaekel, J., Franzel, J., Hoehn, T., Felderhoff-Mueser, U., & Huening, B. M. (2020). Visual perception, fine motor, and visual-motor skills in very preterm and term-born children before school entry—observational cohort study. *Children*, 7(12), 276 .
- Fang, Y., Wang, J., Zhang, Y., & Qin, J. (2017). The relationship of motor coordination, visual perception, and executive function to the development of 4–6-year-old Chinese preschoolers' visual motor integration skills. *BioMed research international*, 2017 .
- McDermott, J. M., Westerlund, A., Zeanah, C. H., Nelson, C. A., & Fox, N. A. (2012). Early adversity and neural correlates of executive function: Implications for academic adjustment. *Developmental cognitive neuroscience*, 2, S59-S66 .
- Memisevic, H., & Hadzic, S. (2013). Development of fine motor coordination and visual-motor integration in preschool children. *Journal of Special Education and Rehabilitation*, 14(1-2), 45-53 .
- Onyango, S., Zuilkowski, S. S., Kitsao-Wekulo, P., Nkumbula, N., Utzinger, J., & Fink, G. (2021). Relative importance of early childhood development domains for schooling progression: Longitudinal Evidence from the Zambia Early Childhood Development Project. *International Journal of Educational Development*, 85, 102445 .
- Ozman, J. C., & Gallahue, D. L. (2016). Motor development. *Adapted Physical Education and Sport E*, 6(375), 375-390 .
- Piek, J. P., Dawson, L., Smith, L. M., & Gasson, N. (2008). The role of early fine and gross motor development on later motor and cognitive ability. *Human movement science*, 27(5), 668-681 .

- Prunty, M., Barnett, A. L., Wilmut, K., & Plumb, M. (2016). Visual perceptual and handwriting skills in children with Developmental Coordination Disorder. *Human movement science*, 49, 54-65 .
- Tsai, C.-L., Wilson, P. H., & Wu, S. K. (2008). Role of visual–perceptual skills (non-motor) in children with developmental coordination disorder. *Human movement science*, 27(4), 649-664.
- رضائی، ف.، عباس‌پور، کوثر، & یزدانی. (۲۰۱۸). تأثیر بازی خودانگیخته در طبیعت بر مهارت‌های حرکتی ظریف و یکپارچگی بینایی-حرکتی کودکان پیش‌دبستانی. پژوهش در علوم توانبخشی، ۱۴(۳)، ۱۴۳-۱۵۰.
- رنجبرریزی، & نسیم. (۲۰۲۲). بررسی اثر بخشی تمرین‌های حرکتی ظریف بر ادراک دیداری و شنیداری کودکان دارای ناتوانی یادگیری. پیشرفت‌های نوین در روانشناسی، علوم تربیتی و آموزش و پرورش، ۴۹(۵)، ۹۳-۱۱۶.
- مه‌بادی، م.، ز.، عطیه، عامری، ع.، باقرزاده، اله، ف.، حومنیان، & داوود. (۲۰۲۱). تأثیر برنامه مداخله حرکتی درشت و ظریف بر یکپارچگی بینایی-حرکتی کودکان ۴ تا ۶ سال. نشریه رشد و یادگیری حرکتی ورزشی، ۱۳(۲)، ۱۲۹-۱۴۷.

استفاده از یادگیری ماشین برای شناسایی مهارت تعادل توسط ناهنجاری‌های کف پا در کودکان

زهرا فتحی رضائی دانشیار دانشکده تربیت بدنی دانشگاه تبریز

محمود مهدیان استاد یار دانشکده فیزیک دانشگاه تبریز

زهرا رحمانی، دانشجوی کارشناسی ارشد رفتار حرکتی دانشگاه تبریز

مقدمه

رشد حرکتی فرآیندی است که کودک طی آن الگوهای حرکتی و مهارت‌های حرکتی مختلف را فرامی‌گیرد (زارع زاده، ۱۳۸۹). دوران کودکی دوره‌ی بدون دردسر از زندگی است و یک کودک طبیعی هیچ نگرانی جز بازی ندارد. عملکرد جسمانی کودک وابسته به سن، جنس، وضعیت اجتماعی - اقتصادی و سطوح فعالیت‌های ورزشی در مهدکودک و مدارس است (فیشر و همکاران ۲۰۰۵ و کولای ۱۹۹۷). کودکی دوره ظهور الگوی حرکات بنیادی است، مهارت‌های حرکتی بنیادی^{۳۳} اساس رشد مهارت‌های ورزشی را تشکیل می‌دهد. این مهارت‌ها نه تنها بر عملکرد ورزشی بلکه بر حرکات روزمره افراد نیز تأثیر می‌گذارد (هاون، ۲۰۰۷).

اكتساب مهارت‌های بنیادی مولفه حیاتی دوران کودکی می‌باشد (بورتون و همکاران، ۱۹۹۸). مهارت‌های حرکتی بنیادی که به عنوان مهارت‌های حرکتی درشت نیز شناخته می‌شوند، اشکال حرکتی هدفمند و پایه‌ای هستند که ترکیب این حرکات زمینه‌ساز کاربرد آنها در مهارت‌های حرکتی پیشرفته‌تر می‌باشند، مهارت‌های بنیادی عموماً بین سنین ۷-۱ سالگی پدید می‌آیند و اجرای چنین مهارت‌های بر اساس اکتساب بارزه‌های حرکتی اولیه در طی اولین سال زندگی کودک می‌باشند، مهارت‌های حرکتی بنیادی و بارزه‌های حرکتی اولیه، به سبب اینکه در تمامی فرهنگ‌ها در سراسر دنیا مشاهده می‌شوند به عنوان مهارت‌های فیلوژنتیک نیز شناخته می‌شوند (کلارک، ۱۹۹۴). این دسته از مهارت‌ها لازمه یادگیری مهارت‌های حرکتی پیچیده هستند و به عنوان عاملی که می‌توانند هم باعث عدم توسعه و هم پالایش مهارت‌ها شوند، ممکن است در یادگیری مهارت‌های تخصصی‌تر و مشارکت‌های حرکتی در آینده، ایجاد مشکل نمایند (آنالیزو همکاران، ۲۰۱۱). رشد طبیعی کودکان به صورت مرحله‌ای و بر اساس ویژگی‌های ژنتیکی و بالیدگی صورت می‌گیرد، اما برای توسعه توانایی‌های حرکتی بنیادی علاوه بر وراثت، ویژگی‌های محیطی مثل آموزش، فرصت‌های تمرینی، تشویق و غیره نیز اثرگذار است.

بر اساس مبانی نظری موجود عوامل دورن فردی و زیستی - بیولوژیکی یکی از عواملی است که علاوه بر متغیرهای محیطی می‌تواند رشد مهارت‌های پایه کودکان را تحت تأثیر قرار دهد. در این راستا یکی از مدل‌های مشهور در این زمینه مربوط به مدل نیوول

می باشد، او محدودیت ها را به سه دسته تقسیم می کند: الف) محدودیت های فردی شامل: ویژگی های منحصر به فرد فیزیکی و روانی افراد از جمله: قد، طول عضو، قدرت و انگیزش و ... که همگی می توانند رشد حرکتی افراد را تحت تاثیر قرار دهند و خود به دو دسته تقسیم می شوند، محدودیت های ساختاری: مربوط به ساختار بدنی افراد می شوند مانند قد، وزن، توده عضلانی و طول پا و سایر ویژگی های بدنی است، محدودیت های عملکردی: آنهایی که با عملکرد رفتاری فرد ارتباط دارند. مانند انگیزش، ترس، تجارب و تمرکز توجه. ب) محدودیت های محیطی: آنهایی که خارج از بدن قرار دارند و به جهان اطراف ما مربوط می شوند، این محدودیت ها عمومی بوده و به تکلیف خاصی اختصاص ندارند و می توانند فیزیکی یا اجتماعی- فرهنگی باشند، محدودیت های محیطی فیزیکی، همان ویژگی های محیط هستند مانند (دما، میزان نور، رطوبت، جاذبه، سطوح زمین و دیوارها) محدودیت های تکلیف: نیز خارج از بدن قرار دارند و شامل اهداف یک حرکت یا فعالیت هستند که از طریق قوانین، انتخاب ها، ابزار و تجهیزات شکل می گیرند. بنابراین تغییر در هر کدام از این سه محدودیت، موجب شکل گرفتن حرکتی می شود که از تعامل آنها حاصل شده است (گالاهو ۱۳۹۰). بنابراین بر اساس مدل نیوول، یکی از عوامل اثر گذار بر رشد مهارت های حرکتی کودکان محدودیت های ساختاری می باشد که ویژگی های فیزیکی و بدنی کودکان که حاصل تعامل عوامل ارثی و محیطی می باشد. به نظر می رسد که هرگونه ناهماهنگی و عدم تعادل در رشد طبیعی بدنی و اسکلتی کودکان می تواند الگوهای حرکتی کودکان را تحت تاثیر قرار دهد. مهارت تعادل، توانایی حفظ وضعیت کنترل شده بدن در طی انجام فعالیت است، از نشستن روی یک حلقه تمرین یا ایستادن بر روی یک پای گرفته تا فعالیت های ورزشی. این مهارت در اکثر ورزش ها و فعالیت های روزمره نقش مهمی دارد. برای بهبود مهارت تعادل، می توان از تمرینات مختلفی مانند تمرینات تعادلی، یوگا و پیلاتس استفاده کرد. تمرینات تعادلی می توانند شامل انجام تمرینات بر روی یک پای، استفاده از توپ تعادل یا حتی انجام حرکات تعادلی بر روی صفحه ای نرم باشند. این تمرینات به تقویت عضلات مربوط به تعادل کمک کرده و باعث بهبود عملکرد در فعالیت های روزمره و ورزشی می شوند. به طور کلی، تقویت مهارت تعادل می تواند به بهبود کیفیت زندگی و کارایی در انجام وظایف روزانه کمک کند. هر نوع ناهنجاری در پا می تواند منجر به عدم تعادل و هماهنگی بدن شود. اندام تحتانی متحمل وزن بدن و محل حرکت آدمی است، بنابراین بروز هرگونه اختلال در وضعیت و راستای طبیعی آن می تواند روی وضعیت های بدنی ایستا یا پویا موثر باشد. یکی از شایع ترین علل ناهماهنگی پاها، ناهنجاری کف پای صاف است. با توجه به ساختار آناتومیکی پا و موقعیت قرارگیری آن در پایینترین بخش زنجیره حرکتی اندام تحتانی و سطح اتکای به نسبت کوچکی که بدن تعادل خود را روی آن حفظ میکند، منطقی به نظر میرسد که کوچکترین تغییرات بیومکانیکی در سطح اتکا بر کنترل وضعیت بدنی انسان اثرگذار باشد (عبدلی و همکاران ۱۳۹۰). کف پای انسان تنها محل تماس بدن با زمین در هنگام حرکت می باشد و شکل پا میتواند در نحوه تقسیم شدن نیروی عکس العمل زمین در اندامها نقش اساسی ایفا کند. با توجه به اینکه اندام تحتانی متحمل وزن بدن می باشد، بنابراین بروز هرگونه اختلالی در وضعیت طبیعی آن می تواند بر روی پاسچر بدن تأثیر داشته باشد. به نظر می رسد تغییرات جزئی بیومکانیکی در محدوده سطح اتکا بر استراتژی کنترل قامت و تعادل تأثیرگذار باشد؛ بنابراین ناهنجاری های کف پا ممکن است ورودی های محیطی ارسال شده از طریق حس های عمقی را دچار اختلال نماید. محققین در بررسی اثر ناهنجاری های ساختاری کف پا بر تعادل ایستا و پویا دریافتند افراد مبتلا به ناهنجاری کف پای صاف و گود در مقایسه با افراد سالم، عملکرد تعادلی ضعیف تری دارند. فاکتورهای کنترل قامت از جمله جابجایی های مرکز فشار در جهات مختلف و سرعت جابجایی نیز به عنوان متغیرهایی در جهت پیش بینی تعادل معرفی شده است (حاجی رضایی و همکاران، ۱۳۹۸). تعادل یکی از مفاهیم بحث برانگیز سیستم حسی حرکتی بوده و کف پای انسان با سطح اندک خود، نقش مهمی در حفظ آن ایفا میکند از این رو تغییرات کورک در محدوده سطح اتکا، ممکن است کنترل پاسچر را تحت تأثیر قرار دهد. بنابراین ناهنجاری ها در قوس های کف پا، بر عملکرد فرد در موقعیت های مختلف تأثیر گذاشته و انجام روان و به موقع حرکات را تا حد زیادی مخدوش می کند (پلیسکی ۲۰۰۹).

از طرفی، در پای گود، کف پا به اندازه کافی با سطوح زیرینش سازگار نمی شود و افزایش جابجایی مرکز فشار در افراد با پای گود ممکن است به دلیل ناحیه تماس کمتر بین سطح کف پا، فوت اسکن و سطح زمین در مقایسه با افراد با ساختار پای نرمال باشد. داشتن ناحیه سطح تماس کمتر ممکن است به دو روش در کنترل پاسچر ایجاد اختلال کند: اول اینکه ساختار پای گود، مرکز فشار را در طی پرونیشن به سمت داخل انتقال می دهد. و دوم این که گودی کف پا موجب کاهش اطلاعات حسی پوستی دریافتی از ساختار کف پا نسبت به افراد با کف پای نرمال می شود، زیرا ناحیه ی سراسری کمتری در سطح کف پای گود در ارتباط با صفحه فوت اسکن و زمین وجود دارد. این امر موجب سازوکار ضعیف تر کنترل پاسچر در افراد با ساختار پای گود می شود. مطالعات قبلی نشان داده اند که فعالیت های سیستم های آوران حسی کف پای برای نظام کنترل قامت مهم هستند. پای گودممکن است نیروی عکس العمل زمین را در صفحه ی فرونتال و موقعیت مرکز فشار را تغییر دهند (حاجی رضایی و همکاران ۱۳۹۸).

یادگیری ماشینی یکی از زیر مجموعه های هوش مصنوعی است که به سیستم ها این امکان را می دهد تا به صورت خودکار یادگیری و پیشرفت داشته باشند بدون اینکه به برنامه نویسی صریحی برای آن داشته باشند. تمرکز اصلی یادگیری ماشینی بر توسعه برنامه های رایانه ای است که بتوانند به داده ها دسترسی پیدا کنند و از آن برای یادگیری خود استفاده کنند. فرآیند یادگیری با مشاهدات یا داده ها آغاز می شود، مانند مثال ها، تجارب مستقیم و یا دستور العمل ها، تا به یک الگو در داده ها برسند و بر اساس این مثال هایی که ارائه می دهیم، تصمیمات بهتری بگیرند. در این روش هدف اصلی آن است که به کامپیوتر این اجازه را بدهیم که بدون دخالت و کمک انسان به طور اتوماتیک یادگیری داشته باشند و بتوانند اقدامات خود را بر مطابق با آن تنظیم کنند. در مقاله ای که توسط (سالواتوره و کریپا ۲۰۱۵) نوشته شده است. در آن از یادگیری ماشینی برای شناسایی کودکان مبتلا به اوتیسم و ناهنجاری های حرکتی آنها استفاده کرده بودند. نتایج بدست آمده حاکی از آن است که برای تشخیص طیف اوتیسم روش های قبلی از مشاهدات نیمه ساختار یافته و پرسشنامه استفاده می شد. اما در این مطالعه با استفاده از حرکات ساده مانند: دسترسی و گرفتن و رها کردن انجام گرفته و با تحلیل ویژگی های کینماتیکی رفتار حرکتی این کار اجرا شده است. همچنین پولسلی و همکارانش (۲۰۲۱) تشخیص رشد مهارت های حرکتی ظریف کودکان با استفاده از یادگیری ماشینی را در برنامه کار خود قرار دادند. آنها برای رفع محدودیت های ارزیابی مبتنی بر کاغذ با استفاده از اندازه گیری های خودکار از رویکرد یادگیری ماشینی برای تجزیه و تحلیل جنبه های رشد مهارت های حرکتی ظریف کودکان استفاده کردند. استفاده کردند.

مهارت های	حرکتی	ظریف	کودکان	استفاد کردند.
-----------	-------	------	--------	---------------

همه مهندران و همکاران طبق مقاله ای (۲۰۲۲) برای کمک به بهبود تشخیص اولیه AD، یک مدل طبقه بندی مبتنی بر یادگیری عمیق با رویکرد انتخاب ویژگی تعبیه شده برای طبقه بندی بیماران AD را طراحی کردند. گودفلو و همکارانشان (۲۰۱۸) طبق مقاله نوشته

وضعیت رشد حرکتی نوزاد با استفاده از داده های حرکتی آنها پیش بینی کردند. در این مطالعه، الگوریتم های طبقه بندی یادگیری ماشینی برای گرفتن اینرسی استفاده می شود حرکت از حسگرهای پوشیدنی که به مدت یک روز روی نوزاد قرار می گیرد و پیش بینی می کند که آیا نوزاد AR یا TD است یا خیر. با توجه به موارد گفته شده و تحول دنیای مدرن در استفاده از مفاهیم ریاضی در شناسایی متغیرهای مهم بر سبک زندگی افراد و زیست سلامت محور شون، در تحقیق حاضر با استفاده از مفاهیم یادگیری ماشینی به دنبال شناسایی مهارت های رشد حرکتی درشت توسط ناهنجاری های کف پا در کودکان می باشیم تا بدانیم که آیا مهارت تعادل می توانند توسط ناهنجاری های کف پا مانند کف پای صاف، گود و ... را با استفاده از یادگیری ماشینی پیش بینی کرد یا خیر؟

روش بررسی

طبق اظهارات متخصصان رفتار حرکتی، مهارت‌های حرکتی کودکان پیش‌نیاز تجربه موفقیت‌آمیز و عامل لذت بردن از فعالیت‌های حرکتی سازمان یافته و غیر سازمان یافته می‌باشد. در واقع تفاوت و برتری کودکان در اجرای مهارت‌های حرکتی اهمیت زیادی در شرکت آنها در بازیها و فعالیت‌های ورزشی و دیگر فعالیت‌های جسمانی دارد. ناهنجاریهای اسکلتی-عضلانی به ویژه در اندام تحتانی از جمله فاکتورهای مؤثر در برتری کودکان است که می‌تواند بیومکانیک بدن انسان به ویژه بیومکانیک دیدن، راه رفتن و به طور کلی حرکات جابه‌جایی انسان را تحت تأثیر قرار دهد. ناهنجاریهای عضلانی-اسکلتی شرایط نامطلوبی هستند که بر اثر عوامل محیطی، فقر حرکتی، کارکرد نامناسب عضلات و مفاصل به وجود می‌آیند و امکان بهبود و اصلاح آنها از طریق حذف عوامل مربوطه وجود دارد. با توجه به ساختار آناتومیکی پا و موقعیت قرارگیری آن در پایینترین بخش زنجیره حرکتی اندام تحتانی و سطح اتکای به نسبت کوچکی که بدن تعادل خود را روی آن حفظ میکند، منطقی به نظر می‌رسد که کوچکترین تغییرات بیومکانیکی در سطح اتکا بر کنترل وضعیت بدنی انسان اثرگذار باشد. بر این اساس یکی از این تغییرات غیر طبیعی در آناتومیک، کف پای صاف در اندام تحتانی است که میزان شیوع آن در کودکان بالا گزارش شده است، به طوری که (فایفر و همکاران ۲۰۰۶) شیوع آن را در کودکان سه تا شش سال ۴۴ درصد و (اچاری و همکاران ۲۰۰۳) شیوع آن را در کودکان سه تا چهار ساله ۷۰ درصد و در کودکان پنج تا هشت ساله ۴۰ درصد گزارش کرده‌اند. کف پای صاف شامل کاهش قوس طولی داخلی پا است که همراه با آن استخوان ناوی در سطح داخلی پا افت میکند و برآمده میشود که میتواند همراه با دیگر ناهنجاریهای آناتومیک باشد. این کاهش ارتفاع قوس طولی به وضعیت استخوانها و لیگامنت‌های کف پای، عضلات ساق و کف پا بستگی دارد و نقش بسیار مهمی را در حفظ تعادل، اجرای تواناییها و مهارت‌های حرکتی ایفا میکند. (تودور و همکاران ۲۰۰۹) عقیده دارند که کف پای صاف برای اجرای مهارت‌های ورزشی ورزشکاران ۱۵-۱۱ ساله نمیتواند مضر باشد. همچنین (دومی و همکاران ۲۰۱۰) در تحقیقات گسترده خود روی کودکان ۱۲-۹ ساله بیان کردند که کف پای صاف نه تنها به این معنی نیست که فرد نباید به زمین ورزش نزدیک شود، بلکه میتواند یک مزیت برای اجرای برخی فعالیت‌های بدنی باشد. برای مثال آنها نشان دادند کودکان با کف پای صاف، پرش عمودی بهتری دارند. این در حالی است که (کوبوکو و همکاران ۲۰۰۵) گزارش کردند که میانگین قدرت عضلانی در میان افراد با کف پای طبیعی در مقایسه با افراد با کف پای صاف در سرعت‌های بالا بیشتر است (وارکا و وارکوا ۲۰۰۸) نیز دریافته‌اند که افراد دارای قوس طولی طبیعی در کف پا، در سرعت‌های بالا در زمینه پرش عمودی از افراد با کف پای صاف بهتر عمل میکنند. اما آنها در زمینه تعادل بین کودکان با کف پای صاف و کودکان با کف پای طبیعی تفاوتی مشاهده نکردند. بر این اساس نمیتوان به این ناهنجاریها به عنوان عامل تعیین کننده در افت اجرای مهارت‌های حرکتی نگریست. تاکنون مطالعات اندکی به بررسی ساختار و عملکرد پا و ارتباط اختلالات این بخش از بدن با اجرای مهارت‌های حرکتی پرداخته‌اند و این کمبود تحقیقات در جامعه کودکان با توجه به این که آینده‌سازان جامعه محسوب میشوند به طور واضح به چشم می‌خورد. همچنین با توجه به این که تواناییهای حرکتی مبنی و اساس اجرا و یادگیری مهارت‌های حرکتی هستند و با توجه به رابطه احتمالی بین این تواناییها و ناهنجاریهای کف پا، انجام مطالعاتی جهت بررسی این ارتباط ضرورت دارد. راه رفتن پاتولوژیک کودکان ممکن است منجر به بیماری‌های وحشتناکی مانند آرتروز یا اسکولیوز شود. با نظارت بر الگوی راه رفتن کودک، می‌توان اقدامات درمانی مناسب را برای جلوگیری از عواقب وحشتناک توصیه کرد. با توجه به اهمیت بررسی ناهنجاریها و پیشرفت در مهارت‌های حرکتی درشت کودکان، در این مطالعه ناهنجاری‌های مربوط به کف پا و پیش بینی رشد حرکتی درشت با استفاده از یادگیری ماشین مورد بررسی گرفت.

هم چنین نقش فعالیت های ورزشی و رشد مهارت‌های حرکتی ظریف و درشت کودکان در ابعاد پیشرفت تحصیلی مورد توجه محققان بوده و عاملی در جهت رشد علمی و تحصیلی آنان محسوب می شود. از جمله قربانزاده و همکاران (۱۳۹۸) اعلام کردند: مهارت حرکتی از طریق یک مسیر غیرمستقیم و به واسطه هوش هیجانی در پیشرفت تحصیلی تأثیر مثبت دارد. این نتایج حاکی از اهمیت حیاتی تأکید بر مهارت‌های حرکتی ظریف و درشت برای موفقیت تحصیلی سال‌های ابتدایی مدرسه است. بنابراین مطالعه حاضر می تواند در این جهت نیز مورد توجه قرار گیرد.

پیش بینی و پیشگیری از آسیب های کف پا و سایر ناهنجاری های بدنی در کودکان می تواند زمینه فعالیت بدنی و ورزشی کودکان را فراهم آورد. از طرفی فعالیت های بدنی و ورزشی در عرصه تحقیقات مختلف گزارش کردند که رشد اجتماعی و برخورداری از مهارت‌های اجتماعی و کاهش مشکلات رفتاری می تواند ناشی از مشارکت کودکان در ورزش فراهم شود، که از جمله آنها می توان به مطالعه صاحبی و همکاران (۱۳۹۷) اشاره کرد، تأثیر فعالیت‌های ژیمناستیک و بازی‌های آزاد بر مهارت‌های اجتماعی و مشکلات رفتاری کودکان ۳ تا ۶ سال و کاهش مشکلات رفتاری حاصل از این دو فعالیت نیز قابل توجه می باشد. هدف اصلی پژوهش حاضر، مقایسه تأثیر فعالیت های ژیمناستیک و بازی های آزاد بر مهارت های اجتماعی و مشکلات رفتاری کودکان سه تا شش سال بود.

یافته‌ها

در تحقیق انجام شده با عنوان استفاده از یادگیری ماشین برای شناسایی مهارت‌های رشد حرکتی درشت توسط ناهنجاری‌های کف پا در کودکان هدف شناسایی کودکان با ناهنجاری های کف پا توسط ماشین بوده است. در این تحقیق متغیرهای پیش بین (مستقل) ناهنجاری های کف پا و متغیر وابسته (ملاک)، مهارت تعادل و همچنین متغیر کنترل، کودکان در رده سنی ۵ تا ۱۲ سال

متغیرها	تعداد	میانگین	خطای استاندارد
راست ۱	۴۶۳	۵/۷۵	۳/۴۰۹
چپ ۱	۴۶۳	۴/۹۸	۳/۲۳۳
راست ۲	۴۲۹	۷۹/۴۲	۲۴/۶۳۳
چپ ۲	۴۳۲	۸۳/۱۷	۲۴/۱۵۵
راست ۳	۴۳۲	۶۴/۱۰	۲۰/۲۷۹
چپ ۳	۴۲۹	۶۳/۲۸	۱۸/۷۳۱
تعادل	۴۶۱	۲۱/۱۵	۵/۳۳۹

جدول بالا نشان دهنده میان، انحراف استاندارد و همچنین تعداد متغیرهای تحقیق میباشد. میان در آمار توصیفی، مقداری است که داده‌ها را به دو بخش مساوی تقسیم می‌کند. این مقدار وسطین داده‌هاست و نشان‌دهنده‌ی موقعیت مرکزی توزیع است. میان

یک اندازه‌گیری مقاوم است، به این معنی که تحت تأثیر داده‌های پرت یا نویز، تغییرات کمی دارد. بنابراین، میانه به عنوان یک معیار مطمئن برای نشان دادن موقعیت مرکزی داده‌ها استفاده می‌شود.

قدرت	همانگی دو طرفه	تعادل	سرعت دویدن و چابکی	ترکیب نمرات درشت	چپ ۳	راست ۳	چپ ۲	راست ۲	چپ ۱	راست ۱		
۰/۰۳۳	۰/۱۰۶°	-۰/۰۲۶	-۰/۰۳۶	-۰/۰۱۷	۰/۰۴۶	۰/۰۳۷	۰/۰۸۹	۰/۰۳۷	۰/۵۹۱**	۱	همبستگی پیرسون	راست ۱
۴۶۱	۴۶۱	۴۶۱	۴۵۸	۴۶۱	۴۲۹	۴۲۲	۴۲۲	۴۲۹	۴۶۳	۴۶۳	تعداد	
۰/۰۰۴	۰/۱۱۰°	-۰/۰۹۰	-۰/۰۳۱	-۰/۰۳۰	۰/۱۱۴**	۰/۱۰۸°	۰/۱۳۱**	۰/۰۸۰	۰/۵۹۱**	۱	همبستگی پیرسون	چپ ۱
۴۶۱	۴۶۱	۴۶۱	۴۵۸	۴۶۱	۴۲۹	۴۲۲	۴۲۲	۴۲۹	۴۶۳	۴۶۳	تعداد	
-۰/۰۱۰	-۰/۰۴۳	-۰/۱۵۶°	-۰/۰۳۹	-۰/۰۹۸°	۰/۵۲۳**	۰/۷۵۹**	۰/۶۲۱**	۱	۰/۰۸۰	۰/۳۷	همبستگی پیرسون	راست ۲
۴۲۷	۴۲۷	۴۲۷	۴۲۴	۴۲۷	۴۲۹	۴۲۹	۴۲۹	۴۲۹	۴۲۹	۴۲۹	تعداد	
۰/۰۳۹	۰/۰۳۴	-۰/۰۹۳	-۰/۰۳۱	-۰/۰۲۰	۰/۸۰۴**	۰/۵۲۳**	۱	۰/۶۲۱**	۰/۱۳۱**	۰/۰۸۹	همبستگی پیرسون	چپ ۲
۴۲۰	۴۲۰	۴۲۰	۴۲۷	۴۳۰	۴۲۹	۴۲۹	۴۲۲	۴۲۹	۴۲۲	۴۲۲	تعداد	
۰/۰۳۳	۰/۰۵۴	-۰/۱۵۹°	-۰/۰۱۹	-۰/۰۴۳	۰/۶۲۷**	۱	۰/۵۴۲**	۰/۷۵۹**	۰/۱۰۸°	۰/۰۳۷	همبستگی پیرسون	راست ۳
۴۲۰	۴۲۰	۴۲۰	۴۲۷	۴۳۰	۴۲۹	۴۲۲	۴۲۹	۴۲۹	۴۲۲	۴۲۲	تعداد	
۰/۰۵۰	۰/۰۶۴	-۰/۱۱۱	۰/۰۲۰	۰/۰۰۰۱	۱	۰/۶۲۷**	۰/۸۰۴**	۰/۵۲۳**	۰/۱۱۴°	۰/۰۴۶	همبستگی پیرسون	چپ ۳
۰/۱۲۸**	۰/۰۹۸°	۱	۰/۰۷۴	۰/۴۶۳**	-۰/۱۱۱°	-۰/۱۵۹°	۰/۰۹۳	-۰/۱۵۶**	-۰/۰۹۰	-۰/۰۲۶	همبستگی پیرسون	تعادل
۴۶۱	۴۶۱	۴۶۱	۴۵۸	۴۶۱	۴۲۷	۴۳۰	۴۳۰	۴۲۷	۴۶۱	۴۶۱	تعداد	

**همبستگی در سطح ۰/۰۱ (۲ دامنه) معنی دار است.

**همبستگی در سطح ۰/۰۵ (۲ دامنه) معنی دار است.

Composition of coarse grades	Training accuracy	Test accuracy	Overfitting	SVR Accuracy	SVR MAE
Polynomial Kernel	0.6	0.51	0.08913043478260863	0.5108695652173914	0.5543478260869565
Linear Kernel	0.48877805486284287	0.5818181818181818	0.509090909090909	0.5818181818181818	0.09304012695533892
RBF Kernel	0.6136986301369863	0.5	0.5	0.11369863013698633	0.6086956521739131

در این بررسی ۸۹ درصد داده‌ها بعنوان داده‌های یادگیری و ۱۱ درصد از داده‌ها بعنوان داده‌های تست انتخاب شدند. که در آن با اجرای الگوریتم SVR (رگرسیون بردار پشتیبان) و استفاده از کرنر خطی دقت یادگیری ماشین برای داده‌های تست ۵۸ درصد و همچنین در کرنر چند جمله‌ای (Polynomial Kernel) به دقت ۵۱ درصد و در کرنر تابع پایه‌ی شعاعی (RBF) به دقت ۵۱ درصد رسیده ایم.

بحث و نتیجه‌گیری

براساس نتایج بدست آمده که دقت اندازه‌گیری‌ها بالاتر از ۵۰ درصد بوده، می‌توان اذعان کرد که این نتایج در حد حجم نمونه اندازه‌گیری شده، حد مورد قبولی می‌باشد و ناهنجاری‌های کف پا بر اجرای مهارت تعادل تأثیرگذار می‌باشد. همچنین با توجه به این که موضوع مورد بررسی در یادگیری ماشین تاکنون انجام نشده و موضوع بسیار جدیدی می‌باشد، پیشینه تحقیقی که به بررسی این متغیر در یادگیری ماشین بپردازد موجود نمی‌باشد.

پیش بینی ماشین برای شناسایی حرکات درشت در کودکان با اجرای الگوریتم SVR (رگرسیون بردار پشتیبان) و استفاده از کرنر خطی برای داده‌های تست ۵۶ درصد و همچنین در کرنر چند جمله‌ای (Polynomial Kernel) به دقت ۵۴ درصد و در کرنر تابع پایه‌ی شعاعی (RBF) به دقت ۵۶ درصد رسیده ایم. و همچنین برای مهارت قدرت پاها با استفاده از الگوریتم SVR (رگرسیون بردار پشتیبان) و استفاده از کرنر خطی دقت یادگیری ماشین برای داده‌های تست به دقت ۶۱ درصد رسیدیم. در شناسایی مهارت هماهنگی دو سویه با استفاده از کرنر خطی دقت یادگیری ماشین برای داده‌های تست ۶۱ درصد و همچنین در کرنر چند جمله‌ای (Polynomial Kernel) به دقت ۶۳ درصد و در کرنر تابع پایه‌ی شعاعی (RBF) به دقت ۵۶ درصد رسیده ایم. در شناسایی مهارت سرعت دویدن و چابکی با استفاده از کرنر خطی دقت یادگیری ماشین برای داده‌های تست ۶۱ درصد و همچنین در کرنر چند جمله‌ای (Polynomial Kernel) به دقت ۶۳ درصد و در کرنر تابع پایه‌ی شعاعی (RBF) به دقت ۵۶ درصد رسیده ایم. در نهایت برای مهارت تعادل با استفاده از کرنر خطی دقت یادگیری ماشین برای داده‌های تست ۵۸ درصد و همچنین در کرنر چند جمله‌ای (Polynomial Kernel) به دقت ۵۱ درصد و در کرنر تابع پایه‌ی شعاعی (RBF) به دقت ۵۱ درصد رسیده ایم. در پایان می‌توان گفت با استفاده از نتایج ودقت‌های بالای ۵۰ درصد پیش بینی ماشین نسبت به شناسایی مهارت‌های رشد حرکتی درشت توسط ناهنجاری‌های کف پا در کودکان امکان پذیر می‌باشد. با این وجود در تحقیق مقایسه فاکتورهای کنترل قامت، تعادل ایستا و پویای دانش آموزان با قوس کف پای متفاوت در سال (۱۳۹۸) که حاجی رضایی و همکارانش انجام داده بودند نتایج نشانگر این بود که تغییرات جزئی بیومکانیکی در محدوده سطح اتکا بر استراتژی‌های کنترل قامت و تعادل تأثیرگذار می‌باشد؛ هدف از انجام این تحقیق مقایسه فاکتورهای کنترل قامت و تعادل افراد با قوس کف پای متفاوت بود. روش بررسی این تحقیق از نوع مقایسه‌ای بود. تعداد ۶۰ نفر از دانش آموزان به طور هدفمند انتخاب و در ۴ گروه همگن ۱۵ نفری کف پای نرمال، صاف منعطف، صاف ساختاری و گود قرار گرفتند. تمامی آزمودنی‌ها آزمون‌های ایستادن دوپا به مدت ۲۰ ثانیه روی فوت اسکن، لک‌لک و ستاره را اجرا کردند. در تمامی فاکتورهای اندازه‌گیری کنترل قامت، تعادل ایستا و پویا، بین چهار گروه تفاوت معناداری وجود داشت و نتیجه گرفته شد که ناهنجاری‌های کف پا بویژه کف پای صاف ساختاری، کنترل قامت و حفظ تعادل را مختل کرده و احتمالاً با افزایش آسیب‌های مرتبط با عدم تعادل همراه است. و همچنین در تحقیق دیگری با عنوان تأثیر ناهنجاری ساختاری کف پای صاف و گود بر تعادل پویا در دختران نوجوان که در سال (۱۳۸۸) خداویسی و همکارانش انجام داده‌اند و هدف از تحقیق، بررسی تأثیر ناهنجاری ساختاری کف پای صاف و گود بر میزان تعادل پویای دختران نوجوان بود. ۶۰ آزمودنی با میانگین سنی ۷-۱۳/۵ سال، قد ۲/۳-۱۵۵ سانتی‌متر

و وزن $۳/۷+۴۸/۵$ کیلوگرم به طور تصادفی در سه گروه کف پای صاف (۲۱ نفر)، کف پای گود (۱۹ نفر) و کف پای طبیعی (۲۰ نفر) طبقه‌بندی شدند. برای مشخص کردن نوع ساختار کف پای از روش افتادگی استخوان ناوی ۱ استفاده شد. برای سنجش تعادل پویا، دستگاه تعادل سنج بایودکس به کار برده شد. نوسانات وضعیتی آزمودنی‌ها به مدت ۲۰ ثانیه روی دو سطح پایدار و ناپایدار دستگاه تعادل سنج ثبت گردید. آنالیز واریانس با داده‌های تکراری و آزمون تعقیبی توکی جهت تحلیل داده‌ها استفاده گردید. ($p > 0.05$) نتایج تحقیق نشان داد افراد دارای کف پای گود دارای عملکرد تعادل پویای ضعیف‌تری نسبت به گروه دارای کف پای طبیعی و صاف می‌باشند. از سوی دیگر، علی‌رغم عدم وجود اختلاف معنی‌دار روی سطح پایدار در اندازه‌گیری تعادل پویا در بین افراد با کف پای صاف و طبیعی، گروه برخوردار از پای طبیعی عملکرد تعادلی بهتری روی سطح ناپایدار نسبت به آزمودنی‌های گروه دارای پای صاف داشتند. بنابراین به نظر می‌رسد که قوس‌های کف پا نقش مهم‌تری در عملکرد تعادل هنگام قرار گرفتن روی سطوح اتکاء ناپایدارتر و یا هنگامی که تحریکات حسی-عمقی شدیدتر می‌شوند، ایفا می‌کنند. این نتایج حکایت از تأثیر نوع ساختار آناتومیکی کف پا در حفظ تعادل بدن دارد. در تحقیقی که خلایق و همکارانش در سال (۱۴۰۰) با عنوان رابطه شاخص‌های وضعیت بدنی با تعادل در دانش‌آموزان ۷ تا ۱۰ ساله انجام داده‌اند نتایج حاکی بر این است که نتایج تحقیق حاضر حاکی از ارتباط بین شاخص‌های میزان افتادگی شانه راست و چپ با تعادل ایستاء، میزان انحراف زانو به داخل، میزان زاویه پشت گرد و میزان افتادگی شانه راست با تعادل پویا و میزان افتادگی شانه راست و چپ با تعادل کل در کودکان ۷ تا ۱۰ ساله پسر می‌باشد. در نتیجه می‌توان استنباط کرد که تعادل به عنوان یکی از مهارت‌های بنیادی مهم در کودکان که وابسته به قدرت و انعطاف پذیری عضلات بدن می‌باشد با بروز تغییرات در راستای بدنی در ارتباط بوده و وضعیت بدنی و تعادل می‌توانند در یکدیگر تأثیرگذار باشند بنابراین با توجه به ماهیت تحقیق حاضر هنوز نمی‌توان درباره منشا تغییر و اینکه کدام مورد باعث تغییر و عامل اصلی می‌باشد نتیجه‌گیری کرد و لذا نیاز به تحقیقات بیشتر در این خصوص می‌باشد. در این تحقیق ۳۴۰ دانش‌آموز برای ارزیابی تعادل (ایستاء پویا) (از دو ایتم ایستادن و راه رفتن روی چوب موازنه آزمون تبحر حرکتی برونینکس - اوزر تسکی فرم کوتاه مورد بررسی قرار گرفتند. مولفه‌های وضعیت بدنی شامل سربه جلو) فتوگرافی (شانه گرد) فتوگرافی (شانه نابرابر) اینکالینومتر (اسکلیوز) فتوگرافی (کایفوز) خط کش منعطف (لوردوز) خط کش منعطف (لگن نابرابر) اینکالینومتر (و وضعیت زانوها) کولیس استخوان (کف پا) شاخص استاهلی بودند که با ابزارهای استاندارد و معتبر مورد اندازه‌گیری قرار گرفتند. قادیان و همکارانش در سال (۱۳۹۵) با موضوع تأثیر تمرینات طناب زنی بر کنترل پاسچر، تعادل ایستا و پویای دانش‌آموزان پسر دارای کف پای صاف که هدف این تحقیق بررسی تأثیر ۱۲ هفته تمرینات طناب زنی بر کنترل پاسچر، تعادل ایستا و پویای دانش‌آموزان پسر ۱۳-۱۰ ساله دارای کف پای صاف بود. روش تحقیق حاضر نیمه تجربی و ۴۵۰ نفر از دانش‌آموزان پسر ۱۰ تا ۱۳ ساله بخش جرقویه سفلی بودند. پس از ارزیابی اولیه با دستگاه پدسکوپ (کیفی) و سپس اندازه‌گیری با اسکرن کف پا (کمی) و شاخص استاهلی، تعداد ۳۰ نفر از دانش‌آموزان به عنوان نمونه انتخاب و به صورت تصادفی به دو گروه ۱۵ نفری تجربی و کنترل تقسیم شدند. جهت اندازه‌گیری کنترل پاسچر از دستگاه فوت اسکن استفاده و تغییرات مرکز فشار در کف پاها به مدت ۲۰ ثانیه ثبت گردید. تعادل ایستا با آزمون لک و تعادل پویا با آزمون تعادل Y ارزیابی گردید. تغییرات درون گروهی (پس آزمون نسبت به پیش آزمون) و همچنین اثرات تعاملی (نوبت آزمون × گروه) در تمام متغیرها معنی‌دار بود ($p > 0.05$) تفاوت‌های بین گروهی تنها در متغیر تعادل ایستا معنی‌دار بود ($p > 0.05$). تمرینات طناب زنی تمریناتی مفید جهت بهبود تعادل ایستا، پویا و کنترل پاسچر افراد دارای کف پای صاف منعطف است. از این رو استفاده از این تمرینات در کنار سایر روش‌های بهبود تعادل و کنترل پاسچر، به این افرادی توصیه می‌شود. همچنین عبدلی و همکارانش در سال (۱۳۹۰) با موضوع رابطه قوس طولی کف پا با برخی شاخص‌های حرکتی منتخب کودکان ۱۱ تا ۱۴ ساله که تحقیق حاضر از نوع توصیفی - همبستگی بود که به این منظور ۲۱۱ دانش‌آموز دوره راهنمایی به صورت تصادفی انتخاب شدند و با توجه به میزان افت استخوان ناوی در سه

گروه کف پای صاف (۵۸ نفر)، طبیعی (۱۰۶ نفر) و گود (۴۷ نفر) قرار گرفتند. ابزارهای اندازه گیری شامل جعبه آینه، ثبت نقش کف پا روی زمین و اندازه گیری افت استخوان ناوی برای بررسی میزان قوس طولی کف پا و پارامترهای حرکتی با آزمونهای استاندارد بود. براساس نتایج این تحقیق به غیر از تعادل ارتباط معنی داری بین هیچ کدام از پارامترهای تواناییهای حرکتی با ناهنجاریهای کف پای صاف و گود وجود ندارد. همچنین تفاوت معنی داری بین گروهها در تواناییهای حرکتی به غیر از تعادل یافت نشد. و همچنین می توان نتیجه گرفت که میتوان گفت که رابطه معنیداری بین تواناییها و مهارتهای حرکتی مورد بررسی در این تحقیق (به غیر از تعادل) با میزان قوس طولی کف پا وجود ندارد. و همچنین در تحقیقی که توسط مارتین فایفر و همکارانش در سال (۲۰۰۶) با موضوع شیوع کف پای صاف در کودکان پیش دبستانی انجام گرفت که در مجموع ۸۳۵ کودک (۴۱۱ دختر و ۴۲۴ پسر) در این مطالعه شرکت کردند. تشخیص بالینی کف پای صاف بر اساس موقعیت والگوس پاشنه و تشکیل ضعیف قوس بود. پاهای کودکان اسکن شد (در حالی که آنها در حالت ایستاده بودند) با استفاده از یک اسکنر سطح لیزر، و زاویه عقب پا اندازه گیری شد. زاویه پای عقب به عنوان زاویه تاندون آشیل فوقانی و امتداد دیستال پای عقب تعریف شد. شیوع کف پای صاف انعطاف پذیر در گروه کودکان ۳ تا ۶ ساله ۴۴٪ بود. شیوع پای صاف پاتولوژیک $> 1\%$ بود. ده درصد بچه ها جوراب قوس دار پوشیده بودند. شیوع کف پای صاف با افزایش سن به طور قابل توجهی کاهش می یابد: در گروه کودکان ۳ ساله ۵۴٪ کف پای صاف دیده می شود، در حالی که در گروه کودکان ۶ ساله تنها ۲۴٪ پای صاف داشت. میانگین زاویه عقب پا $5,5^\circ$ والگوس بود. پسران نسبت به دختران تمایل بیشتری به کف پای صاف داشتند: شیوع کف پای صاف در پسران ۵۲٪ و در دختران ۳۶٪ بود. سیزده درصد از کودکان دچار اضافه وزن یا چاقی بودند. تفاوتهای قابل توجهی در شیوع کف پای صاف بین کودکان دارای اضافه وزن، چاق و با وزن طبیعی مشاهده شد. داده ها نشان می دهد که شیوع پای صاف تحت تاثیر ۳ عامل است: سن، جنسیت و وزن. در کودکان دارای اضافه وزن و در پسران، شیوع بسیار قابل توجهی از کف پای صاف مشاهده شد؛ علاوه بر این، پیشرفت عقب افتاده قوس میانی در پسران کشف شد. در زمان مطالعه، $< 90\%$ از درمان ها غیر ضروری بود. و در تحقیقی دیگری که در سال (۲۰۰۹) توسط آنتون تودور و همکارانش با موضوع یکی از معایب عملکرد ورزشی در کودکان ۱۱ تا ۱۵ ساله کف پای صاف می باشد. هدف در این مطالعه این بود که تعیین کنند آیا ارتباطی بین میزان صافی کف پا و چندین مهارت حرکتی که برای عملکرد ورزشی ضروری است وجود دارد. در این تحقیق پاهای ۲۱۸ کودک ۱۱ تا ۱۵ ساله اسکن شد و شاخص قوس تعیین شد. ارزش شاخص قوس برای تأثیر سن اصلاح شد و سپس کل نمونه با توجه به مسطح بودن پای آنها به ۴ گروه طبقه بندی شد. کودکان برای انقباض غیر متمرکز و پرش بر روی پلت فرم نیروی Kistler، چند ضلعی هماهنگی سرعت (سیستم جدیدترین)، تعادل (۳ آزمایش)، خم شدن پا (خرد شدن نساجی)، زاویه ایستاده نوک پا، آزمایش شدند، و حرکات تکراری پا. در مجموع ۱۷ معیار عملکرد ورزشی اندازه گیری شد. هیچ ارتباط معنی داری بین ارتفاع قوس و ۱۷ مهارت حرکتی یافت نشد. دسته بندی نمونه به ۴ گروه هیچ تفاوتی بین گروه ها در عملکرد ورزشی نشان نداد. تفاوت ها حتی پس از مقایسه تنها ۲ گروه افراطی یافت نشد، به این معنی که کودکان با قوس بسیار کم و کودکان با قوس بسیار بالا تفاوتی بین آنها وجود نداشت. در نتیجه هیچ معیایی در عملکرد ورزشی ناشی از کف پا تأیید نشد. کودکان با تخت و کودکان با "ترمال" پا به همان اندازه در انجام تست های موتور موفق بودند؛ بنابراین، ما پیشنهاد می کنیم که نیازی به درمان کف پای صاف انعطاف پذیر با هدف بهبود عملکرد ورزشی نیست، همانطور که به طور سنتی توسط بسیاری توصیه می شود.

منابع و ماخذ

- حاجی رضایی پریسا، قاسمی غلامعلی، ارغوانی حامد، صادقی ابراهیم(۱۳۹۸)، مقایسه فاکتورهای کنترل قامت، تعادل ایستا و پویای دانش آموزان با قوس کف پای متفاوت، مجله علوم پیراپزشکی و توانبخشی مشهد_ دوره ۸ شماره ۲
- خداویسی حمیده، عنبریان مهرداد، فرهپور نادر، سازوار اکبر، جلالوند علی(۱۳۸۸)، تاثیر ناهنجاری ساختاری کف پای صاف و گود بر تعادل پویا در دختران نوجوان، مطالعات طب ورزشی شماره ۲
- سفیری خدیجه، تمیز رقیه (۱۳۹۰)، فراتحلیل مشارکت مطالعات ، مجله مطالعات توسعه اجتماعی ایران، شماره ۳
- خلاق کریم، رجیبی رضا، مینو نژاد هومن، شجاعی معصومه(۱۴۰۰) رابطه شاخص‌های وضعیت بدنی با تعادل در دانش‌آموزان ۷ تا ۱۰ ساله ، مجله علوم پیراپزشکی و توانبخشی مشهد_ شماره ۴
- گالاهو(۱۳۹۰) درک رشد حرکتی در دوران مختلف زندگی ، ترجمه: حمایت طلب رسول و همکاران ۲۹۸_ ۲۷۵
- قادریان مهدی ، قاسمی غلامعلی، ذوالاکتاف وحید(۱۳۹۵)، تاثیر تمرینات طناب زنی بر کنترل پاسچر، تعادل ایستا و پویای دانش آموزان پسر دارای کف پای صاف، نشریه مطالعات کاربردی علوم زیستی در ورزش، دوره ۴ شماره ۸
- عبدلی بهروز، تیموری مصطفی، زمانی ثانی سید حجت، زراعتکار میثم، هوانلو فریبرز(۱۳۹۰)، رابطه قوس طولی کف پا با برخی شاخص‌های حرکتی منتخب کودکان ۱۱ تا ۱۴ ساله، پژوهش در علوم توانبخشی شماره ۳
- Alamudun, F. T. Hammond, T. Yoon, H. J. & Tourassi . G.D. (2017). Geometry and gesture-based features from saccadic eye-movement as a biometric in radiology. In International conference on augmented cognition, pp. 123–138. Springer
- Caramiaux Baptiste, Françoise Jules, Liu Wanyu, Sanchez Téo and Bevilacqua Frédéric (2015) Machine Learning Approaches for Motor Learning: A Short Review. Journal of Autism and Developmental Disorders
- Crippa Alessandro . Salvatore Christian . Perego Paolo . Forti Sara . Nobile Maria . Molteni Massimo . Castiglioni Isabella (2015) Use of Machine Learning to Identify Children with Autism and Their Motor Abnormalities . Journal of Autism and Developmental Disorders
- Dorschky Eva, Camomilla Valentina, Davis Jesse, Federolf Peter, Reenalda Jasper, Koelewijn Anne D (2023) Perspective on “in the wild” movement analysis using machine learning, Human Movement Science 87
- Echarri JJ, Forriol F.(2003) The development in footprint morphology in 1851 Congolese children from urban and rural areas, and the relationship between this and wearing shoes. J Pediatr Orthop B
- Forti Sara , Valli Angela, Perego Paolo , Nobile Maria , Crippa Alessandro , Molteni Massimo (2010) . Motor planning and control in autism. A kinematic analysis of preschool children Research in Autism Spectrum Disorder



Goodfellow David, Zhi Ruoyu, Funke Rebecca, Carlos José Pulido, Matarić Maja, Smith Beth.A (2018)
Predicting Infant Motor Development Status using Day Long Movement Data from Wearable Sensors

Konstantina-Maria Giannakopoulou, Ioanna Roussaki, and Konstantinos Demestichas (2022) systematic
Review Internet of Things Technologies and Machine Learning Methods for Parkinson's Disease
Diagnosis, Monitoring and Management: A Systematic Review

Pfeiffer M, Kotz R, Ledl T, Hauser G, Sluga M.(2006) Prevalence of flat foot in preschool-aged children.
Pediatrics

Tudor A, Ruzic L, Sestan B, Sirola L, Prpic T.(2009) Flat-footedness is not a disadvantage for athletic
performance in children aged 11 to 15 years. Pediatrics

Vassili Gorbatsov . Valla Elli . Nomm Sven . Medijainen Kadri. Taba Pille. Toomela Aaro (2022)
(Machine Learning Based Analysis of the Upper Limb Freezing During Handwriting in Parkinson's Disease
Patients)

Wang X, Wang PS, Zhou W. Risk (2003) factors of military training-related injuries in recruits of Chinese
People's Armed Police Forces. Chin J Traumatol .

رابطه بین هوش اجتماعی و کمال گرایی در بین دانشجویان رشته تربیت بدنی و غیر تربیت بدنی

دانشگاه زابل

محسن احمدی، هادی صبوری

استادیار، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، گروه علوم ورزشی، دانشگاه زابل،

استادیار، دانشکده علوم، گروه امار، دانشگاه زابل

چکیده:

هدف از این پژوهش بررسی رابطه بین کمال گرایی و هوش اجتماعی دانشجویان تربیت بدنی در مقایسه با سایر دانشجویان می باشد. این پژوهش از نوع توصیفی است که به شکل میدانی انجام شده است. ابزار جمع آوری پرسش نامه کمال گرایی دان و پرسش نامه استاندارد شده هوش اجتماعی می باشد که بصورت تصادفی در بین دانشجویان تربیت بدنی و غیر تربیت بدنی دانشجویان دانشگاه زابل توزیع و جمع آوری شد. داده ها بدست آمده با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی و نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ مورد ارزیابی قرار گرفت. یافته های پژوهش نشان داد بین هوش اجتماعی دانشجویان تربیت بدنی با غیر تربیت بدنی در بین دانشجویان اختلاف معنی داری وجود دارد. همچنین بین کمال گرایی دانشجویان تربیت بدنی و غیر تربیت بدنی اختلاف معنی داری وجود دارد. بین دانشجویان تربیت بدنی با غیر تربیت بدنی در تمام شاخص های هوش اجتماعی تفاوت معنی داری وجود دارد. همچنین دانشجویان تربیت بدنی در تمام شاخص های کمال گرایی با غیر تربیت بدنی تفاوت معنی داری وجود دارد. بر اساس نتایج این پژوهش کمال گرایی دانشجویان تربیت بدنی به طور عمده ساختاری سالم و بهنجار دارند و در این نوع کمال گرایی مکانسیم های عقلانی فعالند، دانشجویان تربیت بدنی برای موفقیت، کمتر به جنبه های نگران کننده توجه می کنند.

کلمات کلیدی: کمال گرایی ورزشی، هوش اجتماعی، دانشجویان، دانشگاه زابل

Relationship between social intelligence and perfectionism among physical education students with non-physical education of Zabool University

Abstract:

The aim of this study was to examine relation between perfectionism and social intelligence compared between to physical education students and other students. This descriptive study was conducted as a field. Perfectionism questionnaire to collect and social intelligence questionnaire that randomly among students of physical education and nonphysical education students of zabool distributed and collected. Data obtained using descriptive and inferential statistics and software spss version 18 was evaluated. physical education students with a non-significant difference in all aspects of social intelligence, Also perfectionism among students of physical education and physical education there is a significant difference. Among the non-physical education students with physical education in all aspects of social intelligence, there is a significant difference. As well as physical education students in all aspects of perfectionism with the exception of physical education there is a significant difference. Based on the results of this study strengthen and expand physical activity and puts a positive impact on cohesion and social intelligence unit is to create an integrated community.

Key word: Sport perfectionism, social intelligence, student, Zabool University

مقدمه :

هوش اجتماعی مل درک و مهار هیجانان و احساسات خود در جهت کمک به فعالیت های ذهنی، تصمیم گیری و ارتباطی دانست. بر اساس یافته های گلمن^{۳۴}(۱۹۸۸) افرادی که از هوش اجتماعی برخوردارند نحوه کنترل و هدایت هیجانان و احساسات خود و دیگران را می دانند. افراد در موقعیت های اجتماعی بخاطر تفاوت های فردی بطور متفاوتی عمل می کنند، به این تفاوت های فردی در علم روان شناسی، هوش اجتماعی گفته می شود. ثراندیک^{۳۵} اولین بار در سال ۱۹۲۰ هوش اجتماعی را توانایی درک دیگران و رفتار عاقلانه در ارتباطات انسانی تعریف کرده اند. هوش اجتماعی از دید ثراندیک به توانایی برقراری ارتباط بین افراد در گروه و همکاری با افراد دیگر و درک بهتر آنان، رشد و توسعه روابط بین فردی و رفتار دوستانه در دیگران در حقیقت ایجاد روابط سالم ، یا به دیگر سخن سیاست برقراری ارتباط یک توان ویژه است که هوش اجتماعی نام دارد. هوش اجتماعی همچنین به معنای توانایی برقراری بکارگیری مهارت های ارتباطی دوستانه با دیگران، رفتارهای اجتماعی و هم دلی با دیگران است. گلمن(۱۹۸۸) "هوش اجتماعی را می توان توانایی درک و مهار هیجانان و احساسات خود در یک جهت کمک به فعالیت های فکری، تصمیم گیری و

³⁴ Goleman

³⁵ Thorndike

ارتباطی دانست". در سال ۱۹۲۰ ثورانیک هوش اجتماعی را با مفهوم نوظهور بهره هوشی مطرح نمود که در حال شکل دادن به زمینه جدیدی در علم روان شناسی به نام روان سنجی بود و هدف آن یافتن روش هایی برای اندازه گیری توانایی های انسان بود. در اواخر سال ۱۹۵۹ وکسلر یک از معروف ترین آزمون های هوشی را ارائه داد و اهمیت بهره هوشی را زیرسؤال برد و آن را همان هوش اجتماعی دانست. در اواخر ۱۹۶۰ گیلفورد ۱۲۰ قابلیت هوشی جداگانه را برشمرد که از آن میان ۳۰ قابلیت مربوط به هوش اجتماعی بود ولی بازهم علی رغم تلاش زیادی که مبذول داشت نتوانست پیش بینی معنی داری را در مورد اعمال افراد در دنیای اجتماعی ارائه دهد. مدل های تازه تر هوش اجتماعی همانند هوش کاربردی استنبرگ و هوش بین فردی گاردنر معروفیت بیشتری را به دست آوردند. در سال های اخیر هوش اجتماعی چندان در معرض توجه قرار نداشته است و روان شناسان اجتماعی به نحو چشمگیری از آن غفلت ورزیده است. نیجهولت^{۳۶}، استاک و نیششیدا هوش اجتماعی را به عنوان یک توانایی ضروری به منظور ارتباط درک و تعامل موثر با دیگران تعریف کرده اند، که شاخص های آن عبارتند از: درک مناسب از نگرانی ها و احساسات سایرین از اجزای موفقیت در فعالیت های اجتماعی و مهارت های اجتماعی است؛ حساسیت به دیگران برای کسب عملکرد شغلی برتر، توانایی شناخت نیازهای و توانایی شناسایی نگرانی های دیگران است. پژوهش های متعدد در زمینه هوش اجتماعی، همیشه با این واقعیت روبرو است که این سازه در طول سالها به شیوه های متفاوتی تعریف شده است (بارنز^{۳۷} و استرنبرگ^{۳۸}، فورد و تیساک^{۳۹} و کیتنگ). کمال گرایی^{۴۰} به عنوان ویژگی شخصیتی افراد و اثر آن بر رفتار سابقه ای طولانی دارد. کمال گرایی (فلت و هویت^{۴۱}، ۲۰۰۲) تلاش برای رفع نواقص می باشد و کمال گرایان افرادی هستند که می خواهند در تمام ابعاد زندگی افراد کاملی باشند، برای اولین بار هماچک^{۴۲} (۱۹۷۸) دو بعد برای کمال گرایی مطرح کرد، کمال گرایی بهنجار (مثبت) و نابهنجار (منفی)، در کمال گرایی بهنجار اشخاص از انجام کارها و فعالیت های سخت لذت می برند و با هدف رسیدن به موفقیت برانگیخته می شوند و ضمن تأکید بر معیار های سطح بالای عملکرد می توانند محدودیت های شخصی و اجتماعی را بپذیرند. در مقابل کمال گرایان نابهنجار با ترس از شکست برانگیخته می شوند و به دلیل انتظارات غیر واقع بینانه هرگز از عملکرد خود خشنود نخواهند شد. در ادبیات روانشناسی عمومی، کمال گرایی را با توجه به فواید آن با عنوان، سالم و مثبت و هم با عنوان ناسالم و منفی نامیده اند. جنبه سالم کمال گرایی، کوشش مثبتی است که فرد برای رسیدن به اهدافش می کند و شامل، خود شکوفایی، هدف گرایی، وجدان گرایی و اعتماد بنفس می شود. افرادی که جنبه های مثبت کمال گرایی در آنها بیشتر است استاندارد ها و معیار های بالا برای خودشان وضع می کنند، ولی در عین حال محدودیت های شخصی را به رسمیت می شناسند و در شرایط مختلف اجازه خطا به خود می دهند. این افراد از تلاش و رقابت برای برتری لذت می برند^(۳). در مقابل، جنبه منفی کمال گرایی، شامل ویژگی هایی همانند انتظارات غیر واقع بینانه از خود و دیگران، تلاش افراطی برای رسیدن به اهداف بلند پروزانه، پرهیز زیاد از اشتباه، ناخشنودی و احساسات منفی می شود. افرادی که جنبه منفی کمال گرایی در آنها بیشتر است، استانداردهای بالا برای خودشان وضع می کنند، اجازه کوچکترین آزادی عملی را به خود نمی دهند، به ندرت در انجام وظایف احساس کفایت می کنند و اصولاً در کیفیت اجرایشان شک دارند، این افراد قبل، حین و بعد از سنجش کارهای خود احساسات منفی

³⁶ Nijholt, Stock, nishida

³⁷ Barnes

³⁸ Sternberg

³⁹ Ford & Tisak & Keating

⁴⁰ perfectionism

⁴¹ Flat & hoveit

⁴² homacheck

چشمگیری را تجربه می کنند(۴). فروست و همکاران(۱۹۹۰) از شش بعد کمال گرایی یاد می کنند که عبارتند از: اهداف و معیارهای شخصی، اهمیت دادن بیش از اندازه به اشتباه، انتظارات والدین، انتقادات والدین، تردید در اعمال و سازماندهی است. از این میان، معیارهای شخصی و سازماندهی، تبیین کننده کمال گرایی مثبت یا سازگارانه و دیگر ابعاد تبیین کننده کمال گرایی منفی یا ناسازگارانه است. هویت و فلت(۱۹۹۱) کمال گرایی را سازه ای سه بعد می دانند که شامل ۱- کمال گرایی خود مدار: که یک شاخص انگیزشی و شامل کوشش های فرد برای دست یابی به خویشتن کامل می باشد و در این بعد افراد دارای انگیزه قوی برای معیار های بالای غیر واقعی و تفکر همه یا هیچ می باشند. این افراد بیش از اندازه موشکاف و انتقاد گر هستند به گونه ای که نمی توانند عیب ها و اشتباهات یا شکست های خود را در جنبه های مختلف زندگی بپذیرند، ۲- کمال گرایی دیگر مدار : یک بعد میان فردی است، که در بردارنده گرایش به داشتن معیارهای عالی کمال گرایانه برای افراد است که اهمیت بسیاری برای فرد دارند، مانند گرایشات کمال گرایانه والدین برای فرزندانشان. ۳- کمال گرایی با خصومت، سرزنش و بی اعتمادی نسبت به دیگران همراه است . فرد کمال گرا می خواهد دیگران را به گونه ای مبالغه آمیز با معیار های غیر واقعی کامل ببیند. کمال گرایی جامعه مدار: برداشتی است که شامل معیار های کمال گرایانه یا غیر واقع بینانه تحمیلی از سوی دیگران بر فرد و دسترسی به این معیار های تحمیل شده اگر محال نباشد حداقل دشوار است(۵). کمال گرایی در ورزش اهمیت زیادی دارد زیرا این یک واژه دو سویه است که هم می تواند عامل کمک کننده در کسب پیروزی و رسیدن به نتیجه مطلوب باشد و هم مانع کسب موفقیت و رسیدن به اهداف عالی در ورزشکاران می شود. کمال گرایی به شرایطی که فرد به آن وابسته است و نگرش افراد از این شرایط می تواند همه جنبه مثبت و بهنجار داشته باشد و به موفقیت، خشنودی و رضایت مندی و کسب عملکرد برگزیده در ورزش منجر شود و هم جنبه منفی و نابهنجار داشته باشد و موجب ناخشنودی، نارضایتی، ناامیدی و آسیب های روان شناختی گردد(هاماچک، ۲۰۰۰). کمال گرایی ورزشکاران به طور عمده ساختاری سالم و بهنجار دارد در این کمال گرایی مکانیسم های عقلانی فعال هستند. در این مکانیسم کانون توجه از خصومت و عصبانیت به سماجت و پشتکار تغییر می یابد از این جهت ورزشکاران برای موفقیت در رسیدن به اهداف ورزش کمتر به جنبه های نگران کننده آن توجه می کنند(اندرو و همکاران، ۲۰۰۴). تحقیقات انجام شده در زمینه کمال گرایی شامل " تاثیر خودکارآمدی ورزشی بر رابطه بین کمال گرایی و اضطراب رقابتی " که محقق نتیجه گرفته است نقش پیش بینی کننده خرده مقیاس ها در مورد فعالیت های انتظارات والدین ، انتقادات والدین با پرخاشگری رابطه معنی دار و مثبتی وجود دارد (بشارت . همکاران، ۱۳۹۰). در تحقیق دیگری " بر روی کمال گرایی و اضطراب رقابتی ورزشکاران " محقق نتیجه گرفته است تلاش برای کمال گرایی بهنجار با اضطراب شناختی بدنی ورزشکار همبستگی مثبت و با اعتماد به خود آنها هم بستگی منفی دارد و ابعاد کمال گرایی مربوط به اضطراب رقابت ورزشکاران را پیش بینی کند(بشارت، حسنی؛ ۱۳۹۱). در تحقیق دیگری به "ارتباط بین کمال گرایی و پرخاشگری در بین دانش آموزان ورزشکار" محقق نتیجه گرفت کمال گرای بهنجار موجب کاهش پرخاشگری می گردد(اندام و همکاران، ۱۳۹۱). در خصوص ارتباط بین " استحکام روانی با هوش هیجانی و مقایسه آن بین دانشجویان ورزشکار و غیر ورزشکار " محقق به این نتیجه دست یافته که مهارت های اجتماعی در ورزشکاران و غیر ورزشکاران دارای رابطه خطی با هوش هیجانی دارد که واجد پیش بینی شرایط استحکام روانی هستند(رحمتی، نعیمی کیا، ۱۳۹۰). در حوزه ورزش بعضی محققین پژوهشگران کمال گرایی بهنجار و قهرمان ساز می دانند (گالد و همکاران، ۲۰۰۲) و عده ای دیگر کمال گرایی را بر عکس صفتی نابهنجار توصیف می کنند و معتقدند باعث تضعیف عملکرد ورزشی می شود و آنرا به صورت منفی تحت تاثیر قرار می دهد (انشل و منصور، ۲۰۰۵). بهر حال کمال گرایی در ورزش اهمیت زیادی دارد زیرا این یک واژه دو سویه است که هم می تواند در کسب هدف کمک کند و مانع کسب موفقیت و

اهداف عالی‌ه ورزشکاران شود. موضوع هوش اجتماعی اگر چه در دنیا سابقه طولانی دارد اما در کشور ما به این موضوع پژوهشی کمتر پرداخته شده و با توجه به نقش ورزش در اجتماعی شدن افراد و همچنین درکمال گزایی این تحقیق در پی بدست آوردن رابطه بین ورزش و هوش اجتماعی و همچنین ورزش و کمال گزایی و ارتباط هوش اجتماعی و کمال گزایی بروی دانشجویان تربیت بدنی با غیر تربیت بدنی می باشیم.

روش شناسی پژوهش:

این پژوهش از نوع توصیفی بوده که به شکل میدانی اجرا شده است. برای گرد آوری داده ها از تکنیک پرسش نامه استفاده شده است. جمعیت آماری شامل کلیه دانشجویان دانشگاه زابل می باشد که در سال تحصیلی ۱۳۹۴ دانشجوی بوده و بصورت خوشه ای از بین دانشکده های مختلف گرفته شده است. با استفاده از جدول مورگان حجم نمونه ۲۰۰ نفر برآورد شده که در نهایت ۱۷۵ پرسش نامه مورد قبول واقع گردید. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع آوری شده از نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۸ استفاده گردید. برای بررسی اعتبار پرسش نامه ها از اعتبار صوری و اعتبار محتوا استفاده گردید. برای سنجش پایایی نیز از الفای کرونباخ استفاده شد. ابزار های مورد استفاده برای جمع آوری اطلاعات جهت رسیدن به اهداف تحقیق به قرار ذیل می باشد. ۱- پرسش نامه جمعیت شناختی برای جمع آوری اطلاعات در خصوص سن، جنسیت، رشته تحصیلی، تاهل، سابقه ورزشی استفاده شد. ۲- پرسش نامه کمال گزایی ورزشی این پرسش نامه توسط دان و همکاران (۲۰۰۵) بر اساس تحلیل عوامل ساخته شده است، و دارای ۳۰ سوال است که چهار خرده مقیاس را در بر می گیرد. در این پرسش نامه معیار های شخصی، اهمیت بیش از اندازه به به اشتباه، ادراک فشار والدین و ادراک فشار مربی را می سنجد. مجموع این ۴ بعد نمره کلی کمال گزایی را مشخص می کند. هر مورد بر حسب مقیاس ۵ نمره ای لیکرت از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم) نمره گذاری شده است. اعتبار و پایایی مقیاس کمال گزایی توسط دان و همکاران (۲۰۰۶) مورد بررسی قرار گرفت که برای بررسی اعتبار، تمامی ابعاد مقیاس کمال گزایی چند بعدی ورزش با مقیاس کمال گزایی عمومی فلت و هویت (۱۹۹۱) همبسته شد. در این مقیاس نشان داده شد که بعد معیار ها و استاندارد های شخصی در مقیاس کمال گزایی ورزشی با بعد کمال گزایی خویشتن مدار، و ابعاد اهمیت به اشتباه و ادراک فشار والدین و ادراک فشار مربی با بعد کمال گزایی جامعه مدار فلت و هویت (۱۹۹۱) ارتباط مثبتی دارند، که اکثر این ضرایب معنی دار می باشند و بیانگر اعتبار رضایت بخش و مطلوب این مقیاس هستند. ابوالقاسمی (۱۳۸۶) در مطالعه ای ضریب الفای کرونباخ این پرسشنامه را ۰/۸۰ و ضریب همبستگی آن را با پرسشنامه هویت و فلت ۰/۶۵ بدست آورده است. ۳- پرسش نامه هوش اجتماعی یک پرسش نامه استاندارد می باشد که پایایی و روایی تایید شده است. این پرسش نامه دارای ۳۶ سؤال و طیف ۵ درجه ای لیکرت می باشد. این پرسش نامه توسط سیلور^{۴۳} و مارتین یوسن داهل^{۴۴} (۲۰۰۱) تهیه شده است و با ۲۱ گویه سه حوزه پژوهش هوش اجتماعی یعنی پردازش اطلاعات اجتماعی، مهارت های اجتماعی و آگاهی اجتماعی را می سنجد. پایایی پرسش نامه ۰/۸۹ بدست آمده است.

یافته ها:

یافته های توصیفی مربوط به نمونه های آماری حاکی است که ۳۶/۶ درصد دانشجویان رشته ی غیر تربیت بدنی و ۶۳/۴ درصد در رشته تربیت بدنی مشغول به تحصیل هستند. همچنین مشخص شد که ۳ درصد دانشجویان نمونه ورودی سال ۸۸ و در حدود

⁴³-silvera

⁴⁴ - martinussen

۶/۹ درصد ورودی ۸۹ سال، و در حدود ۲۹/۷ درصد ورودی سال ۹۰، و در حدود ۳۲/۷ درصد ورودی ۹۱ سال و ۷ در حدود ۲۷/۷ درصد ورودی سال ۹۲ می‌باشند. دانشجویان نمونه پژوهش ۴۰ درصد بومی و ۶۰ درصد غیر بومی هستند. میزان مشارکت دانشجویان در فعالیت‌ها ورزشی در طول هفته به اینصورت بود که ۲۰/۸ درصد آن‌ها در طول هفته به مدت ۱ الی ۲ ساعت ورزش می‌کردند، ۱۵/۸ درصد ۲ الی ۳ و ۱۰/۹ درصد ۳ الی ۴، ۴۹/۵ درصد ۴ الی ۵، ساعت و در نهایت تنها ۳ درصد آنان بیشتر از ۵ ساعت در هفته ورزش می‌کردند. همچنین ۱۹/۸ درصد دانشجویان در رشته والیبال، ۱۲/۹ درصد در رشته بدمینتون، ۵ درصد در رشته تنیس روی میز، ۲۴/۸ درصد پیاده‌روی و ۳۷/۶ درصد در سایر رشته‌ها ورزشی فعالیت داشته‌اند. و همچنین نهایتاً ۳۶/۶ درصد دانشجویان دارای سابقه قهرمانی در رشته ورزشی بوده و ۶۳/۴ درصد آنان نیز فاقد هرگونه سابقه قهرمانی بودند. با انجام آزمون آنالیز واریانس یکطرفه در سطح خطای ۰/۰۵ درصد مشاهده شد که تفاوت معناداری بین دیدگاه دانشجویان تربیت‌بدنی و غیر تربیت‌بدنی در معیارهای کمال گرایی چند بعدی و معیارهای هوش اجتماعی وجود ندارد. در جداول ۱ و ۲ میانگین پاسخ دانشجویان تربیت‌بدنی و غیر تربیت‌بدنی را در معیارهای کمال گرایی چند بعدی و معیارهای هوش اجتماعی ملاحظه می‌کنید.

جدول شماره (۱): میانگین و انحراف معیار مقیاس‌های کمال گرایی چند بعدی دانشجویان تربیت‌بدنی و غیر تربیت‌بدنی

مقیاس‌های کمال گرایی چند بعدی ورزشی		تربیت بدنی		غیر تربیت بدنی	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
معیارهای شخصی		۳/۰۰	۰/۵۳۶	۲/۹۹	۰/۵۸۸
اهمیت بیش از اندازه به اشتباه		۳/۲۱	۰/۴۹۴	۳/۱۳	۰/۵۹۶
ادراک فشار والدین		۳/۱۲	۰/۴۵۷	۲/۹۶	۰/۴۷۶
ادراک فشار مربی		۳/۰۹	۰/۵۴۳	۳/۰۵	۰/۵۹۴

جدول شماره (۲): میانگین و انحراف معیار مقیاس‌های هوش اجتماعی دانشجویان تربیت‌بدنی و غیر تربیت‌بدنی

مقیاس‌های هوش اجتماعی		تربیت بدنی		غیر تربیت بدنی	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
پردازش اطلاعات		۱/۳۳	۰/۱۴۹	۱/۳۵	۰/۱۳۵
مهارت اجتماعی		۱/۳۷	۰/۱۵۶	۱/۳۹	۰/۱۵۰
آگاهی اجتماعی		۱/۲۸	۰/۱۳۶	۱/۳۱	۰/۱۴۸

با استفاده از آزمون فریدمن برای اولویت‌بندی معیارها در شاخص‌های کمال گرایی چند بعدی ورزشی و هوش اجتماعی مشخص گردید بین معیارهای کمال گرایی چند بعدی ورزشی از دیدگاه دانشجویان رشته تربیت‌بدنی ۱۲/۵۹۸ با سطح معنی داری ۰/۰۰۶

و مقدار آماره آزمون برای دانشجویان غیر تربیت بدنی ۳/۲۸۷ با سطح معنی‌داری ۰/۳۴۹ است. بنابراین از دیدگاه دانشجویان تربیت بدنی تفاوت معنی داری بین معیارهای کمال گرایی چند بعدی ورزشی وجود دارد. اما از دیدگاه دانشجویان غیر تربیت بدنی تفاوت معنی داری در این مقایسه وجود ندارد. در ضمن نتایج مربوط به این اولویت‌بندی و میانگین رتبه‌های بدست آمده از این آزمون را در جدول زیر ملاحظه می‌نمایید. با توجه به جدول اولویت بندی بین معیارها کمال گرایی از دیدگاه دانشجویان تربیت بدنی و غیرتربیت بدنی متفاوت است.

جدول شماره (۳): اولویت بندی میانگین و رتبه های مقیاس کمال گرایی

مقیاس‌های کمال گرایی چند بعدی		تربیت بدنی		غیر تربیت بدنی	
ورزشی		رتبه	میانگین رتبه	رتبه	میانگین رتبه
معیار های شخصی		۴	۲/۱۴	۳	۲/۴۳
اهمیت بیش از اندازه به اشتباه		۱	۲/۹۳	۱	۲/۷۷
ادراک فشار والدین		۲	۲/۵۲	۴	۲/۲۴
ادراک فشار مربی		۳	۲/۴۱	۲	۲/۵۵

مقدار آماره آزمون فریدمن برای اولویت‌بندی بین معیارهای هوش اجتماعی از دیدگاه دانشجویان رشته تربیت بدنی ۱۲/۲۲۰ با سطح معنی داری ۰/۰۰۲ و مقدار آماره آزمون برای دانشجویان غیر تربیت بدنی ۶/۳۴۹ با سطح معنی‌داری ۰/۰۴۲ است. بنابراین از دیدگاه دانشجویان تربیت بدنی و غیر تربیت بدنی تفاوت معناداری بین معیارهای هوش اجتماعی وجود دارد. در ضمن نتایج مربوط به این اولویت‌بندی و میانگین رتبه‌های بدست آمده از این آزمون را در جدول زیر ملاحظه می‌نمایید. با توجه به جدول اولویت‌بندی بین معیارها بین دانشجویان تربیت بدنی و غیر تربیت بدنی متفاوت نیست.

جدول شماره (۴): اولویت بندی میانگین و رتبه های هوش اجتماعی

مقیاس‌های هوش اجتماعی		تربیت بدنی		غیر تربیت بدنی	
		رتبه	میانگین رتبه	رتبه	میانگین رتبه
پردازش اطلاعات		۲	۲/۱۰	۲	۲/۰۰
مهارت اجتماعی		۱	۲/۲۳	۱	۲/۲۷
آگاهی اجتماعی		۳	۱/۶۷	۳	۱/۷۳

با توجه به بالا بودن حجم نمونه برای بررسی میزان و جهت همبستگی بین معیارها در شاخص‌های کمال گرایی چند بعدی ورزشی و هوش اجتماعی از ضریب همبستگی پیرسن استفاده کردیم که نتایج را در جداول زیر ملاحظه می‌کنید.

جدول (۵) همبستگی بین معیارها ی کمال گرایی دانشجویان تربیت بدنی با غیر تربیت بدنی

غیر تربیت بدنی		تربیت بدنی		شاخص‌ها
سطح معنی- داری	ضریب همبستگی	سطح معنی- داری	ضریب همبستگی	
***۰/۰۰۰	۰/۵۸۳	***۰/۰۰۱	۰/۴۱۷	معیار های شخصی با اهمیت بیش از اندازه به اشتباه
***۰/۰۰۱	۰/۵۲۰	***۰/۰۰۲	۰/۳۷۴	معیار های شخصی با ادراک فشار والدین
***۰/۰۰۰	۰/۶۵۶	***۰/۰۰۰	۰/۵۷۶	معیار های شخصی با ادراک فشار مربی
***۰/۰۰۱	۰/۵۳۸	***۰/۰۰۰	۰/۷۴۳	اهمیت بیش از اندازه به اشتباه با ادراک فشار والدین
***۰/۰۰۰	۰/۶۷۶	***۰/۰۰۰	۰/۶۷۰	اهمیت بیش از اندازه به اشتباه با ادراک فشار مربی
***۰/۰۰۱	۰/۵۲۵	***۰/۰۰۰	۰/۵۱۴	ادراک فشار والدین با ادراک فشار مربی

با توجه به جدول بالا مشخص است که اولاً تمام همبستگی‌ها در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار و مثبت است. یعنی با افزایش هر کدام از معیارها در کمال گرایی سایر معیارها نیز افزایش پیدا می‌کند و بالعکس. مثلاً با افزایش یا کاهش یک واحدی در معیار های شخصی، اهمیت بیش از اندازه به اشتباه نیز به اندازه ۰/۴۱۷ از نظر افرادی که در رشته تربیت بدنی تحصیل می‌کنند و به اندازه ۰/۵۸۳ واحد از نظر افرادی که در رشته غیر تربیت بدنی تحصیل می‌کنند، به ترتیب افزایش یا کاهش می‌یابد.

جدول شماره (۶) همبستگی بین معیارها ی هوش اجتماعی

غیر تربیت بدنی		تربیت بدنی		شاخص‌ها
سطح معنی- داری	ضریب همبستگی	سطح معنی- داری	ضریب همبستگی	
***۰/۰۰۵	۰/۴۵۵	***۰/۰۰۹	۰/۳۲۲	پردازش اطلاعات با مهارت اجتماعی
۰/۱۰۷	۰/۲۶۹	*۰/۰۴۵	۰/۲۵۱	پردازش اطلاعات با آگاهی اجتماعی
۰/۱۸۵	۰/۲۲۳	***۰/۰۰۰	۰/۴۳۱	مهارت اجتماعی با آگاهی اجتماعی

از نظر افرادی که در رشته تربیت بدنی تحصیل می‌کنند تمام همبستگی‌ها بین معیارها در هوش اجتماعی مثبت و معنی دار هستند ولی از نظر افرادی که در رشته غیر تربیت بدنی تحصیل می‌کنند اولاً تمام همبستگی‌ها مثبت هستند ولی فقط همبستگی بین پردازش اطلاعات با مهارت اجتماعی معنی دار است.

بحث و نتیجه گیری:

هدف از پژوهش حاضر مطالعه ارتباط بین ابعاد کمال گرایی ورزشی با هوش اجتماعی در بین دانشجویان تربیت بدنی و غیر تربیت بدنی دانشگاه می باشد. نتایج پژوهش نشان داد تفاوت معناداری بین دیدگاه دانشجویان تربیت بدنی و غیر تربیت بدنی در معیارهای کمال گرایی چند بعدی و معیارهای هوش اجتماعی وجود ندارد و این به علت غیر ورزشی بودن دانشجویان رشته تربیت بدنی می باشد چرا که به علت افزایش پذیرش دانشجو تربیت بدنی تقریباً در تمام دانشگاه های کشور، زیاد به بعد مهارتی و سابقه ورزشی آنها توجه نمی شود. از دیدگاه دانشجویان تربیت بدنی مقیاس های کمال گرایی چند بعدی ورزشی از نظر اهمیت تفاوت معناداری باهم دارند، اولویت این معیارها از دیدگاه دانشجویان تربیت بدنی به ترتیب از با اهمیت ترین تا کم اهمیت ترین عبارتند از: اهمیت بیش از اندازه به اشتباه، ادراک فشار والدین، ادراک فشار مربی و معیار های شخصی و از دیدگاه دانشجویان غیر تربیت بدنی اما از دیدگاه دانشجویان غیر تربیت بدنی مقیاس های کمال گرایی چند بعدی ورزشی از نظر اهمیت تفاوت معناداری باهم ندارند علت اختلاف دیدگاه دانشجویان تربیت بدنی در همین بیش اندازه به اشتباه آموزش دروس عملی و اجرای مهارتها می باشد که گاهی این قصور در حد صد م ثانیه منجر به باخت و خارج شدن از گردونه مسابقات و کسب امتیاز کمتر می باشد و این در دانشجویان غیر تربیت بدنی مشاهده نمی شود. معیارهای هوش اجتماعی از دیدگاه دانشجویان رشته تربیت بدنی و غیر تربیت بدنی از نظر اهمیت تفاوت معناداری باهم دارند که این اولویت بندی به ترتیب اهمیت برای دانشجویان رشته تربیت بدنی و غیر تربیت بدنی عبارت است از: مهارت اجتماعی، پردازش اطلاعات و آگاهی اجتماعی. یکی از عوامل تاثیر گذاری ورزش در بعد اجتماعی و اجتماعی شدن افراد می باشد و ورزش برای برای اجتماعی شدنو انجام کارهای دسته جمعی و تیمی می باشد. ملاحظه می کنید که از دیدگاه دانشجویان رشته تربیت بدنی و غیر تربیت بدنی تفاوتی از نظر اولویت بندی میان مقیاس های کمال گرایی چند بعدی ورزشی وجود ندارد. تمام همبستگی ها بین معیارهای کمال گرایی دانشجویان تربیت بدنی با غیر تربیت بدنی مثبت و معنادار است. در بین دانشجویان تربیت بدنی بیشترین همبستگی میان اهمیت بیش از اندازه به اشتباه با ادراک فشار والدین با میزان ۰/۷۴ و کمترین میان معیار های شخصی با ادراک فشار والدین با میزان ۰/۳۷ و در بین دانشجویان غیر تربیت بدنی بیشترین همبستگی میان اهمیت بیش از اندازه به اشتباه با ادراک فشار مربی با میزان ۰/۷۴ و کمترین میان معیار های شخصی با ادراک فشار والدین ۰/۵۲ بوده است. تمام همبستگی ها بین معیارهای هوش اجتماعی دانشجویان تربیت بدنی مثبت و معنادار بوده که بیشترین همبستگی میان مهارت اجتماعی با آگاهی اجتماعی با میزان ۰/۴۳ و کمترین میان پردازش اطلاعات با آگاهی اجتماعی با میزان ۰/۲۵ است. اما در بین دانشجویان غیر تربیت بدنی تنها همبستگی معنادار بین معیارهای هوش اجتماعی، میان پردازش اطلاعات با مهارت اجتماعی با میزان ۰/۴۶ است. در زمینه هوش اجتماعی و کمال گرایی پژوهشی ما پیدا نکردیم تا بتوانیم از نتایج آنها برای رد یا تایید نتایج استفاده کنیم و در این خصوص یک پژوهش در زمینه بررسی رابطه هوش اجتماعی و هوش فرهنگی با کاربست سازمان یاد دهنده در ادراه کل ورزش همدان انجام شده (احمدی، ۱۳۸۹) که در انجا محققان دریافتند بین هوش اجتماعی و با میزان کاربست مولفه های اجتماعی رابطه مثبتی وجود دارد و پژوهش دیگری در خصوص هوش اجتماعی و کارآفرینی دانشجویان انجام شده است (اولادیان و همکاران، ۱۳۸۹) که در انجا نتیجه گرفته شده هوش اجتماعی بر روی تمام عوامل کارآفرینی تاثیر مثبتی دارد.

منابع:

- ۱- احمدی، ساره. شیخ الاسلامی، راضیه (۱۳۹۰) " بررسی رابطه هوش عاطفی و پیشرفت تحصیلی با واسطه گری رضایت از تحصیل" مطالعات روان شناختی تربیتی ۸، (۱۳): ۱۰-۲

- ۲- احمدی طهور ، محسن (۱۳۸۹). "بررسی ارتباط کمال گرایی مثبت و منفی و تیپ شخصیتی D با سلامت عمومی سالمندان" ،
مجله علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی همدان ، دوره هفدهم ، شماره ۳ ، پائیز ۱۳۸۹ .
- ۳- اسماعیلی ، هوشنگ (۱۳۹۰). "بررسی عوامل روانشناسی (اضطراب رقابتی ، انگیزه پیشرفت و روحیه رقابت - همکاری) با
موفقیت ورزشی " . پایا نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی ، واحد رودهن
- ۴- آذریان ، زهرا و فاتحی زاده ، مریم (۱۳۸۴). "بررسی رابطه بین عزت نفس و کمال گرایی در دانشجویان دختر و پسر دانشگاه
اصفهان " . هشتمین هفته پژوهش دانشگاه اصفهان
- ۵- متشرعی ، ابراهیم (۱۳۹۲). "تعیین روایی و پایایی نسخه فارسی مقیاس کمال گرایی ورزشی در جامعه ورزشکاران ایران" ،
رشد و یادگیری حرکتی ، شماره ۱۱ ، ص ۷۶-۵۵ .
- ۶- اولادیان، معصومه. سیف نراقی، مریم. نادری عزت الله. شریعتمداری، علی(۱۳۸۹) "بررسی عوامل موثر بر کارافرینی از دیدگاه
دانش اموختگان، دانشگاه تهران و مدیریت کارآفرین شهر تهران واندیشه های تازه در علوم تربیتی ۵(مسلسل۱۸): ۱۳-۱۸۳
- ۷- بشارت، محمد علی(۱۳۸۴۹) "بررسی تاثیر هوش هیجانی بر کیفیت روابط اجتماعی" مطالعات روان شناختی دانشکده روان
شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران ۲-۳: ۲۵-۳۸
- ۸- مقیمی، سید محمد. پورداریانی، احمد(۱۳۸۷) "آموزش کار افرینی در کسب و کار های کوچک و متوسط ایران نیاز ها و راه کارهای
توسعه کارافرینی ۱ (۱) ، ۲۰۰۵
- 9-Andrews, G., singh, M., bond, M., (2004)" the defenses style questioner" Journal of nervosa and
mental disease, 12,246-250
- 10-Anshel, M, H, Mansouri, H. (2005)" Influences of perfectionism and motor performance affect
and casual attribution in response to critical information feedback" Journal of sport behavior, 28,
99-124
- 10- Golmeman, D (2003)"Emotional intelligence: New York. Basic mark
- 11- Goleman, D& boyatzis, R.E (2003)" Emotional competencies' inventory" Boston: hay-
MCBER
- 12 -Goleman, D (1981)" Working with emotional intelligence" New York, basic book
- 13-Fellt, g.l., &Hewitt, p.l(2005)"the perils of perfectionism in sport and exercise" Current
direction in psychology science ,14, pp: 27
- 14-seligman,C.K,&Rider,E.A(2007)"Life span human development " fifth edition, new york.
Wadsworth.



15-Stober,J.,Otto,k.,peschoch, E.,becker,c.,& stoll,O.(2007)”perfectionism and competitive anxiety in athletes: Differentiating striving for perfection and negatives reaction to interperfection, personality and individual differences, 42,959,969

The Effect of Motor Imagery Training on Motor Motor Planing of Children with Developmental Coordination Disorder

Hasan sepehri bonab

Peyam Noor university, Tehran,Iran h_sepehri@pnu.ac.ir

Abstract

Children with Developmental Coordination Disorder (DCD) exhibit deficiencies in motor planning abilities and employ inefficient planning strategies. Motor imagery provides insight into the processes of motor planning and may serve as a beneficial intervention for improving action planning in children with DCD. Therefore, the aim of the present study was to investigate the impact of a motor imagery training program on the motor planning of children with DCD. Motor imagery training were implemented in two groups of children, one with DCD and one without, and the ability to perform motor imagery was assessed using a task of End State Confort (ESC).

The study was used an experimental design with a pre- post-test design, and the participants included 36 children with DCD aged 7 -12 years, randomly distributed into experimental (n=18) and control (n=18) groups. The sword task was employed to evaluate action planning in this study. The combined intervention of explicit and implicit imagery was used for the intervention. Results of repeated measures analysis of variance revealed a significant difference between the control and experimental groups ($p=0.008$), indicating that the experimental group demonstrated better planning strategies for the end state confort compared to the control group. These findings suggest that motor imagery training have the potential to be beneficial in improving motor planning in children with DCD.

Keywords: Developmental coordination disorder, Motor imagery, Motor planning

Introduction

Developmental Coordination Disorder (DCD) is a condition that causes children, without any cognitive or neurological impairment, to face difficulties in learning, development, and motor control. During motor activities, they may have weak motor skills compared to their peers, imposing significant limitations on these children. Recently, DCD has gained serious attention from a multitude of specialists, including physicians, psychologists, child specialists, and movement behavior experts. This increasing attention is likely due to the secondary consequences resulting from inefficiencies in these individuals (1-3). The empirical data indicates that individuals with Developmental Coordination Disorder (DCD) commonly exhibit delays in responsiveness to sensory stimuli, an elevated dependence on visual feedback (4), deficiencies in spatial visual processing (5), and challenges in coordinating academic activities, including writing, drawing, and fine motor skills(6). Physically, they lack the necessary readiness and are notably overweight and obese. Consequently, these children encounter difficulties in learning new motor skills and exhibit delays in motor development(7). these outcomes lead to weakened motor skills and reduced motivation to participate in physical activities. These points underscore the importance of early diagnosis and intervention in this disorder, along with addressing the multifaceted needs of this group of children. Motor control is a process that involves coordinating muscles and joints in the execution of a motor skill. In the performance of motor tasks, the initial selection of the type of gripping is determined by task constraints, goals, and intentions Action planning applies to the processes of selecting movement patterns from among several possible forms of movement to achieve a goal (8). Among the most important theories in the area of motor control are the internal models theory, consisting of predictive modeling and inverse modeling. Inverse models have mechanisms for Action planning, while predictive modeling is used for simultaneous and online control and correction of movements (predicting the body state after execution and sensory consequences of the action). Many of movements, including throwing and reaching, require both types of modeling. The initial phase of reach movements is controlled by both mechanisms, and the final phase, which is linked to sensory feedback loops, is controlled by predictive modeling to allow adjustments at the endpoint of the trajectory when movement speed decreases (9, 10). These models provide a framework to ensure the selection of an appropriate movement pattern and facilitate comfortable endstate effects.

One of the methods of evaluating action planning is through selective grasping tasks that facilitate the end state comfort of the action. This effect is related to the tendency to grasp in a way that movements at the endpoint are easily performed, even if comfort during the initiation or throughout the movement is compromised. Razenbam et al. (2001) argued that the state and form of grasping at the endpoint may be determined before the initiation of movements. In reviews conducted by Wilson (2013) and Adams (2014), one of the possible hypotheses for the motor difficulties in children with Developmental Coordination Disorder (DCD) is the weakness in generating and utilizing internal modeling. Consequently, action planning is incomplete, and the individual simultaneously relies on slow feedback control. Such a weakness diminishes the learning ability of children with DCD (1, 7). Longitudinal studies have also shown that motor impairments in these children, likely rooted in internal modeling deficits, lead to the persistence of emotional, social, academic, and learning problems even into

adulthood (1). Motor imagery refers to the ability to represent (modeling) a movement without any overt physical movement. The anticipation of sensory outcomes of visualized actions appears to necessitate the activation of the predictive modeling component of various internal models (8). In typically developing children, the efficiency of motor imagery is associated with a greater tendency to have comfort at the endpoint of the action. Although this association is not observed in children with DCD, when asked to grasp and rotate an object, many of them choose a strategy that involves minimal movement of their hand and minimal rotation at the initiation to avoid discomfort at the endpoint. In sequential tasks, action planning with a precise definition of motor commands from the subset of movements is necessary for predicting sensory outcomes based on them (11). In a study by Stöckel et al. (2012), examining action planning and the development of cognitive representation of grasping in typically developing children aged 7 to 9, it was found that mental representation training of specific grasping states improved the level of comfort at the endpoint in these children (12). Adams et al. (2017) also indicated, in a longitudinal study on the developmental trajectory of action planning in children with Developmental Coordination Disorder (DCD) compared to typically developing children, the inferiority of children with DCD relative to their age-matched peers. They found that this functional deficit is amenable to improvement over time. Therefore, it seems that training involving action representations, especially motor imagery, with appropriate training programs, may be beneficial for the development of internal modeling and action planning. Motor imagery is considered one of the valid and valuable methods in describing the internal modeling state, and it has been utilized in studies related to children with DCD (13-15). There is also evidence from studies indicating that the ability of motor imagery is a prerequisite and crucial indicator for the capability to implement concurrent modifications in reaching performance in typical individuals (16) and in children with DCD (17). Motor imagery, through the anticipatory estimation of limb positions, facilitates the rapid integration of afferent and efferent signals, accelerating the perceptual-motor response. In goal-directed reaching actions, if intervention movements are introduced or noticeable changes in the environment are identified by the visual system, the nervous system generates rapid adjustments in the movement trajectory during the flight phase. Concurrent and immediate modifications rely on the individual's ability to compare the potential sensory consequences of the impending action (based on the anticipatory internal model) with actual sensory feedback. In adults, motor imagery has contributed to improving sports performance and enhancing the rehabilitation of individuals with stroke(18). For improving internal modeling in children with DCD, the use of motor imagery training may aid in developing and constructing their motor representations.

Methodology

Population and Sampling

The current research employed an experimental design utilizing a pretest-posttest design with a control group. The statistical population of the study included students (aged 7-12 years) in the elementary level of government girls' schools in Region 3 of the Education Department in Tabriz during the academic year 1400-1401. The sample size was determined using the G*Power software (3.1 V), considering a minimum power of 80%, a significance level of 5%, and the necessary effect size for repeated measures analysis of variance. The minimum required sample size was identified as 36 participants. Children with developmental coordination

disorder (DCD) were identified and selected based on inclusion and exclusion criteria. After identification, each child was randomly assigned to either the experimental or control group, with each group consisting of 18 participants. The criteria for selecting children with DCD, according to DSM-5, involved the initial identification of children with movement problems by teachers (Criterion B - DSM-5), using the PMOQ-T questionnaire with 60 participants. The assessment of the identified children continued using the DCD-Q7 parent form (Criterion C, DSM-5)(19, 20). Finally, those children who achieved the necessary scores at this stage (44 participants) were evaluated by the researcher using the MABC-2 test. Children scoring below the 16th percentile on the MABC test (a total of 36 participants) were selected as having DCD (21, 22). Participants had no prior learning, psychological, and neurocognitive disabilities. Children with conditions that could potentially affect their performance were excluded from the study with confirmation from a child and adolescent psychiatrist (Criterion D- DSM-5). All participants had no previous familiarity with the specific tasks in the research. The questionnaires, tests, research protocol, and the parental consent form were approved by the research and ethics committee, the Department of Education, and Payame Noor University.

Assessments

In this study, the Developmental Coordination Disorder Questionnaire (DCDQ-7), the Perceived Motor Skill Competence Teacher Checklist (PMOQT), and the Movement Assessment Battery for Children (MABC) were used for identifying children with DCD. Additionally, for motor imagery training, the software version of the Hand Rotation task and selected motor imagery training program based on previous studies were employed. To assess the dependent variable of motor planning functions, the task of sword displacement task was utilized to measure the end-state comfort effect.

Developmental coordination disorder questionnaire

The scale for parental awareness of motor control, gross and fine motor skills, and general coordination in children aged 5 to 15 consists of 15 questions, scored on a 5-point Likert scale. The total score range for this scale is from 15 to 75. According to the DCD-Q7 assessment scores, children aged 7-5 years with scores (15 - 46), children aged 8-9 years with scores (15-55), and children aged 10-15 years with scores (15 - 57) are classified as having or being susceptible to DCD. The reliability coefficients of this questionnaire, assessed through internal consistency (Cronbach's alpha), and test-retest, are reported as 0.83 and 0.85, respectively. Additionally, concurrent validity is established with two subscales: object manipulation and object control in the Movement Assessment Battery for Children-2, with correlation coefficients of 0.65 and 0.60, respectively(23, 24).

Teachers movement observation checklist

The checklist comprises 18 items assessing the gross and fine motor skills of 5 to 11-year-old children, utilizing a 4-point Likert scale with a score range of 18-72. The summation of scores derived from the evaluation of teachers, using a percentile system, is followed by an examination of children whose overall assessment scores fall within the percentile range of 100 to 16, indicating their healthy status. Children ranking 15 or lower in percentiles are considered at risk or suspicious. In the normative study conducted on a cohort of 505 male elementary

school students and their teachers, the reliability of the assessment was determined to be 0.91(25).

Movement assessment battery for children (MABC-2)

This test serves as a tool for identifying movement disorders, particularly diagnosing children with developmental coordination disorder (Henderson, 1992). The assessment evaluates static and dynamic balance skills (single-leg balance, walking on a straight line with heel-to-toe steps, and consecutive jumps), catching and throwing skills (catching a tennis ball and throwing a beanbag), and fine motor skills (placing pins, stringing, and drawing mazes) in children of three age groups: 3-6 years, 7-10 years, and 11-16 years. Raw scores are converted into standard scores, and these are further transformed into overall standard scores and percentile ranks. Individuals scoring below the 15th percentile are considered to have developmental coordination disorder. The test's validity has been reported at 80% in Iran (26).

Hand Rotation Task

This program is primarily designed for assessing the motor imagery abilities of children . In this task, participants decide on the direction of rotation of a stimulus shaped like a hand from different perspectives (front and back). When an individual uses motor imagery to visualize their own hand instead of the target stimulus to determine the direction of hand rotation, it reflects the utilization of motor imagery. To evaluate motor imagery in children, a software program for two-dimensional image rotation of the palm and back of the hand (dimensions 9×8 cm) was created using the standalone-psycho program. Images were randomly rotated from 0 to 360 degrees with a 45-degree increment(14). Each participant had five initial practice trials and 80 trials for the main test, with ten trials at each angle (0-45-90-135-180-225-270-315 degrees). Finally, the average reaction time for each rotation angle and for each clockwise and counterclockwise condition is calculated for each participant. Data from children who completed at least half of their trials are included in the analysis(14, 27).

Sword task for action planning

This assessment is designed to evaluate action planning in children aged 3-12 years. It includes a wooden sword (dimensions: length 18 cm, width 2 cm, thickness 1.2 cm) with a handle of 9.5 cm. The set also comprises a box (dimensions: 271313 cm) featuring a hole (dimensions: 20.8 cm) designed for inserting the sword. . Additionally, there is a sheet of paper (3028 cm) with a design featuring six positions for placing the sword. Initially, the sword is placed in the design with six positions. Four of these positions (1, 4, 5, 6 for right-handed individuals and 1, 2, 3, 4 for left-handed individuals) correspond to general and control conditions, while the remaining two positions (2 and 3 for right-handed individuals and 5 and 6 for left-handed individuals) correspond to special conditions. Each participant undergoes one practice trial in position 1 before entering the main test. In the main test, for each position, three random repetitions are performed, totaling 18 trials per participant. In special conditions, achieving the ease of the starting point requires sacrificing the comfortable end position, whereas in control conditions, the ease of the starting point smoothly transitions to the ease of the end position. A comfortable end position is inferred when the sword faces towards the box, while an inappropriate end position is inferred when the sword faces away from the box. Participants are instructed to grasp the sword by its handle and insert it into the hole on the box. Special

conditions demand careful action planning. The score for this test is the sum of comfortable posture scores for the end position in both special and control conditions. The test demonstrates a retest reliability coefficient of 0.9 and an interrater reliability coefficient of 0.95 (14, 28, 29).

Procedure

Following the selection and random assignment of children with DCD into two experimental groups (motor imagery training) and a control group, each comprising 18 participants, an initial assessment of the action planning abilities of the two groups was conducted during the pre-test phase. The experimental group underwent 8 weeks of motor imagery training, involving two sessions per week, each lasting 30 minutes. The selection of program duration and session frequency was based on previous studies and considerations of student accessibility. Both groups engaged in daily educational activities. The motor imagery training programs employed were the mental rotation exercise for the hand (15, 30, 31) and motor imagery exercise (32, 33), consistent with prior research. The latter covered six fundamental skills: catching a tennis ball, throwing a tennis ball, hitting a baseball, jumping in pairs, maintaining a ball on a racket while walking, and placing objects in designated locations based on their shapes. Children were instructed to watch a video demonstration of these skills performed by a peer (expert model) of similar age at least two times. During the video, the instructor provided additional instructional points related to the execution of each skill. After watching each skill, the video was paused, and children were asked to visualize and imagine both their own execution and that of their peer. The video playback speed remained constant for all, with occasional pauses for additional explanations. At the end of each imagery training session, children positioned themselves in the actual execution situation and made two attempts at each skill. Approximately 20 minutes were allocated for practicing this program, with an additional 10 minutes dedicated to mental rotation task practice. The training was conducted individually under the supervision of a coach in a school playroom. Before participating in the training program, consent and necessary approvals were obtained from both children and educational authorities. After the mental imagery exercises, the post-test phase involved re-evaluating the motor planning of both groups.

Statistical Analysis

The independent t-test was utilized to explore differences in age, intelligence quotient (IQ), scores of mABC-2, DCDQ, and PMOQ-T test scores. The Shapiro-Wilk test was employed to assess the normality of the data distribution. Assumptions such as the normality of errors, homogeneity of variances (Levene's test), and independence of errors (Mauchly's test of sphericity) were scrutinized. To examine the research hypotheses during the pre-test and post-test stages, the repeated measures analysis of variance (ANOVA) with a 2-level group factor and a 2-level time factor was applied. The assumptions of this analysis, including normality of error distribution (Shapiro-Wilk test), constant variance of errors (Levene's test), and non-significant correlations among errors (Durbin-Watson and Box's M test for homogeneity of covariance matrices), were verified and satisfied ($p > 0.05$). All hypothesis tests were conducted at a significance level of 0.05. Statistical analyses were performed using SPSS software (version 26).

Results

Utilizing the independent t-test, it was ascertained that during the pre-test stage, no statistically significant differences existed between the two groups concerning age, percentile rank scores of MABC-2, and scores on the DCDQ and PMOQ-T questionnaires ($p > 0.05$). The findings of the comparison between the two groups in the pre-test stage for selected indicators are succinctly presented in Table 2.

The p-values obtained from the independent t-test for each variable were greater than 0.05, indicating no significant differences between the experimental and control groups at the pre-test stage for the selected indicators.

Table 2. The results of comparing two experimental and control groups in terms of intelligence quotient, age, mABC-2 test score, DCDQ, and PMOQ-T.

	Group	M±Sd	df	t	سطح معناداری
MABC-2 percentile score	DCDE	6.95±5.3	34	-1.79	0.08
	DCDC	5.84±4.1			
age	DCDE	8.9±1.07	34	0.09	0.09
	DCDC	8.9±1.2			
scores DCDQ	DCDE	48.4±4.5	34	0.15	0.87
	DCDC	48.15±5.7			
scores PMOQ-T	DCDE	39.05±5.7	34	-1.46	0.15
	DCDC	41.75±5.9			

Children with Developmental Coordination Disorder-Control group (DCD-C), children with Developmental Coordination Disorder-Experimental group (DCD-E), Developmental Coordination Disorder Questionnaire (DCDQ), Persian version of movement Observation for Teachers (PMOQ-T), Movement assesment battry for children (mABC-2).

The Effect of a Motor Imagery Training Program on Action Planning

To investigate the effect of motor imagery training program on action planning in two groups (control and experimental), a repeated measures (2x2) analysis of variance was used with between-subjects factor (group) and within-subjects factor (time) in two pre-test and post-test periods. The results, as shown in Table 3 and Figure 2, indicated significant main effects of group and time, as well as an interaction effect. Using one-way analysis of variance, it was determined that the two groups did not have a significant difference in the pre-test stage ($p=0.325$), but in the post-test stage, the experimental group and control group had a significant difference $F(1,35) = 21.6; P < 0.001$). Additionally, the control group did not have a significant difference between the pre-test and post-test stages ($p=0.13$), but the experimental group showed significant improvement compared to the pre-test $t(17) = -5.65; P < 0.001$.

Table 3. The results, derived from the analysis of variance with repeated measurements on the dependent variable of action planning, between the two groups across two stages: pre-test and post-test.

		Wilks' Lambda	F	df	Sig	Partial Eta Squared
	group	-	10.3	(1,34)	.003	.23

action planning	time	.58	24.5	(1,34)	<.001	.42
	Time*group	.83	6.89	(1,34)	.013	.16

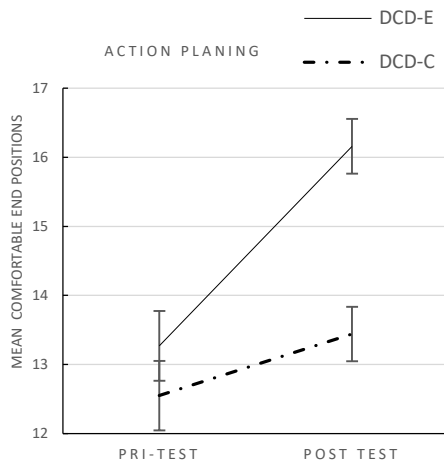


Figure 2. Performance of the experimental and control groups in action planning during the pre- and post-test stages

The p-values obtained from the statistical analyses confirm significant differences, indicating that the motor imagery training program had a notable impact on action planning in the experimental group compared to the control group.

Results and conclusion

The objective of this research was to investigate the impact of Motor Imagery (MI) training on action planning in children with Developmental Coordination Disorder (DCD). To achieve this, the effects of motor imagery training, specifically hand rotation (implicit imagery), combined with explicit motor imagery training, on action planning were examined in two experimental and control groups. The results indicated a significant and positive difference in the action planning ability of the experimental group compared to the control group. It is inferred that a combination of explicit and implicit motor imagery exercises enables children with Developmental Coordination Disorder (DCD) to develop and improve their ability to plan actions and create internal models. Overall, considering the obtained results, we conclude that utilizing the strategy of internal modeling through motor imagery exercises in children with DCD has been developed, and the potential of exercises and interventions related to motor imagery can be harnessed to shape internal representations and enhance action planning in children with DCD. The obtained results align with previous studies, including those by Boviro et al. (2019) and Ebrahimi et al. (2020), serving as evidence for the role of motor imagery exercises in the development of internal modeling and action planning. Boviro and colleagues (2019) utilized explicit motor imagery with instructional guidance, while Ebrahimi and colleagues (2020) employed virtual reality exercises for imagery to study action planning in children with DCD. In the current study, a combination of implicit and explicit motor imagery exercises was used to examine action planning. In typically developing children, it has been demonstrated that the effectiveness of motor imagery is associated with a greater tendency to have comfortable end position of action (action planning) (8, 34). Therefore, it can be inferred that the improvement in action planning functions in children with DCD, under the influence of motor imagery exercises, is linked to the advancement of motor imagery abilities. This activates the predictive modeling cycle through motor imagery, leading to an increase in the comfort effect at the endpoint of the action in the targeted task. In explaining the role of motor imagery training in the development of motor skills learning and enhancement, one can point to the functional equivalence and correlation between motor imagery and actual motor execution. According to the PETTLEP model (Physical, Environment, Task, Timing, Learning, Emotion, Perspective) introduced by Holmes and colleagues in 2001, motor imagery processes share same physiological neural processes with real movements, offering a plausible explanation for the role of imagery in performance improvement. According to the PETTLEP model, for maximum efficacy, motor imagery should encompass seven components: physical presence, environmental similarity, task similarity, timing similarity, matching learning stages, emotional factors, and perspective(35).

At the neurocognitive level, motor imagery involves common neural networks (premotor and parietal cortex) with regions related to action planning and execution. Motor imagery essentially means internal simulation of actual movements. Motor imagery possesses functional equivalence at neural (activation of motor areas in the frontal, parietal, and premotor regions), behavioral (speed and accuracy trade-off), physiological (heart rate changes), and computational (predictive modeling of sensory outcomes) levels with real movements (40). Internal predictive modeling is considered a computational unit for precise and fast execution.

These models encode the dynamics of body segments in relation to the environment and predict the consequences of voluntary actions. It means that by creating a motor command, a copy of it is sent to the predictive model, which is then used to determine the post-execution body state and sensory consequences of the impending action (35). Considering the relationship between motor imagery and motor planning, the overlap of neural structures associated with these processes, and the enhancement of motor imagery ability through motor imagery instructions, it seems that motor imagery training could be an effective intervention strategy in improving action planning skills in children with DCD. Motor imagery, in addition to aiding skill development, reflects an individual's ability to plan movements and use anticipatory internal models (36). One of the challenges faced by children with DCD in anticipatory control is a reduced ability to mentally visualize a motor action from a first-person perspective (37). The use of motor imagery through a first-person perspective encourages the performer to assess task constraints. This enables them to internally represent appropriate bodily states for the task, facilitating the comfort of end position of the action (8).

Also, an important part of human interactions includes predicting the actions of others, and according to the framework of predictive processing, inferring the intention and purpose of the observed action by minimizing the prediction error occurs at all levels of the cortical hierarchy during the observation and execution of actions. Mirror neuron systems become active both during the execution and observation of actions, playing a crucial role in these processes. Mirror neuron systems exist in the premotor areas, subcortical motor areas, and the superior parietal gyrus, with reciprocal connections between them.

Engaging in Purposeful activity training leads to neuroplasticity and changes in brain structures, especially in the frontal, premotor, and parietal regions. Neuroplasticity through the mirror neuron system occurs with real observation and execution. In motor imagery training, individuals activate mirror neurons by observing their own and others' actions and by performing the same actions. This leads to the activation of mirror neurons and the formation and strengthening of representational cycles of actions in similar cortical regions(38, 39). There is an association between perception and action.

Comparing mirror neuron activity in two groups of skilled and novice athletes during observation and prediction tasks indicates greater dysynchronization of mu waves (an index of mirror neuron activity) in skilled individuals compared to novices. It seems that the gaining experience in virtual reality environments and self-observation, compared to the control group, results in the enhanced performance of the mirror neuron system, which is effective in predictive motor control. The experience and expertise of individuals lead to differences in the level of mirror neuron activity. Skilled individuals use their internal and predictive models to recognize environmental information, while novices lack such developed internal models. The experience and expertise of individuals result in differences in the level of mirror neuron activity. Skilled individuals utilize their internal predictive models for recognizing environmental information, while novices lack developed internal models (40). According to motor learning theory, motor learning and retraining take place when accompanied by repetitive exercises and functional activities in various environmental conditions, along with the provision of appropriate feedback.

The improvement in the performance of children with Developmental Coordination Disorder (DCD) resulting from intervention exercises, such as motor imagery exercises, may be attributed to the repetitive nature of the exercises and the availability of multiple feedback sources. Additionally, the observation and imitation of movements contribute to the plasticity of the nervous system through mirror neurons(41). In the motor imagery task (mental rotation of the hand) used in this study, which involves directionality and judgment of the stimulus type, the ability to represent the expected action coordinates is necessary. The progress of DCD children in the experimental group in the targeted task indicates an increase in the ability to activate mental representations and internal action. It appears that the specific task training leads to the activation of internal representation cycles, which is effective in predictive modeling.

Although the increase in activity of mirror neurons has been inferred in this study to lead to the activation of internal representations, this inference requires further investigation. Considering that cognitive functions may impact internal modeling, future studies are suggested to examine the effects of motor imagery exercises on executive functions and working memory. Additionally, it is recommended to explore the consolidation, transfer, and application of acquired abilities in the daily activities and motor skills of DCD children through motor imagery training. Therefore, based on the conducted studies that refer to the potential for development of internal modeling functions(35, 42) and the findings of previous studies (8, 36), as well as the present study on the effectiveness of motor imagery training on action planning in DCD children, it seems that we can utilize the high capacity of motor imagery training implicitly and explicitly. Additionally, by employing PETTLEP imagery model extensively and activating the first-person perspective (resulting in greater activation of mirror neurons), we can improve the action planning ability of children with DCD. It appears that through motor imagery training, DCD children were able to construct and develop motor representations. Alongside actual execution, they utilized visual and tactile information to make accurate predictions of their movements and reduce prospective planning errors.

Conclusion

In conclusion, based on the results of the current study, it can be inferred that motor imagery training have been effective in improving and maintaining the functions of internal modeling and motor planning in children with Developmental Coordination Disorder (DCD). The progress in internal modeling functions likely contributes to the enhancement of motor control and the performance of skills that depend on such control. Therefore, motor imagery training are recommended as a cost-effective, efficient, and implementable intervention method for children with DCD in both home and educational environments. The findings of this study are crucial for rehabilitation specialists and educational professionals dealing with these children. Given that some previous studies have highlighted the motor skill deficits in children with DCD compared to typical children and the impact of motor imagery training on improving their motor skills, future studies should further investigate the differences between these groups. Additionally, examining the transfer of acquired abilities to daily activities, warrants exploration. Considering that studies in this field are still in their early stages, the obtained results serve as a starting point. Further research in future studies is necessary to confirm and

expand upon these findings.

Article Message

The findings of this study demonstrate that combined intervention, incorporating both implicit and explicit motor imagery, have proven effective in enhancing the functions of internal modeling and action planning in children with Developmental Coordination Disorder (DCD). These exercises likely hold potential for improving motor skills and performance, assuming a hypothesis of deficits in internal modeling in children with DCD.

Acknowledgment: I extend my deepest gratitude to my family for their patience, understanding, and encouragement during the demanding phases of this endeavor. Their love and support sustained me through the challenges. I also acknowledge the numerous individuals who provided assistance, resources, and encouragement, contributing in various ways to the completion of this work.

References

1. Adams IL, Lust JM, Wilson PH, Steenbergen B. Compromised motor control in children with DCD: a deficit in the internal model?—A systematic review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2014;47:225-44.
2. Faal R, Ghassemi F. Effects of virtual reality therapy on stroke rehabilitation in upper limbs: Systematic Review and Meta-analysis. *The Scientific Journal of Rehabilitation Medicine*. 2017;6(3):286-302(in persian).
3. Lotfi M, Mohamad Zadeh H, Sohrabi M. Effects of Virtual Reality and Reality Training with and without Auditory Information limitation on Motor Learning Table Tennis Forehand. *Motor Behavior*. 2017;9(in persian).
4. Barnhart RC, Davenport MJ, Epps SB, Nordquist VM. Developmental coordination disorder. *Physical Therapy*. 2003;83(8):722.
5. Lee D, Psotta R, Vagaja M. Motor skills interventions in children with developmental coordination disorder: A review study. *European Journal of Adapted Physical Activity*. 2017;9(2).
6. Fong S, Lee V, Chan N, Chan R, Chak W, Pang M, et al. Dewey, D., Kaplan, BJ, Crawford, SG, & Wilson, BN (2002). Developmental coordination disorder: Associated problems in attention, learning, and psychosocial adjustment. *Human Movement Science*, 21, 905-918. Fisher, A., Reilly, JJ, Kelly, LA, Montgomery, C., Williamson, A., Paton, JY, & Grant, S.(2005). Fundamental movement skills and habitual physical. *SUPERVISORY AND EXAMINING COMMITTEE*. 2013;32:108.
7. Wilson PH, Ruddock S, Smits-Engelsman B, Polatajko H, Blank R. Understanding performance deficits in developmental coordination disorder: a meta-analysis of recent research. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2013;55(3):217-28.
8. Bhojroo R, Hands B, Wilmot K, Hyde C, Wigley A. Motor planning with and without motor imagery in children with Developmental Coordination Disorder. *Acta psychologica*. 2019;199:102902.
9. Hadnett VE. An investigation examining the effects of specificity within the construct of anxiety on planning and execution of movement: Prifysgol Bangor University; 2015.

10. Teymuri Kheravi M, Saberi Kakhki A, Darainy M, Sarhadi S, Rastegar Z. Motor Control Theories: Providing an Integrated Structural Model Based on Common Concepts. The Neuroscience Journal of Shefaye Khatam. 2018;6(3):79-90(in persian).
11. Johansson RS, Flanagan JR. Coding and use of tactile signals from the fingertips in object manipulation tasks. Nature Reviews Neuroscience. 2009;10(5):345.
12. Stöckel T, Hughes CM, Schack T. Representation of grasp postures and anticipatory motor planning in children. Psychological research. 2012;76(6):768-76.
13. Ter Horst AC, Van Lier R, Steenbergen B. Mental rotation task of hands: differential influence number of rotational axes. Experimental Brain Research. 2010;203(2):347-54.
14. Adams ILJ, Lust JM, Wilson PH, Steenbergen B. Development of motor imagery and anticipatory action planning in children with developmental coordination disorder – A longitudinal approach. Human Movement Science. 2017;55:296-306.
15. Adams IL, Lust JM, Wilson PH, Steenbergen B. Testing predictive control of movement in children with developmental coordination disorder using converging operations. British journal of psychology. 2016;108(1):73-90.
16. Hyde C, Wilmut K, Fuelscher I, Williams J. Does implicit motor imagery ability predict reaching correction efficiency? A test of recent models of human motor control. Journal of motor behavior. 2013;45(3):259-69.
17. Fuelscher I, Williams J, Enticott PG, Hyde C. Reduced motor imagery efficiency is associated with online control difficulties in children with probable developmental coordination disorder. Research in developmental disabilities. 2015;45:239-52.
18. Adams I. Predictive motor control in children with developmental coordination disorder: Mechanisms and intervention: [SI: sn]; 2018.
19. Cools W, De Martelaer K, Samaey C, Andries C. Movement skill assessment of typically developing preschool children: A review of seven movement skill assessment tools. Journal of sports science and medicine. 2009;8(2):154-68.
20. Smits-Engelsman B, Schoemaker M, Delabastita T, Hoskens J, Geuze R. Diagnostic criteria for DCD: past and future. Human movement science. 2015;42(August 2015):293-306.
21. Salehi H, Bakhshayesh R, Movahedi A, Ghasemi V. Psychometric Properties of a Persian Version of the Developmental Coordination Disorder Questionnaire in boys aged 6-11 year-old. Psychology of Exceptional Individuals. 2016;1(4):135-61.(in persian).
22. Badami R, Nezakatalhossaini M, Rajab f, Jafari M. Validity and Reliability of Movement Assessment Battery for Children (M-ABC) in 6-Year-Old Children of Isfahan City. Journal of Motor Learning and Movement. 2015;7(1):105-22(in persian).
23. zarezade m, sahebozamani m, Farahmand s. prevalence of developmental coordination disorder in female 9 to 11 years of Fars Province: (khorrambid city). Journal of Exceptional Education. 2016;9(137):27-33(in persian).
24. Snapp-Childs W, Fath AJ, Watson CA, Flatters I, Mon-Williams M, Bingham GP. Training to improve manual control in 7–8 and 10–12year old children: Training eliminates performance differences between ages. Human movement science. 2015;43:90-9.
25. Salehi H, Zarezadeh M, Salek B. Validity and Reliability of the Persian Version of Motor Observation Questionnaire for Teachers (PMOQ-T). Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology. 2013;18(3):211-9(in persian).
26. Akbaripour R, Daneshfar A, Shojaei M. Reliability of the Movement Assessment Battery for Children - Second Edition (MABC-2) in Children Aged 7-10 Years in Tehran. The Scientific Journal of Rehabilitation Medicine. 2018;7(4):90-6.
27. Butson ML, Hyde C, Steenbergen B, Williams J. Assessing motor imagery using the hand rotation task: Does performance change across childhood? Human movement science. 2014;35:50-65.

28. Jongbloed-Pereboom M, Spruijt S, Nijhuis-van der Sanden MW, Steenbergen B. Measurement of action planning in children, adolescents, and adults: a comparison between 3 tasks. *Pediatric Physical Therapy*. 2016;28(1):33-9.
29. Craje C, Aarts P, Nijhuis-van der Sanden M, Steenbergen B. Action planning in typically and atypically developing children (unilateral cerebral palsy). *Research in developmental disabilities*. 2010;31(5):1039-46.
30. Toussaint L, Tahej P-K, Thibaut J-P, Possamai C-A, Badets A. On the link between action planning and motor imagery: a developmental study. *Experimental brain research*. 2013;231(3):331-9.
31. EbrahimiSani S, Sohrabi M, Taheri H, Agdasi MT, Amiri S. Effects of virtual reality training intervention on predictive motor control of children with DCD–A randomized controlled trial. *Research in developmental disabilities*. 2020;107:103768.
32. Wilson PH, Thomas PR, Maruff P. Motor imagery training ameliorates motor clumsiness in children. *Journal of Child Neurology*. 2002;17(7):491-8.
33. Wilson PH, Adams ILJ, Caeyenberghs K, Thomas P, Smits-Engelsman B, Steenbergen B. Motor imagery training enhances motor skill in children with DCD: A replication study. *Research in Developmental Disabilities*. 2016;57:54-62.
34. Fuelscher I, Williams J, Wilmot K, Enticott PG, Hyde C. Modeling the maturation of grip selection planning and action representation: Insights from typical and atypical motor development. *Frontiers in psychology*. 2016;7:108.
35. Adams IL, Steenbergen B, Lust JM, Smits-Engelsman BC. Motor imagery training for children with developmental coordination disorder–study protocol for a randomized controlled trial. *BMC neurology*. 2016;16(1):5.
36. Reynolds JE, Licari MK, Elliott C, Lay BS, Williams J. Motor imagery ability and internal representation of movement in children with probable developmental coordination disorder. *Human movement science*. 2015;44:287-98.
37. Gabbard C. Studying action representation in children via motor imagery. *Brain and Cognition*. 2009;71(3):234-9.
38. Wuang Y-P, Chiang C-S, Su C-Y, Wang C-C. Effectiveness of virtual reality using Wii gaming technology in children with Down syndrome. *Research in developmental disabilities*. 2011;32(1):312-21.
39. i Badia SB, Morgade AG, Samaha H, Verschure P. Using a hybrid brain computer interface and virtual reality system to monitor and promote cortical reorganization through motor activity and motor imagery training. *IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering*. 2013;21(2):174-81.
40. Denis D, Rowe R, Williams AM, Milne E. The role of cortical sensorimotor oscillations in action anticipation. *Neuroimage*. 2017;146:1102-14.
41. MEDICA EM. Is virtual reality effective in improving the motor performance of children with developmental coordination disorder? A systematic review. *European journal of physical and rehabilitation medicine*. 2018.
42. Hyde C, Fuelscher I, Buckthought K, Enticott PG, Gitay MA, Williams J. Motor imagery is less efficient in adults with probable developmental coordination disorder: Evidence from the hand rotation task. *Research in developmental disabilities*. 2014;35(11):3062-70.

اعتماد به نفس ورزشی در دختران با شاخص توده بدنی متفاوت

الهه علیزاده

دانشجوی دکترای رفتار حرکتی دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه تبریز، ایران

Elaheh.alizadeh1373@gmail.com

چکیده

یکی از عواملی که می تواند روی موفقیت و شکست افراد در فعالیت های ورزشی تاثیرگذار باشد اعتماد به نفس ورزشی است و شاخص توده بدنی نیز یکی از عواملی است که می تواند بر اعتماد به نفس ورزشی تأثیرگذار باشد. ویلی و نایت (۲۰۰۲) بیان داشتند که بهترین اعتماد به نفس برای ورزشکاران، اطمینانی است که ورزشکاران از توانایی های خود برای کسب صلاحیت جسمانی، روانی و شناختی دارند. اگرچه مطالعات زیادی نشان داده اند که ورزشکاران با اعتماد به نفس ورزشی بالا از سطح عملکرد بهتری برخوردارند (ویلی و چیس، ۲۰۰۸؛ ماچیدا، ۲۰۰۸)، اما با این وجود شواهد نشان می دهد که اعتماد به نفس، موضوعی پایدار نیست و در شرایط و دوره های زمانی خاص ممکن است دچار نوسان گردد (هایز و همکاران، ۲۰۰۷). با توجه به این که شاخص توده بدنی برای دختران اهمیت ویژه ای دارد در این تحقیق، برآن شدیم که اعتماد به نفس ورزشی را در دختران با شاخص توده بدنی متفاوت مورد بررسی قرار دهیم. جامعه آماری این پژوهش کلیه دانش آموزان دختر پایه نهم بود که از بین آن ها ۳۰ نفر با میانگین سنی ۱۴،۳۷ و انحراف معیار ۰،۴۹ به صورت در دسترس انتخاب شدند که ۱۳ نفر از آن ها ورزشکار و ۱۷ نفر از آن ها غیر ورزشکار بودند. دانش آموزان پرسشنامه اعتماد به نفس ورزشی ویلی و نایت (۲۰۰۲) را تکمیل کردند و در پرسشنامه در رابطه با سن، سابقه ورزشی و شاخص توده بدنی آن ها نیز پرسیده شد. سپس، با توجه به شاخص توده بدنی، افراد به سه گروه لاغر، متوسط و دارای اضافه وزن تقسیم بندی شدند. تجزیه تحلیل داده ها از طریق آزمون تی مستقل و آنوای یک راهه بین آزمودنی ها صورت گرفت. با رعایت پیش فرض نرمال بودن داده ها و برابری واریانس درون گروهی، با توجه به مقادیر $df=28$ ، $F=1,34$ ، $sig=0,26$ بین داشتن و نداشتن سابقه ورزشی در اعتماد به نفس ورزشی دختران تفاوت معناداری وجود ندارد و هم چنین مقادیر $F=0,77$ ، $df(2,29)$ ، $sig=0,47$ نشان می دهد بین اعتماد به نفس ورزشی در دختران با شاخص توده بدنی متفاوت تفاوت معناداری وجود ندارد. با توجه به نتایج تحقیق می توان فهمید سابقه ورزشی ارتباطی با اعتماد به نفس ورزشی دختران ندارد و همچنین شاخص توده بدنی متفاوت نیز منجر به داشتن یا نداشتن اعتماد به نفس نمی شود. ولی با توجه به نتایج تحقیقات قبلی می توان گفت با داشتن اعتماد به نفس ورزشی عملکرد ورزشی بهبود می یابد. بنابراین، می توان گفت اعتماد به نفس ورزشی از عوامل دیگری تأثیر می پذیرد که به عنوان پیشنهاد تحقیق می تواند در تحقیق های آینده مورد بررسی قرار گیرد و اینکه سطح ورزشکاری افرادی که سابقه ورزشی داشتند یکی از محدودیت های تحقیق بود که امکان دسترسی به سطح ورزشکار بودن دختران وجود نداشت.

واژه های کلیدی: اعتماد به نفس ورزشی، دختران، شاخص توده بدنی.

مقدمه:

مطالعه نقش و کارکرد عوامل روانشناختی و شخصیتی در موفقیت ورزشکاران در کسب نتایج مطلوب ورزشی یکی از زمینه هایی است که علاقه و توجه پژوهشگران را به خود جلب کرده است. به نظر می رسد روشن ساختن چگونگی تعامل بین عوامل مختلف، کمک بزرگی به این امر مهم خواهد کرد (نعمتی، خواجه، حسنی و بازگیر، ۱۳۹۱، ص. ۲۹۲). چرا که برخی از ورزشکاران، علاوه بر مهارت های جسمانی، توانایی روانی خارق العاده ای دارند که به آن ها کمک می کند تا فشار های روانی خود را تنظیم کرده و با تمرکز بهتر و بالاتری اهداف رقابتی خود را تدوین کنند؛ بنابراین، کشف علل رفتار و اندیشه های ورزشکاران ضروری

می باشد (چن، چانگ، هانگ، چن و هانگ، ۲۰۱۰، ص. ۴۵) یکی از عواملی که می تواند روی موفقیت و شکست افراد در فعالیت های ورزشی تاثیرگذار باشد اعتماد به نفس ورزشی است و شاخص توده بدنی نیز یکی از عواملی است که می تواند بر اعتماد به نفس ورزشی تأثیرگذار باشد. ویلی و نایت (۲۰۰۲) بیان داشتند که بهترین اعتماد به نفس برای ورزشکاران، اطمینانی است که ورزشکاران از توانایی های خود برای کسب صلاحیت جسمانی، روانی و شناختی دارند. اگرچه مطالعات زیادی نشان داده اند که ورزشکاران با اعتماد به نفس ورزشی بالا از سطح عملکرد بهتری برخوردارند (ویلی و چیس، ۲۰۰۸؛ ماچیدا، ۲۰۰۸)، اما با این وجود شواهد نشان می دهد که اعتماد به نفس، موضوعی پایدار نیست و در شرایط و دوره های زمانی خاص ممکن است دچار نوسان گردد (هایز و همکاران، ۲۰۰۷). با توجه به این که شاخص توده بدنی برای دختران اهمیت ویژه ای دارد در این تحقیق، بر آن شدیم که اعتماد به نفس ورزشی را در دختران با شاخص بدنی متفاوت مورد بررسی قرار دهیم.

روش شناسی پژوهش:

جامعه آماری این پژوهش کلیه دانش آموزان دختر پایه نهم بود که از بین آن ها ۳۰ نفر با میانگین سنی ۱۴،۳۷ و انحراف معیار ۰،۴۹ به صورت در دسترس انتخاب شدند که ۱۳ نفر از آن ها ورزشکار و ۱۷ نفر از آن ها غیر ورزشکار بودند. دانش آموزان پرسشنامه اعتماد به نفس ورزشی ویلی و نایت (۲۰۰۲) را تکمیل کردند و در پرسشنامه در رابطه با سن، سابقه ورزشی و شاخص توده بدنی آن ها نیز پرسیده شد. سپس، با توجه به شاخص توده بدنی، افراد به سه گروه لاغر، متوسط و دارای اضافه وزن تقسیم بندی شدند. تجزیه تحلیل داده ها از طریق آزمون تی مستقل و آنوای یک راهه بین آزمودنی ها صورت گرفت.

پرسشنامه اعتماد به نفس ورزشی: پرسشنامه اعتماد به نفس ورزشی (ویلی و نایت، ۲۰۰۲) که دارای ۱۴ سؤال و سه خرده مقیاس است که ۵ سؤال آن مربوط به خرده مقیاس اعتماد به نفس ورزشی مهارت های بدنی و تمرینی، ۵ سؤال آن مربوط به اعتماد به نفس ورزشی کارایی شناختی و ۴ سؤال آن مربوط به اعتماد به نفس ورزشی قابل انعطاف می باشد که نمرات خرده مقیاس ها به یکدیگر وابسته هستند و پرسشنامه دارای نمره کل می باشد. نمره گذاری این پرسشنامه استفاده از طیف لیکرت ۷ درجه ای است به این صورت که به پاسخ اصلاً مطمئن نیستم نمره ۱، خیلی کم مطمئنم نمره ۲، کمی مطمئنم نمره ۳، نمی دانم مطمئنم یا نه نمره ۴، زیاد مطمئنم نمره ۵، خیلی زیاد مطمئنم نمره ۶ و کاملاً مطمئنم نمره ۷ تعلق می گیرد و میانگین سه خرده مقیاس، اعتماد به نفس ورزشی فرد را نشان می دهد. کمترین نمره ۱۴ و بیشترین نمره ۹۸ است. در این پرسشنامه کسب نمره بالا نشان دهنده اعتماد به نفس ورزشی بالا در فرد است. در پژوهش عبدالعلی زاده، طاهری و سهرابی در سال ۱۳۹۰ ثبات درونی این پرسشنامه در مطالعه ای مقدماتی با آلفای کرونباخ ۰/۸۹ تأیید شد و در پرسشنامه اعتماد به نفس ورزشی نیز مقدار آلفا ۰/۹۲ و برای تک تک خرده مقیاس های آن نیز کمترین مقدار آلفا ۰/۹۱ و بیشترین مقدار آن ۰/۹۴ محاسبه شد. در پژوهش آنها به منظور تعیین روایی سازه و تشخیص عوامل زیربنایی پرسشنامه اعتماد به نفس ورزشی از تحلیل مؤلفه های اصلی استفاده است. مقادیر معنی دار کرویت بارتلت به میزان ۰/۹۲۵/۱۹۳، کفایت نمونه گیری و قابلیت پرسشنامه را برای انجام تحلیل عاملی تأیید کرد.

یافته ها:

با رعایت پیش فرض نرمال بودن داده ها و برابری واریانس درون گروهی، با توجه به مقادیر $F=1,34$, $df=28$, $sig=0,26$ بین داشتن و نداشتن سابقه ورزشی در اعتماد به نفس ورزشی دختران تفاوت معناداری وجود ندارد و هم چنین مقادیر $F=0,77$, $df(2,29)$, $sig=0,47$ نشان می دهد بین اعتماد به نفس ورزشی در دختران با شاخص توده بدنی متفاوت تفاوت معناداری وجود ندارد.

معناداری sig	انحراف معیار (Std)	تفاوت میانگین (I-J)	شاخص توده بدنی (J)	شاخص توده بدنی (I)
۰,۴۸	۰,۳۸	-۰,۴۵	لاغر	چاقی
۰,۹۶	۰,۳۷	-۰,۱۰	متوسط	چاقی
۰,۴۸	۰,۳۸	۰,۴۵	چاق	لاغر
۰,۶۱	۰,۳۶	۰,۳۴	متوسط	لاغر
۰,۹۶	۰,۳۷	۰,۱۰	چاق	متوسط
۰,۶۱	۰,۳۶	-۰,۳۴	لاغر	متوسط

بحث و نتیجه گیری:

با توجه به نتایج تحقیق می توان فهمید سابقه ورزشی ارتباطی با اعتماد به نفس ورزشی دختران ندارد و همچنین شاخص توده بدنی متفاوت نیز منجر به داشتن یا نداشتن اعتماد به نفس نمی شود. ولی با توجه به نتایج تحقیقات قبلی می توان گفت با داشتن اعتماد به نفس ورزشی عملکرد ورزشی بهبود می یابد. بنابراین، می توان گفت اعتماد به نفس ورزشی از عوامل دیگری تأثیر می پذیرد که به عنوان پیشنهاد تحقیق می تواند در تحقیق های آینده مورد بررسی قرار گیرد و اینکه سطح ورزشکاری افرادی که سابقه ورزشی داشتند یکی از محدودیت های تحقیق بود که امکان دسترسی به سطح ورزشکار بودن دختران وجود نداشت.

منابع

عبدالعلی زاده، جعفر؛ طاهری تربتی، حمیدرضا و سهرابی، مهدی (۱۳۹۰). منابع پیش بینی کننده اعتماد به نفس ورزشی کشتی گیران جوان شرکت کننده در مسابقات قهرمانی کشور. مطالعات مدیریت ورزشی، زمستان ۱۳۹۰، صص ۱۶۹-۱۸۸.

نعمتی، م.، خواجه، ل.، حسنی، ج. و بازگیر، ب. (۱۳۹۱). بررسی تعامل انگیزش پیشرفت و تاب آوری بین بازیکنان تیم ملی بوکس و تیراندازی با کمان و افراد غیر ورزشکار، مقالات دومین همایش استعداد یابی ورزشی، تهران، مهرماه ۱۳۹۱، دانشگاه تهران، صفحه ۲۹۲-۲۹۳.

Chen, T., Change, C. W., Hung, C. L., Chen, L. C., & Hung, T. M. (2010). Investigation of underlying psychological factor in elite table tennis players. *International Journal of Table Tennis Science*, 6, 44-46.

Vealey, R. S., & Chase, M. A. (2008). Self-confidence in sport: Conceptual and research Advances. In T. S. Horn (Ed), *Advances in Sport Psychology* (3rd ed). Champaign, IL: Human Kinetics. 65-97..

Vealey, R. S., & Kinght, B. J. (2002). Multidimensional sport confidence: A conceptual and psychometric extension. Paper presented at the Association for the Advancement of Applied Sport Psychology Conference, Tucson, AZ.

Predicting of Social Anxiety Based on Body Image Concern and Body Mass Index among Women Participating in Modern Sports

Tahereh Alimohammadi¹, Mahta Eskandarnejad²

Department of Movement Behavior, Faculty of Physical Education and Sports
Sciences, University of Tabriz, Iran, tahereh.alimohammadi.14@gmail.com

Abstract

Introduction: In recent years, the issue of overweight and obesity has become prevalent among many nations, and this matter is not only important in terms of its negative effects on physical health but also from psychological, social, and economic perspectives. The aims of this research is to predict social anxiety based on concern about body image and body mass index in women participating in modern sports. The research method is descriptive and correlational. The statistical population of this research consisted of women aged 25 to 45 participating in Jumping Fitness, and a sample of 65 individuals was selected using convenience sampling. The Watson and Friend Social Anxiety Questionnaire (1969), the Littleton et al. Body Image Concern Scale (2005), and demographic information were completed by the participants. The collected data were analyzed using Pearson correlation and multiple regression to test the hypotheses in SPSS software. According to the Pearson correlation coefficient, the results showed that social anxiety has a significant relationship with body mass index and body image variables. Also, according to the regression equation, the results showed that the variables of body mass index and body image concern predict social anxiety and have a significant effect on it. So that for one unit change in body image and BMI, 0.464 and 0.278 changes in social anxiety are created, respectively. Therefore, it can be said that the use of effective strategies in weight control, increasing physical activity and performing sports exercises can be effective in reducing body mass index, reducing social anxiety and dissatisfaction with body image.

Keywords: BMI, Body Image concern, Social Anxiety, Sport, Women.

Introduction:

Social anxiety disorder (SAD) is characterized by significant anxiety and fear in social situations, as individuals with SAD worry about negative evaluations and potential rejection due to perceived flaws [1]. This leads to avoidance or distress during social interactions, resulting in impairment in various areas of life [2,3]. Studies have shown that individuals with higher body mass index (BMI) are more likely to experience chronic depressive and anxiety symptoms [4,5]. Indeed, there is a stronger relationship between severe obesity (BMI ≥ 35) and anxiety [5,6].

Obesity and overweight, characterized by excessive body fat accumulation, have adverse health effects and pose a significant burden on individuals and society [7]. The body mass index (BMI) is a simple index to classify overweight and obesity in adults and is defined as weight in kg/height in m^2 . Individuals with a BMI ≥ 30 kg/ m^2 are considered obese, and individuals with a BMI between 25 and 29.9 kg/ m^2 are considered overweight [8]. Studies show that with age, BMI increases, which is more common in women than men [9].

Misperception and negative body image are common among overweight individuals, and understanding body image is crucial for successful weight control [10,11]. Body image perception is influenced by societal ideals portrayed through media, family, and peers, and dissatisfaction with body image is associated with unhealthy behaviors and poor psychological functioning [12]. Body dissatisfaction has been linked to various psychopathologies, including disordered eating, depression, and anxiety [13]. Some studies have supported associations between body image dissatisfaction and internalizing problems such as depression, anxiety, hopelessness, and low self-esteem [14]. The present study aims to predict social anxiety based on body image concern and BMI in women participating in modern sports, with the goal of contributing to the knowledge base and informing interventions for promoting healthy weight management.

The research method utilized in this study is descriptive and correlational. The sample for this study consisted of women aged 25 to 45 who were participating in Jumping Fitness classes. Convenience sampling was employed to select a sample of 65 participants. The participants completed the Watson and Friend Social Anxiety Questionnaire (1969), the Littleton et al. Body Image Concern Scale (2005), and provided demographic information. The collected data were analyzed using Pearson correlation and multiple regression to examine the relationships and predict social anxiety based on body image concern and BMI.

Pearson's correlation was used to check the ability to predict social anxiety based on body image concern and BMI (Table 1).

Table 1. Pearson correlation coefficient table.

Variables	correlation coefficient		
	1	2	3
1. Body image concerns	1		
2. BMI	0/465**	1	
3. Social Anxiety	0/594**	0/494**	1

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

According to the results of table one, social anxiety has a direct and significant relationship with body image concern ($R=0.594$) and BMI ($R=0.494$).

To check the predictive power of body image and BMI, multiple regression with enter method was used (Table 2). According to the results, the adjusted coefficient of determination is equal to 0.394. In other words, 39.1% of the variance of social anxiety can be explained through concern about body image and BMI. Also, according to the results, the regression model of social anxiety through body image concern and BMI is significant ($F_{2,64}=21.808$, $P=0.000$).

Table 2. Regression coefficients of social anxiety through body image concern and BMA.

Model		B	Beta	t	Sig
1	Constant	19/742		5/282	0/000
	Body image concerns	0/249	0/464	4/220	0/000
	BMI	0/403	0/278	2/532	0/014

Based on the coefficients of the regression test in Table 2, it can be said that body image concern with a beta of 0.464 has more predictive power than BMI with a beta of 0.278. So it can be said that for one unit of change in body image and BMI, there is a 0.464 and 0.278 change in social anxiety, respectively.

The present study was conducted with the aim of predicting social anxiety based on concern about body image and body mass index in women participating in modern sports. The results showed that there is a direct and significant relationship between social anxiety and concern about body image and BMI. Also, the regression results showed that concern about body image has a higher predictive power in explaining social anxiety. The results of this research are in line with the research of Habibzadeh et al. (2023) [15], Asad et al. (2021) [16] and Cheri et al. (2015) [17]. Cognitive-behavioral models, such as the Rapee and Heimberg model, can provide a suitable explanation of social anxiety [18]. This model suggests that individuals with social anxiety disorder have negative self-representations in their minds, which stem from their excessive focus on external appearance, behavior, and internal emotions [19]. This model also aligns well with Thompson's self-ideal differentiation theory, which states that individuals compare their body image to higher standards set by others or the media, leading to a noticeable discrepancy between their actual and ideal selves, resulting in body dissatisfaction [20]. This dissatisfaction can lead to reduced social interactions, increased isolation, and the development of social anxiety in interpersonal situations. Overall, within the cognitive-behavioral framework, negative body image arises from distorted interpretations and unrealistic expectations [21].

On the other hand, Physical training is an effective strategy for improving quality of life and emotional health status [22] and can diminish morbidities associated with obesity, such as depression and anxiety symptoms [23,24]. Therefore, it can be said that effective weight control strategies, increasing physical activity, and engagement in exercise can play a crucial role in reducing BMI, social anxiety, and body image dissatisfaction.

References:

- [1] Moscovitch DA, Rowa K, Paulitzki JR, Ierullo MD, Chiang B, Antony MM, & McCabe RE.: 'Self-portrayal concerns and their relation to safety behaviors and negative affect in social anxiety disorder'.: Behaviour Research and Therapy, 2013, 51, (8), pp. 476–486.
- [2] Goodman FR, Stikma MC, & Kashdan TB.: 'Social anxiety and the quality of everyday social interactions: The moderating influence of alcohol consumption'. Behavior Therapy, 2018, 49, (3), pp. 373–387.
- [3] Tonge N.A., Lim M.H., Piccirillo M.L., Fernandez K.C., Langer J.K., Rodebaugh T.L.: 'Interpersonal problems in social anxiety disorder across different relational contexts'. J. Anxiety Disord., 2020, 75.
- [4] Milaneschi Y, Simmons WK, van Rossum EF, Penninx BW. 'Depression and obesity: evidence of shared biological mechanisms'. Molecular psychiatry., 2019, 24, (1), pp. 18-33.
- [5] Zhao G, Ford ES, Dhingra S, Li C, Strine TW, Mokdad AH.: 'Depression and anxiety among US adults: associations with body mass index'. International journal of obesity., 2009, 33, (2), pp. 257-66.
- [6] Scott KM, Von Korff M, Alonso J, Angermeyer M, Bromet EJ, Bruffaerts R, De Girolamo G, De Graaf R, Fernández A, Gureje O, He Y.: 'Age patterns in the prevalence of DSM-IV depressive/anxiety disorders with and without physical co-morbidity'. Psychological Medicine., 2008, 38, (11), pp.1659-69.
- [7] Abdelaal M., le Roux C. W., Docherty N. G.: 'Morbidity and mortality associated with obesity'. Annals of Translational Medicine., 2017, 5, (7), pp. 161.
- [8] Organization W. H. Geneva, Switzerland: WHO; 2000. 'Obesity: preventing and managing the global epidemic'.
- [9] Gutiérrez-Fisac J. L., López E., Banegas J. R., Graciani A., Rodríguez-Artalejo F.: 'Prevalence of overweight and obesity in elderly people in Spain'. Obesity Research ., 2004, 12, (4), pp. 710–715.
- [10] Robinson E.: 'Overweight but unseen: a review of the underestimation of weight status and a visual normalization theory'. Obes. Rev., 2017, 18, (10), pp. 1200–1209.
- [11] Haynes A., Kersbergen I., Sutin A., Daly M., Robinson E.: 'A systematic review of the relationship between weight status perceptions and weight loss attempts, strategies, behaviors, and outcomes'. Obes. Rev., 2018, 19, (3), pp. 347–363.
- [12] Jiotsa B, Naccache B, Duval M, Rocher B, Grall-Bronnec M.: 'Social Media Use and Body Image Disorders: Association between Frequency of Comparing One's Own Physical Appearance to That of People Being Followed on Social Media and Body Dissatisfaction and Drive for Thinness'. Int J Environ Res Public Health., 2021, 18, (6), pp. 2880.
- [13] Bedford JL, Johnson CS.: 'Societal influences on body image dissatisfaction in younger and older women'. J Women Aging., 2006, 18, pp. 41–55.
- [14] Czeplédi E, Probst M, Babusa B.: 'Body dissatisfaction, trait anxiety and self-esteem in young men'. Psihijatrija Danas., 2015, 47, pp. 29–41.

- [15] Habibzadeh, A, Fahimi, M, Akbari Bani, Z.: 'Prediction of social anxiety based on some indices of body composition (BMI, WHR) and body image in secondary school female students'. *Journal of Sports Psychology.*, 2023, 15, (1), pp. 17-30.
- [16] Asad, M, Aghayousfi, A, Zargham Hajbi, M. 'Prediction of social anxiety model based on ego strength with the mediation of body image in obese girls aged 12 to 14 years'. *Applied family therapy.*, 2021, 2, (2), pp. 359-375.
- [17] Cheri A. Levinson, Thomas L. Rodebaugh. (2015): 'Negative Social-Evaluative Fears Produce Social Anxiety, Food Intake, and Body Dissatisfaction: Evidence of Similar Mechanisms Through Different Pathways'. *Clinical Psychological Science.*, 2015, 3, (5), pp. 744 – 757.
- [18] Rapee R.M., Heimberg R.G.: 'A cognitive-behavioral model of anxiety in social phobia'. *Behaviour Research and Therapy.*, 1997, 35, (8), pp. 741–756.
- [19] Ginzburg, D.M., Bohn, C., Hofling, V., Week, F., Clark, D.M., & Stangier U.: 'Treatment specific competence predicts outcome in cognitive therapy for social anxiety disorder'. *Behavior Research and Therapy.*, 2012, 50, (12), pp. 747-752.
- [20] Cyranka, K., Rutkowski K., Mielimaka, M., Sobanski, J.A., Klasa, K & Müldner-Nieckowski, L.: 'Changes in ego strength in patients with neurotic and personality disorders treated with a short-term comprehensive psychodynamic psychotherapy'. *Psychiatr Pol.*, 2018, 52, (1), pp. 115-27.
- [21] Cornford, A. S., Barkan, A. L., Hinko, A., & Horowitz, J. F.: 'Suppression in growth hormone during overeating ameliorates the increase in insulin resistance and cardiovascular disease risk'. *American Journal of Physiology Endocrinology & Metabolism.*, 2012, 303, (10), pp, 1264-72.
- [22] Barry VW, Baruth M, Beets MW, Durstine JL, Liu J, Blair SN.: 'Fitness vs. fatness on all-cause mortality: a meta-analysis'. *Prog Cardiovasc Dis.*, 2014, 56, (4), pp. 382-90.
- [23] Becofsky KM, Sui X, Lee DC, Wilcox S, Zhang J, Blair SN.: 'A prospective study of fitness, fatness, and depressive symptoms'. *Am J Epidemiol.*, 2015, 181(5), pp. 311-20.
- [24] Pasco JA, Williams LJ, Jacka FN, Henry MJ, Coulson CE, Brennan SL et al.: 'Habitual physical activity and the risk for depressive and anxiety disorders among older men and women'. *Int Psychogeriatr.*, 2011,23, (2), pp. 292-8.

Effects of jumping fitness on physical fitness factors

Tahereh Alimohammadi¹, Mahta Eskandarnejad², Nahid Ashkriz³

^{1,2}Department of Movement Behavior, Faculty of Physical Education and Sports Sciences, University of Tabriz, Iran, tahereh.alimohammadi.14@gmail.com

³ Department of Sports Physiology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Mohaghegh Ardabili University, Ardabil.

Abstract

This study aimed to investigate the effects of jumping fitness on physical fitness factors (balance, agility, and muscular strength). In a semi-experimental design, 20 individuals aged 25 to 45 years were selected using convenience sampling and assigned to the experimental group. Participants attended jumping fitness classes twice a week for 12 sessions (6 consecutive weeks). The physical fitness factors of the participants were assessed before and after participating in the classes. Additionally, the following tests were used to measure static balance, dynamic balance, agility, and core strength: the Strok balance stand test, Timed up and go test, Agility shuttle run test, and sit-up test, respectively. The results of dependent t-test analysis showed that jumping fitness exercises led to an increase in static and dynamic balance as well as core strength. The results indicated that jumping fitness exercises had a significant effect on static balance ($P=0.0001$), dynamic balance ($P=0.0001$), and core strength ($P=0.002$), but no significant difference was found in agility ($P=0.123$). Based on the findings of this study, six weeks of jumping exercises had a positive impact on static and dynamic balance as well as core strength. It appears that aerobic exercises on a trampoline can improve physical fitness factors and these exercises can be used to enhance physical fitness.

Keywords: Agility, Balance, Jumping Fitness, Physical fitness, Strength, Trampoline.

Physical fitness is crucial for adapting to environmental conditions and plays a significant role in daily activities, health, and overall quality of life. It can be categorized into performance-related and health-related components [1]. While genetics play a role, environmental factors [2] such as physical activity levels [3,4], socioeconomic status [5], television viewing [6], and anthropometric factors [7] strongly influence physical fitness. Active engagement in physical activities is recommended as fitness levels decline with age. Participation in sports improves fitness levels and reduces body fat [8]. Regular physical activity is associated with lower levels of adiposity [9]. Conversely, a sedentary lifestyle negatively affects muscle strength and increases vulnerability to chronic diseases. Developing or maintaining physical fitness through moderate exercise enhances quality of life [10]. Balance, agility, and muscle strength/power are crucial components that need to be developed throughout life to prevent injuries and falls [11]. Deficits in these areas increase the risk of injuries and falls in all age groups [12-15]. Jumping fitness, which combines aerobic exercises with a mini trampoline and music, provides numerous benefits [16-18]. Trampolining improves performance, enhances balance, and forces muscles to contract, resulting in improved athletic performance [19,20]. The present study aims to measure the effectiveness of jumping exercises on physical fitness factors.

This study is a semi-experimental research with a pre-test and post-test design involving one experimental group. The participants in the study were beginner female

athletes in the sport of jumping fitness, and a sample of 20 women was selected using convenience sampling method. The experimental group then participated in 12 sessions of 60 minutes each (consecutively for 6 weeks) in jumping exercises. To measure the research variables, the following tests were used before and after the intervention: the static balance test (stork stand), the dynamic balance test (shuttle run or 9x4), the agility test (sit and reach), and the sit-up test.

Table 1 presents the personal characteristics of the participants. Considering the assumptions were met, a dependent t-test was used to analyze the data.

Table 1. Descriptive indicators of the participants

N	Age		Weight		Height	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
20	33/35	5/76	70/20	6/17	163/30	3/75

According to the tables below (table 2), the mean of the two static balance tests is statistically significant ($t_{(19)} = -10.618$, $P = 0.0001$), indicating an increase in static balance in the post-test ($M = 62.40$, $SD = 16.65$) compared to the pre-test ($M = 86.85$, $SD = 18.84$). Regarding the dynamic balance tests, the mean is statistically significant ($t_{(19)} = 1.537$, $P = 0.0001$), indicating an increase in dynamic balance in the post-test ($M = 7.061$, $SD = 0.865$) compared to the pre-test ($M = 5.524$, $SD = 0.566$). The mean of the agility tests is not statistically significant ($t_{(19)} = 1.612$, $P = 0.123$), but the mean agility in the post-test ($M = 21.142$, $SD = 0.976$) has increased compared to the pre-test ($M = 20.668$, $SD = 1.130$). The mean of the core strength tests is statistically significant ($t_{(19)} = -3.488$, $P = 0.002$), indicating an increase in core strength in the post-test ($M = 17.20$, $SD = 1.852$) compared to the pre-test ($M = 18.30$, $SD = 1.657$).

Table 2. Dependent t-test statistics table

Variable	Mean	SD	SD.Error Mean	t	Df	Sig
Static balance	-24/450	10/298	2/302	-10/618	19	0/000
Dynamic balance	1/537	1/195	0/267	5/750	19	0/000
Agility	0/474	1/315	0/294	1/612	19	0/123
Central strength of the body	-1/100	1/410	0/315	-3/488	19	0/002

The aim of this study was to examine the effects of jumping exercises on various physical fitness factors, including balance, agility, and muscular strength. The results indicated that six weeks of jumping fitness exercises led to improvements in static balance, dynamic balance, and core strength, but did not have a significant impact on agility. These findings differ from the results of a study conducted by Faigenbaum et al. (2007) regarding the agility factor. However, they are consistent with the findings of several other studies [21]. For instance, Vuillerme et al. (2013) concluded in their research on children that balance improved in the experimental groups following exercise programs [22]. In terms

of static balance, Kritpet et al. (2013) conducted a study comparing the effects of aerobic exercise on a mini-trampoline and solid wooden surfaces on women's balance and found a significant difference in static balance between the two groups after the intervention, as compared to the control group [23], which aligns with the present study.

Unlike skipping, jogging, or walking, Jumping Fitness, as a new exercise method, offers attractiveness, dynamism, and the necessary movement to create motivation and desire in women. It can be preferred over other exercise methods due to its variety [24]. Performing trampoline exercises increases fat cell consumption, maintains internal body balance, and enhances overall physical fitness [25]. The significant effects of trampoline exercises on women's balance, as observed in the present study, can be attributed to the training method used, which stimulates the neuromuscular system and induces necessary adaptations for balance improvement. Additionally, jumping exercises performed on an uneven and unstable trampoline surface stimulate balance control mechanisms [26]. Considering the characteristics of the trampoline and the physiological mechanisms of balance improvement, the significant effects of trampoline exercises on women's balance are reasonable and expected.

Another objective of this study was to investigate the effects of jumping exercises on core muscle strength in women. The results demonstrated that six weeks of jumping exercises resulted in an increase in women's core muscle strength. Research indicates that the prevalence of many diseases increases with age and is associated with lower levels of physical fitness, specifically aerobic endurance, muscular strength, and balance [27]. Lower levels of physical fitness are linked to physical disability [28], an increased risk of falls and fractures [29], and a diminished quality of life [30].

Previous studies have examined trampoline training programs in both healthy individuals and those with physical challenges. Aragão et al. (2011) reported improvements in balance due to mini-trampoline exercises in elderly participants [31]. Giagazoglou et al. (2013) indicated an enhancement in motor performance among participants with intellectual disabilities after implementing a trampoline training intervention [32]. Our findings align with these studies and demonstrate significant improvements in physical fitness factors among participants.

References:

- [1] Fang CL. Taipei: Science; 'Theory and practice of physical fitness', 1997.
- [2] Esmaeilzadeh S, Kalantari H, Nakhostin-Roohi B.: 'Cardiorespiratory fitness, activity level, health-related anthropometric variables, sedentary behaviour and socioeconomic status in a sample of Iranian 7-11 year old boys', *Biol Sport.*, 2013. 30, pp. 67–71.
- [3] Gutin B, Yin Z, Humphries MC, Barbeau P.: 'Relations of moderate and vigorous physical activity to fitness and fatness in adolescents', *Am J Clin Nutr.*, 2005, 81, pp. 746–50.
- [4] Ruiz JR, Rizzo NS, Hurtig-Wennlöf A, Ortega FB, Wärnberg J, Sjöström M.: 'Relations of total physical activity and intensity to fitness and fatness in children: The European Youth Heart Study', *Am J Clin Nutr.*, 2006, 84, pp. 299–303.

- [5] Jiménez-Pavón D, Ortega FB, Ruiz JR, Chillón P, Castillo R, Artero EG, et al.: 'Influence of socioeconomic factors on fitness and fatness in Spanish adolescents: The AVENA study'. *Int J Pediatr Obes.*, 2010, 5, pp. 467–73.
- [6] Pate RR, Ross JG.: 'The national children and youth fitness study II: Factors associated with health related fitness. *J Phys Educ Recreation Dance.*, 1987, 58, pp. 93–5.
- [7] Mota J, Flores L, Flores L, Ribeiro JC, Santos MP.: 'Relationship of single measures of cardiorespiratory fitness and obesity in young schoolchildren', *Am J Hum Biol.*, 2006, 18, pp. 335–41.
- [8] Telford RM, Telford RD, Cochrane T, Cunningham RB, Olive LS, Davey R.: 'The influence of sport club participation on physical activity, fitness and body fat during childhood and adolescence: The LOOK Longitudinal Study', *J Sci Med Sport.*, 2015 pii: S1440-244000090-0.
- [9] Basterfield L, Reilly JK, Pearce MS, Parkinson KN, Adamson AJ, Reilly JJ, et al.: 'Longitudinal associations between sports participation, body composition and physical activity from childhood to adolescence', *J Sci Med Sport.*, 2015, 18, pp. 178–82.
- [10] Lamb DR.: '2nd ed. New York: Macmillan; 1984. *Physiology of Exercise: Responses and Adaptations*'.
- [11] Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM.: 'Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research', *Public Health Rep.*, 1985, 100, (2), 126–131.
- [12] Razmus I, Wilson D, Smith R, et al.: 'Falls in hospitalized children', *Pediatr Nurs.* 2006, 32, (6), pp. 568–572.
- [13] Wang HK, Chen CH, Shiang TY, et al.: 'Risk-factor analysis of high school basketball-player ankle injuries: a prospective controlled cohort study evaluating postural sway, ankle strength, and flexibility', *Arch Phys Med Rehabil.*, 2006, 87, (6), pp. 821–825.
- [14] Fousekis K, Tsepis E, Poulmedis P, et al.: 'Intrinsic risk factors of non-contact quadriceps and hamstring strains in soccer: a prospective study of 100 professional players', *Br J Sports Med.*, 2011, 45, (9), pp. 709–714.
- [15] Rubenstein LZ.: 'Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention', *Age Ageing.*, 2006, 35, (2), pp. 37–41.
- [16] Andrea, L. R., Jackie, L.: 'Efficacy of a mini-trampoline program for improving the vertical jump Hudson California State University, Chico, CA USA', *Biomechanics in sport.*, 2008, pp. 63-69.
- [17] Aragao. A, Karamanidis. K, Vaz, M, Arampatzis, A.: 'Mini-Trampoline exercise related to mechanisms of dynamic stability improves the ability regain balance in elderly', *Journal of Electromyography and Kinesiology.*, 2011, 21, pp. 512-518.
- [18] Gravelle BL, Blessing DL.: 'Physiological adaptation in women concurrently training for strength and endurance', *Journal of Strength and Conditioning Research.*, 2010, 14, pp. 5-13.

- [19] Thoumie P, Mevellec E.: 'Relation between walking speed and muscle strength is affected by somatosensory loss in multiple sclerosis', *J Neurol Neurosurg Psychiatry.*, 2007, 73, pp. 313–315.
- [20] Hovart M.: 'Comparison of contraction periods to assess isometric muscular strength in elementary school girls', *Isometric and Exercise Science.*, 1995, 5, pp. 15-18.
- [21] Faigenbaum AD, McFarland JE, Keiper FB, Tevlin W, Ratamess NA, Kang J, Hoffman JR.: 'Effects of a short-term plyometric and resistance training program on fitness performance in boys age 12 to 15 years', *J Sports Sci Med.*, 2007, 6, (4), pp. 519-25.
- [22] Vuillerme, N., Teasdale, N., Nougier, V.: 'The Effect of Expertise in Gymnastics', *Neuroscience Letters.*, 2013, 311, (2), pp. 83-86.
- [23] Kritpet T.: 'Effects of aerobic dance training on mini trampoline and hard wooden surface on bone resorption and balance in working women', *Kpeaw International Symposium.*, 2013, pp. 197-200.
- [24] Zhao R, Zhao M, Zhang L.: 'Efficiency of jumping exercise in improving bone mineral density among premenopausal women: a meta-analysis', *Sports medicine.*, 2014, 44, (10), pp. 1393-402.
- [25] Aalizadeh B, Mohammadzadeh H, Khazani A, Dadras A.: 'Effect of a trampoline exercise on the anthropometric measures and motor performance of adolescent students', *International journal of preventive medicine.*, 2016, 7.
- [26] Ross AL, Hudson JL.: 'Efficacy of a mini-trampoline program for improving the vertical jump', *Biomechanics in Sports XV.*, 1997, pp. 63-9.
- [27] McPhee J.S., French D.P., Jackson D., Nazroo J., Pendleton N., Degens H.: 'Physical activity in older age: Perspectives for healthy ageing and frailty', *Biogerontology.*, 2016, 17, pp. 567–580.
- [28] Maslow A., Sui A., Lee D., Vuori I., Blair S.: 'Fitness and Adiposity as Predictors of Functional Limitation in Adults. *J. Phys', Act. Health.*, 2011, 8, pp. 18–26.
- [29] Rosengren B., Ribom E., Nilsson J., Mallmin H., Ljunggren Ö., Ohlsson C., Mellstrom D., Lorentzon M., Stefanick M., Lapidus J., et al.: 'Inferior physical performance test results of 10.998 men in the MrOS Study is associated with high fracture risk', *Age Ageing.*, 2012, 41, pp. 339–344.
- [30] Olivares P., Gusi N., Prieto J.: 'Hernandez-Mocholi Fitness and health-related quality of life dimensions in community-dwelling middle aged and older adults', *Health Qual. Life Outcomes.*, 2011, 9, pp. 117.
- [31] Aragão FA, Karamanidis K, Vaz MA, Arampatzis A.: 'Mini-trampoline exercise related to mechanisms of dynamic stability improves the ability to regain balance in elderly', *J Electromyogr Kinesiol.* 2011, 21, pp. 512–8.

[32] Giagazoglou P, Kokaridas D, Sidiropoulou M, Patsiaouras A, Karra C, Neofotistou K.: 'Effects of a trampoline exercise intervention on motor performance and balance ability of children with intellectual disabilities', Res Dev Disabil., 2013, 34, pp. 2701–7.

بررسی ارتباط چاقی و اضافه وزن با سطح فعالیت بدنی دانش‌آموزان دختر دوره متوسطه اول در شهر تبریز

محمد تقی اقدسی، استاد رفتار حرکتی دانشگاه تبریز

نازلی ایلچی زاده، دانشجوی دکتری رفتار حرکتی دانشگاه تبریز

چکیده

در سال‌های اخیر چاقی در دوران نوجوانی به یک موضوع گسترده جهانی تبدیل شده است، با افزایش شیوع چاقی در جهان اضافه وزن و چاقی در نوجوانان نیز در حال افزایش می‌باشد. بنابراین هدف از پژوهش حاضر بررسی ارتباط چاقی و اضافه وزن با سطح فعالیت بدنی دانش‌آموزان دختر دوره متوسطه اول در شهر تبریز می‌باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر کلیه دختران نوجوان مدارس غیر دولتی شهر تبریز بودند، که به روش نمونه‌گیری تصادفی از بین آنها ۱۶۰ نفر به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند. در این پژوهش به منظور اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش از پرسشنامه‌های فعالیت بدنی بک استفاده شده است، همچنین فاکتورهای قد، وزن و سن افراد نیز ثبت گردیده است. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است. نتایج این مطالعات نشان داد که شیوع چاقی در دانش‌آموزان دختر در شهر تبریز ۴/۷۷٪ بود. همچنین بین اضافه وزن و فعالیت بدنی رابطه منفی، متوسط و معناداری ($p= ۰/۰۲$)، همچنین بین سن و فعالیت بدنی رابطه منفی، پایین و معناداری ($p= ۰/۰۲$)، بین درصد چربی و فعالیت بدنی رابطه منفی، پایین و معناداری مشاهده شد. پژوهش حاضر نشان داد بین شیوع چاقی و اضافه وزن و فعالیت بدنی همبستگی متوسط و ضعیفی وجود دارد لذا فعالیت بدنی کمتر می‌تواند یکی از دلایل اضافه وزن و چاقی در دختران نوجوان باشد. با توجه به نتایج به دست آمده از آنجایی که حمایت خانواده یکی از عوامل مهم موثر بر فعالیت بدنی نوجوانان دختر می‌باشد لذا توصیه می‌شود با ایجاد انگیزش در خانواده برای حمایت نوجوانان و آموزش منافع فعالیت بدنی به ویژه در افرادی که سابقه فعالیت بدنی ندارند گام موثری جهت ارتقای فعالیت بدنی این گروه از افراد برداشته شود.

واژگان کلیدی: چاقی، فعالیت بدنی، دختران نوجوان

مقدمه

امروز چاقی به یکی از مشکلات جدی سلامت در جهان و همچنین ایران تبدیل شده و در مقایسه با سال‌های گذشته افزایش چشمگیری داشته است. طی دهه‌های اخیر افزایش ناگهانی شیوع چاقی در دنیا توجه زیادی را به خود جلب کرده است (حسینی و همکاران ۲۰۲۳)، به نحوی که سازمان بهداشت جهانی طی گزارشی چاقی را به عنوان یک اپیدمی مطرح نموده است. چاقی عبارت است از تجمع غیر طبیعی بافت چربی در همه یا قسمت‌هایی از اندام‌های بدن انسان که این امر ناشی از دریافت کالری به میزان بیش از نیاز بدن است. علاوه بر میزان توده چربی در اندام‌ها نحوه توزیع آن نیز تاثیر بسزایی در ایجاد خطر ابتلا به بیماری‌های مختلف دارد. ساده‌ترین و رایج‌ترین روش برای ارزیابی میزان اضافه وزن و چاقی استفاده از شاخص توده بدنی می‌باشد (مولودی و همکاران ۲۰۲۳). بررسی‌های سبب‌شناسی حاکی از آن است که عوامل متعددی در ایجاد چاقی موثر هستند و در واقع چاقی به عنوان یک بیماری چند علیتی شناخته شده است. بررسی‌های مختلف نشان دهنده اهمیت زیاد وراثت بوده و نشان دادند که چاقی والدین نقش بسزایی در چاقی کودک دارد. نتایج مطالعات حاکی از آن است که اگر یکی از والدین مبتلا به چاقی باشد خطر ابتلا به چاقی در فرزند ۴۰ درصد افزایش یافته و اگر هر دو به این مشکل مبتلا باشند این خطر تا ۸۰ درصد افزایش خواهد یافت (الگری و همکاران ۲۰۲۰). از سوی دیگر مطالعات نشان دادند که علت افزایش شیوع اضافه وزن و چاقی در بسیاری از موارد مربوط به تغییر سبک زندگی در عصر حاضر است که از آن جمله می‌توان به کم‌حرکی و همچنین سوء تغذیه ناشی از مصرف غذاهای نامناسب اشاره کرد (اوپرت و همکاران ۲۰۲۱). نوجوانی یکی از مهمترین مراحل زندگی هر فرد است که بر اساس آن نحوه زندگی آینده وی شکل می‌گیرد. چاقی به عنوان یکی از مشکلات مهم سلامت دوران نوجوانی، آینده زندگی افراد را نسبت به بیماری‌ها و مخاطره‌های سلامت متعدد تهدید می‌کند. با توجه به اهمیت موضوع چاقی در بین نوجوانان بررسی‌های متعددی در ایران و جهان در این زمینه انجام شده است به عنوان نمونه مطالعه عمیدی و همکاران در شهر اصفهان در سال ۱۳۹۰ شیوع چاقی شیوع چاقی در بین دانش آموزان را ۹/۱ درصد برآورد کرده است. همچنین مطالعه ای که بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۴ میلادی در آمریکا انجام گرفت شیوع چاقی در کودکان و نوجوانان ۱۶/۹ درصد برآورد شده است (فرناندز و همکاران ۲۰۲۱). با توجه به اینکه چاقی و اضافه وزن مشکلی قابل حل در سنین پایین بوده و در عین حال معضلی اساسی در سنین بزرگسالی می‌باشد و همچنین با عنایت و عوارض مهم و نامطلوب آن تشخیص و درمان زود هنگام آن از اهمیت بسیاری برخوردار است از آنجایی که انجام مطالعه‌های مرتبط با شیوع چاقی و اطلاعات حاصل از آن در برنامه‌ریزی‌های پیشگیری از این معضل سلامتی و همچنین در اتخاذ برنامه‌های درمانی موثر نقش بسزایی ایفا می‌کند. مطالعه حاضر به منظور ارائه شواهد علمی مناسب در راستای اتخاذ سیاست‌های شاهد محور پیشگیری از چاقی و عوارض ناشی از آن به بررسی ارتباط چاقی و اضافه وزن با سطح فعالیت بدنی دانش‌آموزان دختر دوره متوسطه اول در شهر تبریز پرداخته است.

روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه مقطعی-تحلیلی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر کلیه دختران نوجوان مدارس غیر دولتی شهر تبریز بودند، که به روش نمونه‌گیری تصادفی از بین آنها ۱۶۰ نفر به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند. در این پژوهش به منظور اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش از پرسشنامه‌های فعالیت بدنی بک استفاده شده است، همچنین فاکتورهای قد، وزن و سن افراد نیز ثبت گردیده است. پس از مراجعه به مدارس و هماهنگی با مدیران و معلمان و کسب فرم رضایت‌نامه از افراد شرکت کننده پرسشنامه تحقیق در اختیار آنها قرار گرفت. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است.

این پرسشنامه شامل ۱۶ سوال است. این پرسشنامه پنج گزینه‌ای می‌باشد و با توجه به میزان و شدت فعالیت بدنی افراد از یک تا پنج نمره گذاری می‌شود. بدین ترتیب نمره ۱ پایین‌ترین سطح فعالیت بدنی را شامل می‌شود و نمره ۵ بالاترین سطح فعالیت بدنی را شامل می‌شود. مجموع امتیازات هر بخش از تقسیم مجموعه امتیازات آن بخش بر تعداد سوالات آن بخش به دست می‌آید در نهایت از مجموعه امتیازات سه بخش پرسشنامه امتیازات کلی فعالیت بدنی نمونه محاسبه می‌شود که دامنه آن بین ۳ تا ۱۵ است. جهت محاسبه چاقی بر اساس شاخص توده بدنی افراد دارای مقدار شاخص کمتر از ۱۸٫۵ به عنوان لاغر ۱۸٫۵۱ تا ۲۵ به عنوان دارای وزن نرمال ۲۵٫۰۱ تا ۳۰ دارای اضافه وزن و بالای ۳۰ به عنوان چاق در نظر گرفته شدند. بر اساس درصد چربی بدن در پسرها کمتر از ۲۵ به عنوان نرمال و بیشتر از آن به عنوان چاق و در خانم‌ها کمتر از ۳۲ به عنوان نرمال و بیشتر از ۳۲ به عنوان چاق در نظر گرفته می‌شود.

یافته‌ها

مشخصات آنتروپومتریکی مربوط به دختران نوجوان در جدول شماره یک ارائه شده است. بر اساس نتایج آزمون کلموگروف-اسمیرنف از نرمال بودن توزیع داده‌ها اطمینان حاصل شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که در دختران نوجوان بین شیوع چاقی با سطح فعالیت بدنی همبستگی منفی و مستقیم و بالا، بین سن و سطح فعالیت بدنی همبستگی منفی مستقیم و پایین مشاهده شد یعنی احتمالاً با کاهش سطح فعالیت بدنی شیوع چاقی و میزان درصد چربی افزایش می‌یابد.

متغیر	میانگین±انحراف معیار
قد	۱۵۰/۵۰±۸/۱۹
وزن	۴۳/۸۷±۱۱/۹۲
سن	۱۶/۱۲±۰/۸۳۴
BMI	۱۸/۹۹±۲/۰۷

جدول شماره ۲: میزان شیوع اضافه وزن و چاقی در دختران نوجوان

سن	تعداد	درصد اضافه وزن
۱۲-۱۴	۱۶۰	۸/۹۰

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که بین اضافه وزن با سطح فعالیت بدنی در دختران نوجوان به ترتیب رابطه منفی مستقیم بالا و متوسط و معناداری وجود دارد یعنی احتمالاً با افزایش سطح فعالیت بدنی BMI دختران نوجوان کاهش پیدا می‌کند تحقیقات قبلی نیز همسو با پژوهش حاضر نشان دادند که ارتباط معنی‌داری بین سطح فعالیت بدنی و چاقی در نوجوانان وجود دارد. نجفی و همکاران ش‌های مختلف آموزش فعالیت بدنی بر کودکان و نوجوانان مبتلا به اضافه وزن مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که آموزش فعالیت بدنی از طریق سی‌دی آموزشی آموزش چهره به چهره و یا شرکت در کلاس‌های آموزشی فعالیت بدنی موجب کاهش بی‌ام‌آی در کودکان شده است همچنین لی و همکاران و رضایی نیا و همکاران نیز به این نتیجه رسیدند که بین اضافه وزن و چاقی و بی‌ام‌آی به طور مستقیم با ساعت فعالیت روزانه ارتباط وجود دارد. از آنجایی که در سال‌های اخیر میزان سطح فعالیت بدنی در کودکان و نوجوانان بسیار ناکافی بوده و تقریباً فعالیت بدنی چندانی انجام نمی‌دهند. از آنجایی که پژوهش حاضر نشان داد بین شیوع چاقی و اضافه وزن با سطح فعالیت بدنی همبستگی وجود دارد. می‌توان پیشنهاد کرد که فعالیت بدنی موجب کاهش BMI و کاهش وزن در نوجوانان می‌شود. بنابراین آگاه کردن نوجوانان و والدین آنها نسبت به فعالیت بدنی و ورزش و کنترل عوامل محیطی چاقی مانند امکانات رفاهی و تغذیه عوامل مهمی در کنترل و پیشگیری چاقی هستند.

منابع

مولودی، جلال، نچواک، صابر، فرهد، کریمی. (۲۰۲۳). تأثیر توأم آموزش رژیم غذایی سالم و فعالیت بدنی بر مدیریت چاقی و اضافه وزن دانش‌آموزان: یک کارآزمایی بالینی. مجله دانشکده پزشکی اصفهان، ۴۱(۷۳۵)، ۷۹۱-۸۰۱.

حسینی، هادی. (۲۰۲۳). مطالعه اثر تراکم جمعیت شهری بر فعالیت بدنی، چاقی و سلامت روانی افراد در شهر مشهد. پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری، ۱۱(۲)، ۱-۱۶.

Elagizi, A., Kachur, S., Carbone, S., Lavie, C. J., & Blair, S. N. (2020). A review of obesity, physical activity, and cardiovascular disease. *Current obesity reports*, 9, 571-581.

Oppert, J. M., Bellicha, A., van Baak, M. A., Battista, F., Beaulieu, K., Blundell, J. E., ... & Busetto, L. (2021). Exercise training in the management of overweight and obesity in adults: Synthesis of the evidence and recommendations from the European Association for the Study of Obesity Physical Activity Working Group. *Obesity reviews*, 22, e13273.

Friedenreich, C. M., Ryder-Burbidge, C., & McNeil, J. (2021). Physical activity, obesity and sedentary behavior in cancer etiology: epidemiologic evidence and biologic mechanisms. *Molecular oncology*, 15(3), 790-800.

بررسی ارتباط بین تصویر بدنی و اضطراب دختران نوجوان شهر تبریز

محمد تقی اقدسی، استاد رفتار حرکتی دانشگاه تبریز

نازلی ایلچی زاده، دانشجوی دکتری رفتار حرکتی دانشگاه تبریز

چکیده

هدف: هدف از پژوهش حاضر بررسی ارتباط بین تصویر بدنی و اضطراب دختران نوجوان شهر تبریز می‌باشد. روش پژوهش مطالعه حاضر از نوع توصیفی-همبستگی است. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل دختران نوجوان شهر تبریز بود، که به طور تصادفی از بین آنان ۱۶۰ نفر انتخاب شدند. در این پژوهش جهت اندازه گیری اضطراب از پرسش نامه اضطراب اجتماعی واتسون و فرند استفاده شد، و جهت بررسی ادراک بدنی از پرسش نامه ادراک بدنی (PPSF) استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که بین شرایط جسمانی و ترس از ارزیابی منفی و نمره کل اضطراب اجتماعی رابطه معنی داری وجود داشت همچنین بین انعطاف پذیری و ترس از ارزیابی منفی و اجتناب اجتماعی، بین شرایط عضلانی و نمره کل اضطراب اجتماعی، بین نمره کل ادراک تصویر بدنی و ترس از ارزیابی منفی و نمره کل اضطراب اجتماعی رابطه معنی داری وجود داشت. در سایر فاکتورها رابطه معنی داری مشاهده نشد. با توجه به نتایج به دست آمده در تحقیق و رابطه معنی داری که بین فاکتورهای موجود در متغیرها می‌توان نتیجه گرفت ترس از ارزیابی منفی که در ذهن افراد از طرف دیگران شکل می‌گیرد به شکل مشخصی بر روی اضطراب تاثیر گذار می‌باشد.

کلید واژه ها: اضطراب، ادراک بدنی، دختران نوجوان

مقدمه:

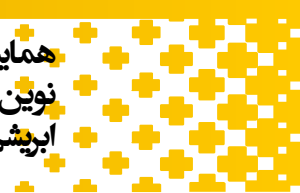
بدیهی است تمام اعمال بشر از جنبه روانشناختی قابل بررسی است. با توجه به نقشی که جنبه های روانی در اعمال و رفتار بشر دارند، اهمیت دادن به مباحث روانشناسی ارزش و اعتبار ویژه ای دارد (علیزاده و همکاران ۱۳۹۴). یکی از این حالت‌های روانی اضطراب می‌باشد که به شکل چشم گیری زندگی افراد بخصوص جوانان را تحت تاثیر قرار داده است. اضطراب اگر از حالت طبیعی و معین فراتر رود موجب حواس پرتی، پریشانی و احساس درماندگی فرد می‌گردد. در این حالت بازده فرد کاهش و عملکرد او افت پیدا می‌کند. علاوه بر این ارتباط عمیقی بین ویژگی‌های شخصیتی که فرد را وادار به پاسخ و رفتار در موقعیت و شرایط خاص می‌کند، با ناتوانی روانی و جسمانی حاصل از اضطراب وجود دارد. با وجود اهمیت بسیار بالایی که اضطراب در جهان کنونی به خود گرفته است، عدم توجه و یا حتی تاخیر در درمان یا کاهش آن می‌تواند فرد را در جنبه های جسمانی، روانی، عاطفی، ذهنی، تحصیلی، یادگیری متزلزل نماید (عباس مصطفی زاده و همکاران ۱۳۸۸). اختلال اضطراب اجتماعی (SAD) اختلالی شایع و ناتوان کننده و همچنین هزینه بر در بین اختلال‌های روانی محسوب گردد (طاهری و همکاران ۱۳۹۶). این اختلال باعث ایجاد نوعی ترس و نگرانی شدید از مورد قضاوت واقع شدن توسط دیگران است که باعث می‌شود فرد از انجام کارهای روزانه و معمولی در حضور دیگران واهمه داشته و از آن اجتناب نماید (برقی ۱۳۹۴). که هراس اجتماعی نیز بخشی مهمی از اضطراب اجتماعی می‌باشد که ویژگی اصلی هراس اجتماعی، ترس بارز و پایدار از موقعیتهای اجتماعی است که در آنها احتمال دستپاچگی برای شخص وجود دارد، چون افراد مبتلا به هراس اجتماعی بر این باور هستند رفتارشان از نظر اجتماعی پیامدهای مصیبت باری خواهد داشت (مخبر دزفولی و همکاران ۱۳۹۴). ادراک و تصویر از بدن، نحوه نگرش فرد از بدن خویش است و شیوه ای است که فرد با آن شیوه بدن و توانایی بدن خود را درک می‌کند (فارسی و همکاران بهار ۱۳۸۸). به عقیده اسمیت هر فرد تصویری از خودش دارد که اصلی ترین عنصر سازنده اوست. خود پنداری بدنی عبارت است از کلیه برداشتهایی که فرد از خودش و توانایی هایش دارد و تصوراتی که دیگران از او دارند، آنها از هر فرصتی برای ارزیابی بدن خود استفاده می‌کنند و به

خوبی از ضربان قلب بیشینه و در حال استراحت، فشار خون و قدرت برخی از اندامها آگاه هستند ولی برخی دیگر علاقمندی کمتری به آگاهی از قابلیت‌ها و ظرفیتهای بدنی خود نشان میدهند(فارسی و همکاران ۱۳۸۸). چرا که ترس از ارزیابی منفی در افراد تاثیر مخربی بر عملکرد و افکار افراد دارد و باعث ایجاد اضطراب و ترس بسیاری در آنها می‌شود. در این پژوهش برآنیم تا ارتباط بین تصویر بدنی و اضطراب دختران نوجوان شهر تبریز مورد بررسی قرار دهیم.

روش کار:

پژوهش حاضر از نوع توصیفی همبستگی است. جامعه آماری پژوهش شامل دختران نوجوان شهر تبریز بوده که به طور تصادفی از بین آنان ۱۶۰ نفر انتخاب شدند. در این پژوهش برای اندازه گیری اضطراب اجتماعی از پرسش نامه وات سون و فرند استفاده شده است. این پرسش نامه به منظور تشخیص و ارزیابی اضطراب اجتماعی ساخته شده است. این پرسش نامه توسط مهرابی زاده هنرمند- بهارلو و نجاریان (۱۳۷۸) ترجمه شده، این آزمون دارای دو خرده مقیاس اجتناب اجتماعی (SAD) و ترس از ارزیابی منفی (FNE) این پرسش نامه دارای ۵۸ ماده می باشد که ۲۸ ماده مربوط به اجتناب اجتماعی و ۳۰ ماده مربوط به ترس از ارزیابی منفی است. پیوستار پاسخها بر پایه ی طیف درست و نادرست رتبه بندی شده است. و به ترتیب نمره های صفر و یک به هر پاسخ اختصاص یافته است. خرده مقیاس اجتناب اجتماعی، ۲۸ ماده دارد که ۱۵ ماده پاسخ مثبت و ۱۳ ماده پاسخ منفی دارد. دامنه نمره بین ۰-۲۸ می باشد که نمرات ۱۲ به بالا نشان دهنده ی هراس اجتماعی در سطح بالا است، و نمرات بین ۰-۳ نشان دهنده ی هراس اجتماعی در سطح پایین است. خرده مقیاس ترس در ارزیابی منفی ۳۰ ماده دارد که ۱۷ ماده آن پاسخ مثبت و ۱۳ ماده آن پاسخ منفی دارد. دامنه این خرده مقیاس نیز ۰-۳۰ می باشد که نمرات ۱۸ به بالا نشان دهنده ی افرادی می باشد که ترس از ارزیابی منفی دیگران را دارند. این پرسش نامه از روایی و پایایی بالایی برخوردار است در پژوهش وات سون و فرند ضریب پایایی خرده مقیاسهایی پرسش نامه به ترتیب ۰/۷۹ و ۰/۹۴ به دست آمد. پژوهش رضوی، کاظمی و محمدی ضریب آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس اجتناب اجتماعی ۰/۹۴ و برای خرده مقیاس ترس از ارزیابی منفی ۰/۹۰ به دست آمد. برای اندازه گیری ادراک بدنی از پرسش نامه پرسش نامه آمادگی بدنی ادراک شده (PPSF) شامل ۱۲ سوال است که در ۴ حوزه اصلی آمادگی جسمانی: شامل شرایط جسمانی، انعطاف پذیرگی عضلانی، شرایط عضلانی و ترکیب بدنی می باشد. هر یک از سوالات با مقیاس پنج ارزشی لیکرت بررسی می شود مجموع امتیازات فرد به عدد ۶۰ می رسد. ثبات درونی پرسشنامه آمادگی بدنی ادراک شده در سال ۱۳۸۷ به وسیله فارسی و فولادیان ۰/۸۴ گزارش شده است.

یافته ها: با توجه به نتایج به دست آمده رابطه معنی داری بین فاکتورهای ترکیب بدن و ترس از ارزیابی منفی و اضطراب اجتماعی وجود ندارد که می‌توان نتیجه گرفت عوامل دیگری بر این رابطه تاثیر گذار باشند. اما بین فاکتورهای ادراک تصویر بدن و ترس از ارزیابی منفی و نمره کل اضطراب اجتماعی، همچنین بین فاکتورهای ادراک تصویر بدن و اجتناب اجتماعی، شرایط جسمانی و ترس از ارزیابی منفی و نمره کل اضطراب اجتماعی رابطه معنی داری وجود دارد، که در جدول شماره دو ارائه شده است.



متغیر	خرده مقیاس	میانگین	انحراف استاندارد
ادراک بدن	شرایط جسمانی	۱۹/۲۲	۴/۲۵
	انعطاف پذیری	۶/۲۵	۲/۵۹
	شرایط عضلانی	۷/۱۴	۱/۷۴
	ترکیب بدن	۶/۸۴	۲/۳۰
	نمره کل	۷/۸۷	۳۹/۴۶
اضطراب اجتماعی	ترس از ارزیابی منفی	۱۵/۳۲	۴/۱۰
	اجتناب اجتماعی	۱۵/۶۸	۲/۷۱
	نمره کل	۳۱/۱۴	۵/۳۳

جدول شماره ۲: ضریب همبستگی اضطراب اجتماعی و ادراک بدن

متغیرها	ترس از ارزیابی منفی		اجتناب اجتماعی		اضطراب اجتماعی	
	Sig	r	Sig	r	Sig	r
شرایط جسمانی	۰/۰۰۴	۰/۰۰۱***	۰/۱۸۰	۰/۷۲	۰/۳۷۶	۰/۰۰۱***
انعطاف پذیری	۰/۰۸۵	۰/۳۹۸	۰/۰۷۰	۰/۴۸۶	۰/۰۶۳	۰/۵۳۲
شرایط عضلانی	۰/۱۴۵	۰/۱۵۰	۰/۰۸۳	۰/۱۷۴	۰/۱۸۵	۰/۰۶۵
ترکیب بدن	۰/۰۴۳	۰/۶۷۲	۰/۰۰۶	۰/۹۵۱	۰/۰۲۵	۰/۸۰۳
ادراک تصویر بدن	۰/۲۸۹	۰/۰۰۴***	۰/۱۶۳	۰/۱۰۵	۰/۲۵۳	۰/۰۰۱***

بحث و نتیجه گیری:

بین شرایط جسمانی و ترس از ارزیابی منفی و نمره کل اضطراب اجتماعی رابطه معنی داری وجود داشت همچنین بین انعطاف پذیری و ترس از ارزیابی منفی و اجتناب اجتماعی، بین شرایط عضلانی و نمره کل اضطراب اجتماعی، بین نمره کل ادراک تصویر بدنی و ترس از ارزیابی منفی و نمره کل اضطراب اجتماعی رابطه معنی داری وجود داشت. در سایر فاکتورها رابطه معنی داری مشاهده نشد. پژوهش حاضر اضطراب را در دختران نوجوان مورد بررسی قرار داده است که بهتر است در هر دو جنسیت مورد بررسی قرار گیرد. با توجه به نتایج به دست آمده در تحقیق و رابطه معنی داری که بین فاکتورهای موجود در متغیرها می توان نتیجه گرفت ترس از ارزیابی منفی که در ذهن افراد از طرف دیگران شکل می گیرد به شکل مشخصی بر روی اضطراب تاثیر گذار می باشد.

منابع:

برقی، اسماعیل (۱۳۹۴). اختلال اضطراب اجتماعی، همایش ملی روانشناسی و مدیریت آسیب های ورزشی

- طاهری، هانیه (۱۳۹۵). بررسی اثر بخشی درمان فعال سازی رفتار گروهی بر اضطراب اجتماعی و ارزیابی های منفی افراد دارای علایم منفی اضطراب. اصول و بهداشت روانی (۵)
- مصطفی زاده، عباس (۱۳۸۸). مقایسه میزان اضطراب امتحان در دانشجویان ورزشکار و غیر ورزشکار دختر و پسر دانشگاه آزاد اسلامی واحد بناب. علوم تربیتی (۷)، ۲۰۳-۲۲۰
- مخبر دزفولی، علی رضا (۱۳۹۴). مدل یابی اختلال هراس اجتماعی بر پایه مولفه های هیجانی و شناختی و جنسیت. مطالعات روان شناختی دانشکده علوم زیستی و روانشناسی. ۱۱ (۳)، ۲۹-۵۲
- علی زاده، لیلی (۱۳۹۳). پیش بینی پرخاشگری مردان بدنساز با تاکید بر خودشیفتگی و ادراک یدنی. پژوهش در علوم ورزشی (۱۷)، ۷۳-۸۴
- فارسی، علی رضا (۱۳۸۸). روایی و پایایی پرسش نامه مقیاس آمادگی بدنی ادراک شده و بررسی عوامل مرتبط با آن. پژوهش در علوم ورزشی. ۲۵، ۲۲-۳۶

The effect of 4 sessions of selected rhythmic exercises on positive and negative emotions of elderly women

Fatemeh Babaian¹, Hossein Samadi²

¹Master's degree in motor behavior, sports science department, Yazd University, Yazd, Iran
(corresponding author)ff.babaei78@gmail.com

²Assistant Professor, Sports Science Department, Yazd University, Yazd, Iran
samadih@yazd.ac.ir

Abstract

Forecasts show that by 2025, 26% of the world's population will be elderly people. Therefore, it is very important to ensure the health of the elderly in different physical, motor and cognitive dimensions. One of the important psychological factors is emotions. Emotions, as a general term, refers to mental reactions with positive and negative capacity that a person experiences at a certain time. In this definition, emotions is a comprehensive term to refer to feelings and moods, whose main function is to provide information about the emotional state of people. In spite of numerous researches following the investigation of the effect of physical activity on the physical and cognitive dimensions of the elderly, as well as the feeling of emptiness in this context, the purpose of this research was to investigate the effect of 4 sessions of rhythmic exercises on the positive and negative emotions of elderly women. The present research method was semi-experimental with a pre-test-post-test design with two experimental and control groups. From the statistical population of all elderly women over 60 years of age in Meibod and Ardakan cities, 24 elderly women were selected and randomly divided into two groups. The experimental group conducted their sessions in 4 sessions (twice a week - 1 hour). While the control group did not perform any specific activity. At the beginning and end of the research, a questionnaire of 20 questions of positive and negative emotions was used. At the end of the research, the effect of 4 sessions of rhythmic exercises on elderly women was measured using the independent t test. And a significant difference was seen between the two groups. According to the findings of this research and the significant increase of positive and negative emotional factors in the elderly after 4 sessions, these exercises can be used to improve the elderly.

Key words: rhythmic, emotions, positive, negative, elderly

introduction

Therefore, the health of the elderly is important in different bodies, movement and cognitive(1). Aging is a biological process that includes all living beings, including humans. From a biological point of view, aging is the biological changes that appear in the way of life of the organism and over time(2). Among all the problems associated with aging, cognitive problems and the increase in psychological damage are of great importance from the point of view of researchers and doctors and should be prioritized. Undoubtedly, old age is associated with a decrease in physical, visual, cognitive, etc. performance. One of the important factors that significantly affects the life of the elderly is emotions. Emotions, as a general term, refers to mental reactions with positive and negative capacity that a person experiences at a certain time(3). In this definition, emotions is a comprehensive term to refer to feelings and moods, whose main function is to provide information about the emotional state of people. In this definition, emotions are divided into two positive

categories, which refer to pleasure, love, satisfaction and satisfaction, and negative ones, which refer to fear, anger and discomfort(5). Studies have shown that negative emotions are related to basic variables in the elderly such as cognitive conflicts (Zinchenko et al., 2017), substance abuse (Wang et al., 2021) and even mortality (Wilson et al., 2003), and positive emotions with Anxiety and depression are less, and daily activities and physical and mental quality of life are more related(1).

One of the ways to treat psychological problems of people, especially the elderly, which is of interest to researchers and doctors; It is exercise and training. Past researches have shown the effect of exercise on human mental states. Physical activity and exercise prevent many mental disorders such as depression and anxiety(4). Among the sports, some of them are more effective according to their nature. Including aerobic exercise, which in recent years has been designed as a series of physical fitness exercises. As an excellent and important way to improve physical fitness, aerobics is very fun and exciting when done in a group. According to many studies in this field, the effect of such exercises on the cognitive factors of the elderly, especially on their positive and negative emotions, has not been seen. Therefore, the purpose of this research was the effect of 4 sessions of selected aerobic exercises on the positive and negative emotions of the elderly.

Method

The present research method was semi-experimental with a pre-test-post-test design and a control group. The statistical population of this research was all elderly women over 60 years old in Meibod and Ardakan cities. In order to collect the research sample, the elderly people of these two cities were invited to participate in the research if they wish. In a coordination meeting, after providing the necessary information to those interested in the research, 24 people were selected as a statistical sample and placed in two experimental and control groups.

Tool:

Questionnaire of positive and negative emotions: This questionnaire was created by Watson et al. (1988) in order to evaluate positive and negative emotions in people. This questionnaire has 20 items, which are measured on a 5-point Likert scale from very little to very much. Each of the components of negative and positive emotions has ten items and the minimum and maximum score in this questionnaire is 20 and 100. A high score in each component means that a person experiences that type of emotion more. Crawford and Henry (2004) reported the internal reliability coefficient of this questionnaire as 0.89 for positive emotions and 0.85 for negative emotions.

Training protocol:

The participants were placed in three rows of four in a row, in order of height and from short to tall. The trainer was standing in front of them and the participants repeated the movements taught by the trainer in a mirror manner. At the beginning of each session, movements in each part of the body, for example legs, were practiced individually. For example, first the right foot and then the left foot, the training challenge in each session was to combine these movements together.

Results Conclusion

Descriptive indices of both control and experimental groups were checked in the pre-test and post-test stages, and no significant difference was seen between the two groups, and this means that the two groups are homogeneous.

Table 1: Checking the mean and standard deviation of two groups

	control group		Experimental group	
After the test	pre-exam	After the test	pre-exam	
average (standard deviation)	average (standard deviation)	average (standard deviation)	Average (standard deviation)	Variables
23.38(3.32)	22.43(3.65)	29.67(3.03)	23.43(2.98)	Positive emotions
28.18(3.87)	27.83(4.51)	21.32(3.41)	26.78(4.71)	Negative emotions

To check the assumptions of multivariate analysis of covariance, the homogeneity of the slope of the pre-tests and the post-tests was calculated, and the results showed that the pre-test slope of the averages of negative affect and positive affect is equal to the post-test slope. According to Table No. 1, the average of the experimental group has changed significantly in the pre-test and post-test, while the control group has not changed significantly in the two time periods.

Table 2: Significance of positive and negative emotions variable

squared	Significance level	F Ratio	Degrees of freedom	mean square	Variables
0.87	0.001	101.27	3	71.30	Positive emotions
0.73	0.001	49.26	3	39.84	Negative emotions

Based on the results of the table, it can be said that there is a significant difference between the experimental and control groups in both the variables of negative and positive emotions, and this means that the interventions are effective on negative and positive emotions.

Conclusion

The purpose of this study was to investigate the effect of 4 selected exercise sessions on the positive and negative emotions of the elderly.

With its negative side effects, kephalin and endorphin also prevent side effects and thoughts. Aerobic exercise has anti-depressant and anti-anxiety studies, and its effect has been investigated and proven during studies. In recent years, studies have reported positive results of aerobic exercise on mental functions.

References:

- 1) Azizi, Reza, Yousefi Afrashte, Marvotti, Zikraleh, & Elahi. (2018). The effect of mindfulness training on positive and negative emotions and emotional complexity:

- examining changes over time. Quarterly Journal of Applied Psychological Research, 9(1), 39-58
- 2) Bhaj, Momeni, Khodamorad, Kerami, & Jahangir. (2015). Effectiveness of treatment based on improving the quality of life domains on positive and negative emotions of elderly women. *Psychology of Aging*, 1(2), 73-80
 - 3) Mehrabian, Dukanei Fard, & Fatahi Andabil. (2022). The effectiveness of parents' psychological empowerment package on positive and negative emotions of adolescents with dysfunctional parent-child interaction. *Psychology of exceptional people*, 12(47), 195-224
 - 4) Mohammadi, Parveenpour, Shahab, & Shirini. (2018). The effectiveness of rhythmic aerobic exercise with music on selective attention, depression and anxiety of elderly men. *Psychology of Aging*, 4(1), 73-82
 - 5) Momeni, Khodamorad, Amani, Rosita, Janjani, Majzoubi, ... and Kiana. (2021). Attachment styles and positive and negative emotions in the elderly: the mediating role of reminiscing styles. *Psychology of Aging*, 7(4), 422-407.
 - 6) Mozhgan Lotfi, Leila Bahram Puri, Mehdi Amini, Rehaneh Fatem Yatbar, Behrouz Birshak, & Yasman Shiasi. (2020). Psychometric features of Persian version of long form and short form of positive and negative affect scale for children. *Iranian Journal of Psychiatry & Clinical Psychology*, 25(4).

بهمن پور مولود ، دکتر حجت زمانی ثانی ، دکتر امیر قیامی راد

دانشگاه تبریز، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، گروه رفتار حرکتی

چکیده

هدف پژوهش حاضر ارتباط بین آمادگی روانی کیفیت خواب و کیفیت زندگی در بروز آسیب های ورزشی ورزشکاران بود. در این پژوهش ۷۰ نفر ورزشکار که سابقه آسیب داشتند شرکت کردند که در این میان ۶۲/۹ درصد را آقایان و ۳۷/۱ درصد را خانم ها تشکیل دادند همه افراد تجربه آسیب را داشتند به نوعی که حداقل یک روز را به علت آسیب از تمرین یا مسابقه دور بودند و هیچ فعالیت ورزشی نداشتند. کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی کیفیت خواب پیترزبورگ OMSAT-3 پرسشنامه های آمادگی روانی به ترتیب برای اندازه گیری میزان آمادگی روانی ورزشکاران کیفیت خواب میزان رضایت آنها از کیفیت زندگی بکار برده شدند و سابقه آسیب ورزشی ورزشکاران نیز با پرسشنامه محقق ساخته براساس مستندات علمی ثبت شدند. ارتباط بین بروز آسیب ورزشی با آمادگی روانی کیفیت خواب و کیفیت زندگی توسط همبستگی پیرسون و همبستگی اسپیرمن بررسی شدند و $P \leq$ یافته: آمادگی روانی ارتباط معناداری با بروز آسیب ورزشی نشان نداد اما کیفیت خواب $0/023$ زیر مقیاس های کیفیت زندگی که عبارتند از: بهبود آسیب دیدگی و سلامت روان ورزشکاران $0/38$ و شدت آسیب دیدگی با سلامت جسمی ورزشکار $0/p \leq$ بهبود آسیب دیدگی ورزشکار و سلامت محیط $0/27$ و تعداد آسیب دیدگیهای ارتباط معناداری داشت. با بهبود شرایط و کیفیت زندگی ورزشکار و همچنین خوابیدن به موقع و با کیفیت مناسب می توان سلامت روان ورزشکار را ارتقاء بخشید می توان از بروز تعداد آسیب و همچنین شدت آن کاست. نتایج بدست آمده در مطالعات روانشناختی در حوزه آسیب های ورزشی می تواند عوارض فردی و اجتماعی حاصل از بروز آسیب را کاهش دهد.

واژه گان کلیدی: آسیب ورزشی، کیفیت خواب، کیفیت زندگی، آمادگی روانی

مقدمه:

آسیب های ورزشی صدماتی است که در زمان ورزش یا بازی اتفاق می افتد که برخی از آن می توانند نتیجه حوادث و برخی نیز نتیجه آموزش غلط یا ضعیف باشد. آسیب ورزشی برای کسانی که فعالیت بدنی و جسمانی دارند یک دغدغه مهم است (کان و دیگران ۲۰۰۳) همچنین بیشتر ورزشکاران در طول دوران زندگی ورزشی خود با مشکلات آسیب ورزشی درگیر می شوند و یکی از نگرانی های اساسی ورزشکاران و مربیان می باشد. آسیب های ورزشی علاوه بر صدمات و تهدید سلامتی ورزشکاران سالیانه میلیون ها یورو از منابع مالی باشگاهها را در اثر خرج بهبودی آسیب های ورزشی هدر می رود (اکسترن و همکاران ۲۰۰۴) پس جلوگیری از آسیب های ورزشی هم برای سلامتی ورزشکار و هم برای حفظ منابع مالی باشگاه امری مهم و حیاتی است. جانسون و ویلیامز ۲۰۰۷ عنوان کردند عوامل روانی ورزشکاران عبارتند از: اعتماد به نفس، اضطراب، تمرکز و دقت، انگیزش، سبک زندگی و رویدادهای زندگی روزمره با توجه به مطالعه ی ویلیامز و اندرسون (۱۹۹۸) نشان داد هر چقدر فرد زندگی استرس زا و در کل زندگی پر استرسی را تجربه کرده باشند احتمال اینکه دچار آسیب شوند بیشتر است که این امر در مطالعه (۲۰۰۷) ویلیامز آندرسن نیز مورد تأیید قرار گرفت. یکی دیگری از عواملی که می تواند در پیشگیری آسیبهای ورزشی و به نوعی بر مهارتهای روانی ورزشکاران موثر باشد خواب و کیفیت آن است.

خواب ترکیبی پیچیده از عوامل فیزیولوژیک و روانی است که برای تجدید قوای ذهنی و بدنی افراد اعم از ورزشکار و غیر ورزشکار ضروری است. بسیاری از مطالعات انجام شده در زمینه کیفیت خواب به این نتیجه رسیدن که کیفیت مناسب خواب می تواند

کمک به غلبه بر خستگی، محافظت آسیب‌های مغزی، بهبود انرژی و ترویج رشد افراد جوان (نمایندگ و همکاران ۲۰۱۹) کیفیت خواب یک سازه‌ی بالینی است که طبق تعریف از شاخص‌های ذهنی به چگونگی تجربه‌ی خواب مربوط می‌شود مانند: میزان رضایت مندی از خواب و احساس پس از برخواستن از خواب ایجاد می‌شود (چن و همکاران ۲۰۱۳) کیفیت خواب احساس روانی است در ظاهر فرد قابل مشاهده و بر کیفیت زندگی و احساس سلامتی فرد تاثیر می‌گذارد (بابا حاجی و همکاران ۱۳۹۳) یک نگرش کلی در مورد شاخص کیفیت خواب وجود یک اشتیاق درونی و رضایت از خواب است (به پژوه و سلیمانی ۱۳۸۶) خوابلمان و همکاران ۲۰۱۲ در مبانی نظری کیفیت خواب اضطراب را یکی از مهمترین عناصر اثرگذار بر شکل‌گیری کیفیت خواب مطرح کردند همچنین عنوان کردند که سطوح بالای اضطراب را در بلند مدت سبب کاهش کیفیت خواب می‌گردد. اندرد و همکاران ۲۰۱۶ نیز بیان کردند که اختلال در خواب معمولا عملکرد شناختی را تحت تاثیر قرار می‌دهد. که کارایی و اجرای مطلوب داشته باشند لذا آمادگی و سلامتی آنها و به نوعی پیشگیری از آسیب‌های ورزشی یکی از نیازهای اساسی مورد نیاز ورزشکاران و باشگاههای ورزشی می‌باشد. در سالهای اخیر علاقه مندی محققان در حوزه ورزش به این زمینه بیشتر شده با این امید که با مطالعه‌ی جوانب مختلف بتوانند ماهیت آسیب و علل آن را شناسایی و ضمن پیشگیری از آسیب به روند بهبود و رهای از آن نیز کمک شود براساس مطالعات انجام شده در این زمینه عوامل مختلفی نقش دارند. محققان روانشناسی ورزش به دنبال این امر بوده اند تا رابطه افکار و ویژگی‌های شخصیت و احساسات در بروز و پیشگیری آسیب‌های ورزشی را بررسی کنند (وین برگ و گلد ۲۰۰۳) محققان روانشناسی در سالهای اخیر مطالعاتی در زمینه ارتباط بین عوامل روانشناختی و وقوع آسیب‌های ورزشی انجام دادن و با وجود ارتباط بین وقوع آسیب‌های ورزشی و عوامل روانشناختی اما منابع و دانش علمی محدودی در این زمینه وجود دارد (حق شناس و همکاران ۱۳۸۶) با توجه به مطالب یاد شده به طور فزاینده‌ای تاثیر عوامل روانشناختی بر جلوگیری از وقوع آسیب‌هایی ورزشی و اجرای بهتر مهارتهای ورزشی، بازتوانی و بهبود آسیب‌هایی ورزشی و در کل به عنوان ابزاری موثر در مدیریت استرس و اضطراب در رقابت‌ها مورد تائید مطالعات مختلف واقع شده است (آرن و لور ۲۰۰۳) بر اساس تحقیقات انجام شده عوامل دخیل در آسیب ورزشی را می‌توان در دو بخش فیزیکی و روانشناختی تقسیم بندی نمود (ارمیتس ۲۰۱۳) بر اساس تحقیقات انجام شده عوامل روانشناختی مختلفی در وقوع آسیب‌های ورزشی دخیل هستند که مهمترین آن عبارتند از: استرس زیاد، اضطراب رقابتی بالا، اعتماد به نفس بالا، سبک زندگی و حمایت اجتماعی پایین، خواب و کیفیت آن. برخی از عوامل روانشناختی نیز باعث بهبود عملکرد و اجرای مهارتهای ورزشی می‌شود که مسلما تقویت آنها از وقوع آسیب‌های ورزشی جلوگیری می‌کنند و روند بازتوانی آسیب‌های ورزشی سرعت می‌بخشد (جانسون و همکاران ۲۰۰۶) اما در کل در زمینه ارتباط آسیب ورزشی و عوامل روانشناختی چهارچوب نظری مشخصی وجود ندارد. برخی از محققان معتقدند که اضطراب وضعیت روانی در رقابت‌های ورزشی با تعداد آسیب‌های ورزشی ارتباط دارد. بازیکنان دارای اضطراب بالا بیشتر در معرض آسیب‌های ورزشی قرار می‌گیرند و در صد بروز آسیب‌های مختلف نیز در آنها نیز بیشتر است (گونوی و همکاران ۲۰۰۱) در یک پژوهش آینده نگر استقین و همکاران ۲۰۰۹ نشان دادند که استرس و جو مهارتی ادارک شده ارتباط معنا داری با بروز آسیب‌های جدید دارد. تحقیقات زیادی در مورد شخصیت و سابقه عوامل استرس‌زا و تاثیر آنها بر وقوع آسیب ورزشی انجام شده است عامل روانی دیگری که در این مدل مورد بررسی قرار گرفته است منابع مقابله است، منابع مقابله به ورزشکار کمک می‌کند تا با عوامل استرس‌زای که با آن روبه رو می‌شود راحت‌تر کنار بیاید و موقعیت‌های کمتری را استرس‌زا تشخیص دهد، متخصصان شخصیت را عاملی روانشناختی میدانند که پس از شکل‌گیری به سختی می‌توان در آن تغییر ایجاد کرد اما مهارت‌های روانی در افراد سالم به راحتی قابل آموزش هستند که موفقیت ورزشی را ممکن می‌سازد اما با وجود اهمیت مهارت‌های روانی کمتر به آن پرداخته شده است و نقش آن در پیشگیری آسیب‌های ورزشی موضوعی است که هنوز به پاسخ روشنی روبرو نشده است. در کل مدل استرس - آسیب منجر به ارتقای درک ما از عواملی شده است که بروز آسیب‌های ورزشی را افزایش می‌دهند

خواب یکی از عوامل بسیار مهم در چرخه ی شبانه روزی است که با، باز سازی قوای فیزیکی و روحی همراه است (آذرنیو و همکاران ۱۳۹۵) خواب در واقع زمان استراحت مغز و بدن است که در موقع هشیاری کاهش می یابد (اظهاری و همکاران ۱۳۹۳) کیفیت خواب یک مکانیزم اساسی رفتاری برای همه موجودات زنده است. در مورد انسانها شواهد زیادی وجود دارد که نشان می دهد کیفیت خواب پایین سلامتی را کاهش می دهد، کیفیت پایین خواب سلامت جسمانی را کاهش می دهد و به سلامت روانی مرتبط است بسیاری از مطالعاتی که کیفیت خواب مورد بررسی قرار داده اند نتیجه گرفتند که کیفیت خواب می تواند به غلبه بر خستگی، بهبود انرژی، محافظت از آسیب مغزی بهبود انرژی و ترویج رشد افراد جوان منجر شود (ژنگ و همکاران ۲۰۱۹) لذا برای پیش گیری یا به حداقل رساندن آسیب های ورزشی آمادگی روانی ورزشکار بسیار حیاتی به نظر می رسد و در کل مدل استرس آسیب باعث شده است که ما نسبت به عواملی که بروز آسیب ورزشی را افزایش می دهند درک بهتری داشته باشیم با توجه به اینکه در بیشتر پژوهش ها و تحقیقات انجام شده ی قبلی بیشتر به استرس و اضطراب پرداخته شده است این سوال ذهن محقق را به خود مشغول کرده بود که آیا بین مهارت روانی و کیفیت خواب و کیفیت زندگی ورزشکار با میزان بروز آسیب ورزشی ارتباطی وجود دارد که بتوان نتایج آن مورد استفاده ورزشکاران مربیان، روانشناسان ورزشی تیم ها قرار گیرد

روشناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع توصیفی و همبستگی است. همچنین این پژوهش پس رویدادی و گذشته نگر است و نتایج حاصل از آن کاربر دارند. جامعه آماری این پژوهش نمونه های دسترس بوده اند. که سابقه ی شرکت در مسابقات از سطح استانی به بالاتر داشته اند و همچنین همه افراد نمونه سابقه آسیب دیدگی را داشته اند و حداقل ۴۸ ساعت به دلیل آسیب دیدگی از تمرین و مسابقه دور بوده اند. نمونه ها شامل ۷۰ نفر ورزشکاران زن و مرد نوجوان تا بزرگ سال با سابقه آسیب دیدگی و حداقل برای ۴۸ ساعت از تمرین و مسابقه دور بوده اند افراد شرکت کننده باید داری معیار های علاقه به همکاری، وجود آسیب ورزشی، توانایی پاسخ دهی به سوالات می بودند در این میان ۴۴ نفر مرد و ۲۶ نفر زن بودند که ۳۸/۶ درصد افراد حین مسابقه ۴۲/۹ درصد نیز حین تمرین دچار آسیب دیدگی شده بودند آنها در رشته های متفاوتی ورزشی فعالیت داشتند که ۵۵/۷ درصد افراد سابقه شرکت در مسابقات در سطح کشوری را داشتند.

شرکت کنندگان از آسیبهای ورزشی گوناگونی رنج میبردند که در حین فعالیت در رشته ورزشی اصلی آنان رخ داده بود. آسیبیدگی این ورزشکاران، مانع فعالیت ورزشی و باعث غیبت آنها شده و همه آنها اظهار میداشتند که بر اثر بروز آسیب، حداقل ۴۸ ساعت هم قادر به فعالیت ورزشی نبوده اند در این پژوهش از پرسشنامه محقق ساخته برای ثبت اطلاعات فردی، اطلاعات ورزشی و اطلاعات مربوط به آسیبیدگی ورزشکاران استفاده شد. روایی صوری و محتوای این پرسشنامه را استادان متخصص حوزه روانشناسی و آسیب ورزشی تأیید کردند. از پرسشنامه کیفیت خواب پترزبورگ برای بررسی کیفیت خواب ورزشکاران استفاده شد

پایایی این پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۳ گزارش شده است روایی محتوای پرسشنامه کیفیت خواب تایید شده است. کاکویی و همکاران، ۱۳۸۹ پرسشنامه نمره ای از صفر تا سه می گیرد توصیف کلی فرد از کیفیت خواب مولفه ها تاخیر در به خواب رفتن، طول مدت خواب مفید (کفایت خواب) برپایه نسبت طول مدت خواب مفید بر کل زمان سپری شده در رختخواب محاسبه می شود (اختلال های خواب رفتن) براساس میزان داروی خواب آور مصرفی به صورت بیدار شدن شبانه فرد اندازه گیری می شود (عملکرد صبحگاهی) به صورت مشکلات ناشی از بدخوابی که توس فرود در طول روز تجربه شده اسرت تعریف می شود. در نمره گذاری پرسشنامه کیفیت خواب باید ۷ مولفه را مورد بررسی قرار دهید:

حداقل و حداکثر نمره ای که برای هر مولفه در نظر گرفته شده است از ۰ (نبودن مشکل (تا ۳) مشکل بسیار جدی) درانتها نمره های هر مولفه را با هم جمع کرده و به نمره کلی تبدیل کنید) ۰ تا ۲۱ . نمره بالا در هر مولفه و یا در نمره کلی نشان دهنده کیفیت خواب نامناسب می باشد. نمره های ۰-۱-۲-۳ در هر مقیاس به ترتیب بیانگر وضعیت طبیعی، وجود مشکل خفیف، متوسط و شدید می باشند. جمع نمره های مقیاس هفت گانه نمره کلی را تشکیل می دهد که از صفر تا ۲۱ است . نمره کلی ۶ یا بیشتر به معنای نامناسب بودن کیفیت خواب می باشد

کیفیت زندگی عبارتست از برداشت هر شخص از وضعیت سلامتی خود و میزان رضایت از این وضع (حمیدی زاده و همکاران، ۱۳۸۷). سازمان بهداشت جهانی کیفیت زندگی را درک فرد از جایگاهش در زندگی در بافت سیستم فرهنگ و ارزشهایی که او در آنها زندگی می کند می داند که در ارتباط با هدف ها، انتظارات، استانداردها و نگرانی های اوست (شاه و همکاران، ۲۰۱۱) در ایران نیز نصیری و همکاران (۱۳۸۵) این مقیاس را به فارسی ترجمه و روایی و پایایی آن را گزارش کرده است. ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۴ نشان دهنده همسانی درونی مطلوب آن است. از طرف دیگر تحلیل عاملی در ۲۶ گویه این مقیاس، مشخص کرد که در این مقیاس چهار زیر مقیاس (یعنی سلامت جسمی، سلامت روانشناختی، روابط اجتماعی و محیط زندگی که در مقیاس اصلی وجود داشتند) وجود دارد که نشان دهنده روایی ساختاری آن است.

پرسشنامه امست ۳- از جامع ترین آزمون هایی آمادگی روانی ورزشکاران است که دوازه مهارت روانی پایه را در سه دسته مهارت روانی پایه (هدف گزینی اعتماد به نفس و تعهد) مهارت های روان تنی (واکنش به استرس، کنترل ترس، آرمیدگی و نیرو بخشی اندازه گیری می کنند) و مهارت های شناختی(تمرکز، بازیافت تمرکز، تصویرسازی، تمرین ذهنی و طرح مسابقه

این پرسشنامه شامل 48 سؤال است که به صورت مقیاس لیکرت 7 سطحی است. در مقابل هر جمله گزینه های کاملاً مخالف، مخالف، تا حدی مخالف، موافق نیستم / مخالف نیستم، تا حدی موافق، موافق، کاملاً موافق قرار دارد که به ترتیب امتیازات 1 تا 7 تعلق می گیرد. آزمودنی ها براساس وضعیت فعلی یا گذشته خود در رقابت ها و تمرینات به یکی از این هفت گزینه پاسخ می دهند . سؤالات مربوط به واکنش به استرس، کنترل ترس، تمرکز و بازیافت تمرکز به صورت معکوس نمره گذاری می شوند این پرسشنامه در دانشگاه اتاوا توسط جان سالما ساخته شده و واعظ موسوی در سال 1379 آن را اعتباریابی کرده است. اعتباریابی مجدد این پرسشنامه توسط صنعتی منفرد در سال 1385 ارزیابی شد مقدار همبستگی 80 تا 96 درصد متغیر بود . تمرکز 80 درصد کمترین و اعتماد به نفس و نمره کلی Omsat3 با همبستگی 86 درصد بیشترین همبستگی را نشان داد . صنعتی منفرد در این پژوهش که روی 333 نفر از ورزشکاران تیم انجام داد. ثبت روایی 68 تا 88 درصد و پایایی 78 و 96درصد را برای پرسشنامه به دست آورد (ریاحی فارسانی و همکاران، ۱۳۹۲).

یافته های پژوهش :

جدول ۱ سطح مسابقاتی را که اعضای نمونه شرکت کرده اند را نشان می دهد. ملاحظه می گردد که ۵۵/۷ درصد از پاسخ دهندگان در سطح مسابقات در مسابقات شرکت داشته اند

متغیر	فراوانی	درصد
سطح مسابقات	استانی	۲۱/۴
	کشوری	۵۵/۷
	۱۵	
	۳۹	

۱۱/۴	۸	بین المللی
۱۱/۴	۸	سایر موارد
۱۰۰	۳۱۹	جمع

جدول ۲ توزیع چگونگی آسیب دیدگی را نشان می‌دهد. ملاحظه می‌گردد که ۴۲/۹ درصد در حین تمرین آسیب دیدگی‌ها و ۳۸/۶ درصد در حین مسابقه دچار آسیب دیدگی شده‌اند

درصد	فراوانی	متغیر	
۳۸/۶	۲۷	حین مسابقه	چگونگی اتفاق آسیب
۴۲/۹	۳۰	حین تمرین	
۱۸/۶	۱۳	سایر موارد	
۱۰۰	۷۰	جمع	

روژن ۲۳ استفاده کردیم و Spss برای بررسی ارتباط میزان آمادگی روانی ورزشکاران و بروز آسیب ورزشی داده‌ها را وارد نرم افزار از آزمون همبستگی اسپیرمن برای محاسبه میزان همبستگی بین آمادگی روانی و بروز آسیب ورزشی استفاده کردیم که با توجه به نتایج به دست آمده ارتباط معناداری مشاهده نشد و چون ارتباط معنادار نبود نتایج را بزورت جدول در اینجا نیاوردیم در جدول ۳ رابطه تعداد آسیب دیدگی‌های کل دوران ورزشی با کیفیت خواب معنادار می‌باشد. طبق جدول ضریب همبستگی بین تعداد آسیب دیدگی‌های کل دوران ورزشی با کیفیت خواب ورزشکار ۰/۲۷۱ است. این ضریب همبستگی نشان می‌دهد که بین این دو متغیر رابطه همبستگی اندکی وجود دارد سطح معناداری (۰/۰۲۳) که کمتر از ۰/۰۵ مشاهده می‌شود با احتمال ۹۵٪ می‌توان گفت ارتباط معناداری وجود داشت

جدول ۳

کیفیت خواب	کیفیت خواب		آسیب ورزشی ورزشکار
۰/۰۶۷ ۰/۵۸۴	میزان همبستگی اسپیرمن سطح معناداری	مدت زمان سابقه ورزشی	
۰/۰۹۴ ۰/۴۳۷	میزان همبستگی اسپیرمن سطح معناداری	سابقه شرکت در مسابقات در چه سطحی را داشته‌اید؟	
-۰/۰۳۴ ۰/۸۴۴	میزان همبستگی اسپیرمن سطح معناداری	چه مدت زمانی برای بهبود آسیب دیدگی مورد نیاز بوده است؟	
۰/۰۹۸ ۰/۴۲۲	میزان همبستگی اسپیرمن سطح معناداری	آسیب دیدگی در چه حدی بوده است؟	
۰/۳۷۱ ۰/۰۲۳	میزان همبستگی اسپیرمن سطح معناداری	تعداد آسیب دیدگی‌های کل دوران ورزشی	
۰/۱۷۸ ۰/۱۴۰	میزان همبستگی اسپیرمن سطح معناداری	آسیب دیدگی باعث شده است چند مدت از تمرین دور باشید؟	
۰/۱۵۳ ۰/۲۰۷	میزان همبستگی اسپیرمن سطح معناداری	آسیب دیدگی باعث شده است چند مدت از مسابقات دور باشید؟	

طبق جدول ۴ ضریب همبستگی بین بهبود آسیب دیدگی با سلامت روان ورزشکاران ۰/۲۴۹- است. این ضریب همبستگی نشان می‌دهد که بین این دو متغیر رابطه همبستگی معکوس اندکی وجود دارد. همچنین با توجه به سطح معناداری (۰/۰۳۸) که کمتر از ۰/۰۵ مشاهده می‌شود با احتمال ۰/۹۵ می‌توان گفت که رابطه این دو متغیر ارتباط معنادار وجود داشت. ضریب همبستگی بین بهبود آسیب دیدگی با سلامت محیط ورزشکاران ۰/۲۶۵- است. این ضریب همبستگی نشان می‌دهد که بین این دو متغیر رابطه همبستگی معکوس اندکی وجود دارد. همچنین با توجه به میزان sig یا همان سطح معناداری (۰/۰۲۷) که کمتر از ۰/۰۵ مشاهده می‌شود با احتمال ۰/۹۵ می‌توان گفت که بین این دو متغیر ارتباط معنادار وجود داشت. ضریب همبستگی بین شدت آسیب دیدگی با سلامت جسمی ورزشکاران ۰/۲۳۸- است. این ضریب همبستگی نشان می‌دهد که بین این دو متغیر رابطه همبستگی معکوس اندکی وجود دارد. همچنین با توجه به میزان sig یا همان سطح معناداری (۰/۰۴۷) که کمتر از ۰/۰۵ مشاهده می‌شود با احتمال ۰/۹۵ می‌توان گفت که بین این دو متغیر ارتباط معنادار وجود داشت. ضریب همبستگی بین شدت آسیب دیدگی با سلامت روان ورزشکاران ۰/۳۲۵- است. این ضریب همبستگی نشان می‌دهد که بین این دو متغیر رابطه همبستگی معکوس اندکی وجود دارد. همچنین با توجه به میزان sig یا همان سطح معناداری (۰/۰۴۷) که کمتر از ۰/۰۰۶ مشاهده می‌شود با احتمال ۰/۹۵ می‌توان گفت که بین این دو متغیر ارتباط معنادار وجود داشت.

ابعاد آمادگی روانی ورزشکار		سلامت جسمی	سلامت روان	روابط اجتماعی	سلامت محیط
آسیب ورزشی ورزشکار	مدت زمان سابقه ورزشی	۰/۰۰۴- ۰/۹۷۱	۰/۰۵۰- ۰/۶۸۳	۰/۱۵۰- ۰/۲۱۵	۰/۱۱۱- ۰/۷۶۲
	سابقه شرکت در مسابقات در چه سطحی را داشته- اید؟	۰/۱۲۹- ۰/۲۸۶	۰/۰۲۸- ۰/۸۲۱	۰/۰۱۵- ۰/۹۰۱	۰/۰۸۵- ۰/۶۱۱
	چه مدت زمانی برای بهبود آسیب دیدگی مورد نیاز بوده است؟	۰/۱۳۳- ۰/۲۷۱	۰/۲۴۹- ۰/۰۳۸	۰/۰۸۶- ۰/۴۷۷	۰/۲۶۵- ۰/۰۲۷
	آسیب دیدگی در چه حدی بوده است؟	۰/۲۳۸- ۰/۰۴۷	۰/۳۲۵- ۰/۰۰۶	۰/۰۵۷- ۰/۶۴۱	۰/۰۵۷- ۰/۶۴۰
	تعداد آسیب دیدگی‌های کل دوران ورزشی	۰/۳۰۶- ۰/۰۱۰	۰/۲۳۲- ۰/۰۵۳	۰/۱۰۷- ۰/۳۷۶	۰/۲۱۹- ۰/۰۶۹
	آسیب دیدگی باعث شده است چند مدت از تمرین دور باشید؟	۰/۱۵۷- ۰/۱۹۳	۰/۲۰۷- ۰/۰۸۵	۰/۰۶۷- ۰/۵۸۳	۰/۱۱۸- ۰/۳۳۰
	آسیب دیدگی باعث شده است چند مدت از مسابقات دور باشید؟	۰/۱۴۸- ۰/۲۲۰	۰/۱۹۲- ۰/۱۱۰	۰/۰۱۷- ۰/۸۸۶	۰/۱۳۶- ۰/۲۶۱

بحث و نتیجه گیری:

در سال ۱۹۹۲ ون میشلن مدلی را برای تحقیات از پیشگیری آسیب را پیشنهاد کرد که شامل چهار گام است که گام اول آن تعیین گستره مشکلات ناشی از بروز آسیب شدت آسیب و میزان بروز آسیب است گام دوم آن تعیین علل و مکانیسم بروز آسیب های ورزشی است گام سوم معرفی اقدامات پیشگیرانه و گام چهارم ارزیابی اقدامات پیشگیرانه با تکرار است. در بعضی از موارد علت بروز آسیب بدیهی و مشخص است. اما با این حال همیشه آنچه به نظر می رسد کامل نیست حتی در نمونه های بسیار مشخص و بارز باز هم بیشتر از یک عامل در بروز آسیب دخیل هستند. در مورد صدماتی بزرگی مانند ضرب دیدگی و کوفتگی عضلات در اثر لگدن زدن پای بازیکن حریف ممکن است عواملی مانند عوامل بازیکن مصدوم، بازیکن حریف، امکانات و زمین ومحیط بازی وغیره وجود داشته باشند که همه آنها می توانند در بروز و شدت آسیب دخیل باشند عامل ذاتی به عنوان یکی از عواملی که همواره پیشگیری کننده آسیب است بدونه توجه به نوع مصدومیت مورد مطالعه قرار می گیرد. در واقع عوامل ذاتی همان عواملی هستند که آسیب را به وجود می آورند و یا در برخی مواقع د بروز آسیب جلو گیری می کنند

عواملی مانند آمادگی جسمانی و موارد مرتبط به آن مانند هماهنگی عصب و عضله الزاما نه در مورد همه آسیب ها اما در برخی موارد ورزشکار کمتر در مستعد آسیب خواهد بود. که با نتایج پژوهش ما هم سو است چرا که بین سلامت جسمانی ورزشکار و شرایط محیطی ارتباط معناداری وجود داشت لذا بر ایای مدل ون میشلن با بهبود سلامت جسمانی ورزشکاران می توان از بروز و شدت آسیب های ورزشی ورزشکاران کاست. حال در مواردی که عوامل بیرونی مانند اصطکاک کف سالن در ورزش های سالنی یا کفش نامناسب، شرایط جوی نامناسب در روزش های کوهستانی می توانند ورزشکار را در خطر آسیب قرار دهند هرچند با برخی وسایل محافظتی می توان خطر بروز آسیب رادر اثر عوامل محیطی کاهش داد اما آنچه که حائز اهمیت است این است که عوامل خطر ساز ذاتی و محیطی زمانی که در تعامل با همدیگر باشند موجب می شوند که ورزشکار بیشتر یا کمتر آسیب ببینند نسبت به زمانی که هر کدام از موارد خطر ساز به تنهایی عمل کنند پس عوامل خطر ساز داخلی و خارجی باهم تاثیر گذاری بیشتری دارند. از آنجایی که بین شدت آسیب ورزشکاران و شرایط محیطی در این پژوهش ارتباط معناداری وجود داشت لذا می توان عنوان کرد نتایج این پژوهش در این قسمت نیز با مدل ون میشیلن هم سو می باشد در تحقیق تحت عنوان مطالعه اثر مهارتهای مقابله ای روانشناختی بر رابطه استرس و آسیب ورزشی و بررسی تاثیر مهارتها های مقابله ای روانشناختی بر رابطه استرس و بروز آسیب های ورزشی نشان داد که آموزش و استفاده از روشهای مقابله ای مناسب برای ارتقای مهارت های رویارویی با استرس منجر به مدیریت بهتر استرس و کاهش بروز آسیب های ورزشی و شدت آنها در ورزشکاران می شود(واعظ موسوی وهمکاران ۱۴۰۰) در پژوهشی دیگر حق شناس و همکاران ۱۳۹۰ به این نتیجه رسیدند که در مقایسه برخی ویژگیهای روانشناختی دانشجویان ورزشکار آسیب دیده و غیر آسیب دیده ویژگیهای روانشناختی ورزشکاران آسیب دیده و غیرآسیب دیده تاثیر عوامل روانی بر آسیب دیدگی نشان داد که ورزشکارانی که آسیب دو سال قبل از مسابقات آسیب دیده اند، در ویژگیهای روانشناختی اضطراب شناختی، اضطراب تنی، خطرپذیری، هیجان طلبی و پرخاشگری نسبت به ورزشکاران غیرآسیب دیده امتیاز بالاتری کسب کرده بودند و اعتماد به نفس کمتری داشتند. بین ویژگیهای روانشناختی اضطراب تنی، خطرپذیری، هیجان طلبی و پرخاشگری ورزشکاران آسیب دیده در حین مسابقات و ورزشکاران غیرآسیب دیده تفاوت معناداری وجود داشت ولی بین اضطراب شناختی و اعتماد به نفس دو گروه تفاوت معناداری مشاهده نشد. وجود تفاوت معنادار در ویژگیهای روانشناختی دو گروه نشان می دهد که ورزشکاران آسیب دیده روحیه خطرپذیری و هیجان طلبی دارند و از خطر کردن واهمه ای ندارند، به همین دلیل احتمالاً خود را بیشتر در موقعیتهای خطرزا که پیامد آن آسیب دیدگی است قرار می دهند. همچنین این احتمال داده می شود که عوامل روانی همچون استرس و اضطراب بر آسیب دیدگی ورزشکاران تاثیر داشته باشند. ایوارسون وهمکاران ۲۰۱۳ عنوان کردند که عواملی چون استرس اتفاقات و درگیری های زندگی روزمره اضطراب حالتی و مشکلات روزانه در فوتبالیست های حرفه ای سوئدی می تواند پیش بینی کننده بروز آسیب باشد که نتایج این پژوهش براساس مدل ون میشلن قابل تبیین است چرا که درگیری های روزمره بعنوان عواملی که بر جنبه های ذاتی ورزشکار

تأثیر گذار است می تواند ورزشکار را مستعد آسیب کند و با نتایج این پژوهش نیز هم راستا است چرا که کیفیت زندگی ورزشکاران با میزان احتمال بروز آسیب های ورزشی ورزشکاران ارتباط معناداری داشت . لیجا و کلمنت (۲۰۱۹) تحقیقی را با عنوان ارائه یک برنامه کوتاه مدت آموزش مهارت های روان شناختی به دانشجویان رقص کالج: یک مطالعه آزمایشی برای بررسی مهارت های مقابله و آسیب ها انجام دادند که در آن به روش پیش آزمون و پس آزمون به بررسی تأثیر یک برنامه آموزشی مهارت های روان شناختی بر مهارت های مقابله ای و شیوع آسیب ها در یک دوره ۶ هفته ای در یک نمونه گیری آسان از ۳۰ شرکت کننده پرداخت که نتایج حاصل از آن نشان داده بود که تفاوت کمی بین گروه درمان و کنترل مشاهده شد. با این حال، میانگین نمرات مهارت های مقابله ای شرکت کنندگان در گروه درمان با گذشت زمان اندکی افزایش یافت. کلمنت وهمکاران (۲۰۲۱) پژوهشی تحت عنوان روابط بین خواب، عملکرد ورزشی و مسابقه، بار تمرینی، و آسیب ها مروری سیستماتیک از بازیکنان فوتبال انجام دادند که در آن هدف بررسی سیستماتیک روابط بین خواب و عملکرد ورزشی و مسابقه، بار تمرینی و آسیب های ورزشی بود که برای این کار از بین ۲۹۷ ورزشکار ۳۲ نفر دارای شرایط لازم برای شرکت در پژوهش بودند که نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که بازیکنان فوتبال نیز از محدودیت های ناشی از کیفیت خواب مستثنی نیستند اگرچه در یافته ها تناقض وجود داشت، برخی از مطالعات نشان دادند که محدودیت های خواب در فوتبال بر عملکرد ورزشی و مسابقه تأثیر منفی می گذارد و در عین حال تعداد و شدت آسیب های اسکلتی عضلانی را افزایش می دهد. از سوی دیگر نتایج متناقضی بین خواب و عملکرد ورزشی و مسابقه و بار تمرینی در بازیکنان فوتبال مشاهده شد. پاسخ های فیزیولوژیکی (و شدت آنها) در طول بازی های مبتنی بر تمرین تحت تأثیر تغییرات خواب قرار نگرفت. شواهد موجود متناقض است. با این حال، به نظر می رسد که خواب ضعیف بر عملکرد بازیکنان فوتبال تأثیر می گذارد و خطر آسیب را افزایش می دهد نتایج آن با این پژوهش هم راستا است چرا که بین میزان کل آسیب دیدگی ورزشکاران و کیفیت خواب ارتباط معناداری وجود داشت و از آنجایی که خواب و کیفیت آن بر جنبه های جسمانی ورزشکاران و همچنین جنبه های ذاتی آنها تأثیر گذار می باشد با گام دوم از مدل ون میشلین و قابل تبیین می باشد . هلیمن وهمکاران ۲۰۲۱ پژوهشی انجام دادند تحت عنوان تأثیر کیفیت و کمیت خواب بر سلامتی و کیفیت آموزش این تحقیق با هدف تعیین اینکه آیا کمیت و کیفیت خواب با ناسازگاری در ارتباط است یا خیر در بین ۸۲ ورزشکار نخبه (۱۸ تا ۲۳ سال) برای یک دوره یکساله در سال ۲۰۲۰ مورد مطالعه قرار گرفتند که نتایج نشان داد که مدت زمان خواب و کیفیت آن برای ورزشکارانی که بیش از ۸ ساعت می خوابیدند یا خواب بیشتری داشتند کمتر احتمال دارد که دچار آسیب و بیماری شوند. با توجه به مطالب ذکر شده و از آنجایی که رشته های ورزشی ماهیتی پر تنش و پر برخورد دارند لذا ورزشکاران همواره در معرض آسیب ورزشی قرار دارند اما آنچه که مورد سوال است این است که آیا آمادگی روانی ورزشکار می تواند بروز آسیب ورزشکار را پیش بینی کرد؟ و یا اینکه آمادگی روانی میتواند مانع بروز آسیب ورزشی شود؟ اگرچه تحقیقات زیادی در این زمینه انجام شده است و بیشتر آنها نیز ارتباط بین آمادگی و بروز آسیب ورزشی را تأیید کرده اند و در ضمن توصیه کرده اند که در تحقیقات بیشتر و با روش های دیگر و دخیل کردن عوامل دیگر انجام گردد چنین تحقیقی که عواملی چون کیفیت خواب، کیفیت زندگی را در میزان آمادگی روانی ورزشکار در نظر گرفته باشد انجام نشده است رویکردی تحقیقی متمرکز بر روی ورزشکارانی دارای سابقه ی آسیب و دخیل کردن میزان آمادگی روانی، کیفیت خواب و کیفیت زندگی را بر میزان بروز آسیب را فراهم می کند و آمادگی روانی را بعنوان مولفه ای مهم بربروز آسیب ورزشی تحلیل می کند از آنجایی که در تحقیقات گذشته ورزشهای تیمی و انفرادی با همدیگر مورد مطالعه قرار گرفته اند و جنبه سلامت روان ورزشکار بعنوان فاکتوری مهم از جنبه های ذاتی ورزشکار کمتر مورد مطالعه قرار گرفته است پیشنهاد می شود در تحقیقات آینده ورزشهای تیمی و انفرادی بصورت مقایسه ای در مورد میزان آمادگی روان و کیفیت خواب و کیفیت زندگی مورد مطالعه قرار گیرند و همچنین سلامت روان نیز بعنوان یک متغیر در تحقیقات آتی مورد مطالعه قرار گیرد

منابع

1. son, A., Psychological predictors of sport injuries among soccer players. 2008
 2. Weinberg, R., and D. Gould. (2003). Foundations of sport and exercise psychology. Handbook of Sport Psychology. Champaign. IL: Human Kinetics. 3, 428-44
 3. Johnson U. Sport injury, psychology and intervention: an overview of empirical findings. Int J Sport Exercise Psychol 2006; 57: 1-10.
 4. Duong, T. D. T., Chen, M. C., Ko, E. W. C., Chen, Y. R., & Huang, C. S. (2019). Does sleep quality affect temporomandibular joint with degenerative joint changes?. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery.
 5. Steffen, K., et al., Preventing injuries in female youth football: a cluster randomized controlled trial. Scandinavian journal of medicine & science in sports, 2008 18(5): p. 605-614
 6. citation: Buysse, DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ: The pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) : A new instrument for psychiatric research and practice. Psychiatry Research 213-28:193,1989
 7. Martens, R., Coaches guide to sport psychology: A publication for the American Coaching Effectiveness Program: Level 2 sport science curriculum. 1987: Human Kinetics Books
 8. Junge, A., et al., Psychological and sport specific characteristics of football players The American Journal of Sports Medicine, 2000. 28(suppl 5): p. S-22-s-28
 9. Greco, K. E., Deaton, C., Kutner, M., Schnelle, J. F., & Ouslander, J. G. (2004). Psychoactive Medications and Actigraphically Scored Sleep Quality in Frail Nursing Home Patients. Journal of the American Medical Directors Association, 5(4), 223-227. doi:[https://doi.org/10.1016/S1525-8610\(04\)70126-7](https://doi.org/10.1016/S1525-8610(04)70126-7)
- ۱۲- کندی، محسن (۱۳۹۷). ۱۰. رابطه فرسودگی شغلی با کیفیت خواب و سلامت روان پرستاران شاغل در بیمارستان، مطالعات روانشناسی و علوم تربیتی، شماره ۱/۱، صص ۱۰۸-۱۱۶
۱۱. اظهري، صديقه؛ قرباني، محبوبه؛ اسماعيلي، حبيب الله (۱۳۹۳) بررسی ارتباط سبک زندگی با کیفیت خواب در زنان یائسه، مجله زنان، مامائی و نازائی ایران، شماره ۱۱۲، صص ۷-۱۴
۱۲. شکرگزار، علیرضا ؛ نکونام، یاسمین ؛ نیکخواه، فرخنده (۱۴۰۰). اثربخشی نوروفیدبک بر کیفیت خواب و اضطراب افراد در دوران کرونا، مجله : عصب روانشناسی ، شماره ۲۴، صص ۵۹ – ۷۰
- همتی ، مریم ، واعظ موسوی، سید محمد کاظم ، عزلیان، فرشاد (۱۴۰۱)، اثر مهارت‌هایی مقابله ای روانشناختی بر رابطه استرس و آسیب ورزشی مطالعات راهبردی جامعه شناختی در ورزش (DOI): /10.30486/4s.2022.1969122.1071
۱۴. علیزاده، محمد حسین ، قره خانلو، رضا، دانشمندی، حسن ، درمان و پیشگیری از آسیب های ورزشی ، سازمان مطالعه و تدوین کتب درسی (سمت) ۱۳۸۵

۱۵. حق شناس، روح اله؛ مرندی، سیدمحمد؛ مولوی، حسین؛ خیام باشی، خلیل (۱۳۸۵). مقایسه برخی ویژگی های روانشناختی دانشجویان ورزشکار آسیب دیده و غیر آسیب دیده، نشریه المپیک، دوره ۱۴، شماره

۱۶. ریاحی فارسیانی، لیلا و همکاران (۱۳۹۲) تأثیر آموزش هوش هیجانی بر مهارت روانی ورزشکاران جوان رشد و یادگیری حرکتی دوره ۵، شماره ۴، صص: ۲۵-۴۰

۱۷. اظهري، صديقه؛ قربانی، محبوبه؛ اسماعیلی، حبیب الله (۱۳۹۳) بررسی ارتباط سبک زندگی با کیفیت خواب در زنان یائسه، مجله زنان، مامائی و نازائی ایران، شماره ۱۱۲، صص ۷-۱۴.

۱۸. اظهري، صديقه؛ قربانی، محبوبه؛ اسماعیلی، حبیب الله (۱۳۹۳) بررسی ارتباط سبک زندگی با کیفیت خواب در زنان یائسه، مجله زنان، مامائی و نازائی ایران، شماره ۱۱۲، صص ۷-۱۴.

The effect of 8 weeks of aerobic training on the resilience of female employees

Solmaz Babaei Bonab

Associate Professor of Sports Physiology, University of Maragheh, Maragheh.iran.
s.babaei@maragheh.ac.ir

Abstract

Global organizations and companies are trying to implement health and wellness programs within the organization with the aim of increasing the physical activity of their employees, because today human resources are very important for organizations, especially with increasing age. Chronic diseases appear in them. One of the most important risks for the health of employees is inactivity. And more mental pressures and mental problems are suffered in people's lives in this way. Therefore, one of the important issues that organizations investigate is finding effective factors in employee resilience in order to reduce psychological pressure. In this semi-experimental research, a pre-test-post-test design with a control group was used. The statistical population of the research is made up of all the female employees of Urmia city, out of which 66 women were selected by purposive sampling and divided into two groups of 33 experimental and control. For the experimental group, three sessions of 60 minutes of aerobic exercises were performed per week for 8 weeks. Cannar resilience questionnaire was used in this research. Data analysis was done by covariance analysis using spss 21 software. The findings of the present research showed that 8 weeks of aerobic training brings a significant difference between the experimental and control groups in endurance ($p < 0.05$). It is recommended that managers of organizations provide suitable opportunities to participate in sports activities in order to reduce mental pressure and increase resilience, so that they can benefit more effectively from their human resources

Keywords: Aerobic exercises, resilience, women

Intrudaction

Global organizations and companies are trying to implement health and wellness programs within the organizations with the aim of increasing the physical activity of their employees. Today, healthy workers or employees are very important for the labor market; The special reason is that with age, various types of chronic diseases appear in them. One of the most important risks for the health of employees is inactivity. So that inactivity at work reduces the health of employees. Some researchers have proposed simple programs to increase physical activity at the workplace and have given recommendations, including going up and down the stairs, sometimes getting up and standing, and walking in time. He mentioned short breaks and... Therefore, exercise and physical activity play a very important role in the health and mental health of people. They suffer more mental problems in this way. Therefore, one of the important and studied topics in global companies and organizations is to find effective factors in increasing the resilience of employees in order to reduce psychological pressures and mental problems of human resources. A general belief in improving resilience is that physical activity has positive effects on reducing depression and mental pressure, but so far little research has been done on the impact of physical activity on resilience. The results of research showed that physical activity has no effect on the resilience of the company's employees. Also, in examining

the relationship between physical activity, mental health and resilience of Chinese adolescent students, concluded that physical activity is a suitable method to improve the mental health of adolescents. Research has shown that physical activity can be a mechanism against problems. It works psychologically. The research results indicate that employees who interact constructively with their jobs and employers are more useful and productive than other employees; Because their motivation is beyond individual factors. Organizational research uses a positive occupational psychology concept called work belonging as an indicator related to work well-being. There have been no reasons and evidence for an effective factor to improve work attachment. One of the important issues of global companies and organizations is to find effective factors such as health and wellness in order to increase employees' work motivation. Therefore, according to the contradictory results of past researches and the importance of physical and mental health of people, including the working class, especially female employees in Iran (who suffer from inactivity), the need to prescribe physical and mental health, including resilience, mental well-being and belonging The work of female employees seems important and necessary. The purpose of this research is to investigate the effect of exercises on the resilience of female employees.

Method: The design of this study was semi-experimental, which was conducted with pre-test, post-test and control group stages. The statistical population of the research consisted of all female employees of Urmia city. 66 people were purposefully selected to form experimental and control groups and were considered as a statistical sample. Among them, 30 people were randomly divided into two experimental and control groups. The conditions for entering the study were that the people were not athletes and not exercising, willing to participate in the research and complete the questionnaires. The participants were athletes and Having three sessions of absence in the sessions of moda khaleh or physical training, were considered as exclusion criteria. In order to collect data, first, research questionnaires were given to both experimental and control groups to complete them in order to measure the dependent variables in the pre-test stage. Then the samples of the experimental group participated in a 12-week training program. The statistical population of the research is made up of all the female employees of Urmia city, out of which 66 women were selected by purposive sampling and divided into two groups of 33 experimental and control. For the experimental group, three sessions of 60 minutes of aerobic exercises were performed per week for 8 weeks.

Izen CD-RISC Yessha Connor-Davidson Resilience Scale Questionnaire of Tous (Davidson et al.) for measuring the variability of acidification It was designed (20). The said scale has 25 items that are measured in one scale Eikert's entries from (5 always correct) to (1 completely incorrect) are scored. and Davidson (using CD-RISC questionnaire, Cronbach's alpha coefficient. Colleagues, Cronbach's alpha coefficient has been increased to 0.95 (20). In the present research, it is 0.91 in Pezish-Amazon and 0.90 in Pazish-Amazon became In order to measure the reliability of the CD-RISC questionnaire in Hazer's research, from Wagnild's Resilience Questionnaire was used, and Zzarib Etabzar's score was 0.84. It was achieved. Cannar resilience questionnaire was used in this research. Data analysis was done by covariance analysis using spss 21 software.

متغیر	منبع متغیر	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F آماره	P مقدار
ساب آوری	پیش آزمون	176/67	1	251/22	45/34	0/001

Results: The findings of the present research showed that 8 weeks of aerobic training brings a significant difference between the experimental and control groups in endurance ($p < 0.05$).

Discussion and conclusion: The results of the present research showed that the effect of aerobic is beneficial. Resilience of female employees has been found in many cases of It was aligned. In explaining the results of the present research, we can consider the important role of physical activity Physical and mental health of people, including improvement of depression and mental disorders did So that, in the midst of improving endurance, Physical activity has positive effects on depression, anxiety, and mental disturbances Nia has shown a lot of obedience. There is a significant relationship between general and psychological health. Also, specific. provide mental fluctuations, stress and other psychological vulnerabilities. the general conclusion of the current research, it can be said that due to the fact that Athar working atmosphere in work, employees of power, attraction and more commitment in work from early on they give, tolerating mental and intellectual pressures will improve their resilience. From Therefore, the managers of the organizations, as the managers of human resources, should make the whole field fertile It is a blessing for the resilience and belonging of also for the mental health of the workers can be provided Because of the improvement of health, it is better to think about it is physical, and with the workforce of Symmetzer, it works faster and more efficiently. A job was added. Therefore, the administrators of The physical and mental health of educational staff can be improved with the help of the program to provide suitable opportunities to the employees and make them able to win Doing physical activity during work time is not only due to its physical benefits, but also due to its benefits. to benefit from mental and physical activity at work.

Refrence:

- 1- Ilmarinen J, Tuomi K, Klockars M. Changes in the work ability of active employees over an 11-year period. *Scand J Work Environ Health* 1997; 23(Suppl 1): 49-57.
2. Kessler RC, Greenberg PE, Mickelson KD, Meneades LM, Wang PS. The effects of chronic medical conditions on work loss and work cutback. *J Occup Environ Med* 2001; 43(3): 218-25.
3. Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, Irwin ML, Swartz AM, Strath SJ, et al. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. *Med Sci Sports Exerc* 2000; 32(9 Suppl): S498-S504.
4. Kilpatrick M, Sanderson K, Blizzard L, Teale B, Venn A. Cross-sectional associations between sitting at work and psychological distress: Reducing sitting time may benefit mental health. *Ment Health Phys Act* 2013; 6(2): 103-9.
5. Brown HE, Ryde GC, Gilson ND, Burton NW, Brown WJ. Objectively measured sedentary behavior and physical activity in office employees: relationships with presenteeism. *J Occup Environ Med* 2013; 55(8): 945-53.
6. Emmons KM, Linnan LA, Shadel WG, Marcus B, Abrams DB. The Working Healthy Project: A worksite health-promotion trial targeting physical activity, diet, and smoking. *J Occup Environ Med* 1999; 41(7): 545-55.
7. Coulson JC, Field MK. Exercising at work and self? reported work performance. *Int J Workplace Health Manag* 2008; 1(3):176-97.
8. Guilbert JJ. The world health report 2. *Educ Health (Abingdon)* 2003; 16(2): 230.
9. Coom M. The effect of physical activity on work engagement and resilience among

corporate employees [MSc Thesis]. Christchurch, New Zealand: University of Canterbury; 2012.

10. Ho FK, Louie LH, Chow CB, Wong WH, Ip P. Physical activity improves mental health through resilience in Hong Kong Chinese adolescents. *BMC Pediatr* 2015; 15: 48.

11. Besharat MA, Salehi M, Shahmohammadi K, Nadali H, Zebardast A. Relations of resilience and hardiness with sport achievement and menatal health in a sample of athletes. *Contemporary Psychology* 2008; 3(2): 38-49

The Role of Basic Psychological Needs in Controlling Anxiety in Professional Athletes

Haniyeh Fazeli¹, Behzad Behzadnia¹, Soomaayeh Heysieattalab, MohammadTaghi Aghdasi¹

¹Department of Motor Behavior and Sports Psychology, University of Tabriz, Tabriz, Iran

haniyefazeli1998@gmail.com, behzadnia@tabrizu.ac.ir, mt_ghdasi@tabrizu.ac.ir

²Department of Cognitive Neuroscience, University of Tabriz, Tabriz, Iran, s.heysiyattalab@tabrizu.ac.ir

Abstract

Anxiety has always been associated with decreased performance and psychological distress and is defined as a personal emotional and behavioral response to certain unpleasant events. One of the contemporary theories in the field of psychological studies is the self-determination theory. According to this theory, individuals have three basic needs (autonomy, competence, and relatedness) that are essential nutrients for well-being and higher performance. When athletes experience recognized behaviors and make their own decisions, their need for autonomy is met. When athletes feel competent in their actions and successful in activities, their need for competence is met, and when athletes feel a sense of belonging to a group or community, their need for relatedness is met. Due to the multiple and undesirable effects of anxiety, this study aims to investigate the role of needs in controlling anxiety. 70 professional athletes were selected to complete the relevant questionnaires. The original data from the questionnaires were analyzed using SPSS software with mean, standard deviation, and correlation analysis. The results showed a significant negative relationship between anxiety and basic psychological needs. Satisfaction with basic psychological needs leads to a reduction in anxiety in athletes. In fact, it can be said that the satisfaction of needs leads to positive outcomes such as reduced anxiety, increased performance, and continued high activity, while the frustration of needs leads to anxiety, less engagement in activities, depression, and poor performance. Supportive behaviors toward basic psychological needs will have positive consequences.

Keywords: Basic Psychological Needs, Anxiety, Professional Athletes, self-determination theory

Introduction

Professional athletes, in addition to everyday stresses, have specific sports-related stress that requires appropriate interventions. According to the statements of John Kerr and his colleagues, competition stress, unpleasant emotions, pressures resulting from losing, pre-, during, and post-competition stress, have made it necessary for athletes to receive professional services [1]. Stress refers to the mental and nervous pressures resulting from internal and external factors that disrupt an individual's balance for a period and may cause disturbances and limitations in normal physiological reactions and daily activities [2-3]. Regardless of the level of competition, field of sport, and gender, athletes develop psychological, physical, and emotional stress in high-stress environments, and if they

cannot establish a balance between their athletic, personal, and social aspects of life, they may experience psychological problems and athletic incompetence. One prominent theory in explaining human behavior is the theory of autonomy, which emphasizes the role of individual characteristics in behavior and focuses on environmental and social aspects effective in internal motivation and psychological regulations [4]. Autonomy is a vital psychological need, indicating the experience of will and self-guidance in thought, feeling, and action. Individuals feel autonomous when their goals and behaviors are in harmony with their innermost desires, interests, and ideals, and when their actions reflect their highest level of approval. Francisco and colleagues emphasize that satisfaction of fundamental psychological needs, including needs related to self-awareness, social cohesion, and competence, plays a significant role in sports activities and training. It has been examined how these needs can serve as motivators for participation in sports activities and training, and how meeting these needs can help reduce anxiety and improve athletes' performance [5]. Davis [6] examines how satisfaction with basic psychological needs can influence behavior regulation and participation in recreational physical activities. This research specifically focuses on the relationship between satisfaction with psychological needs and participation in recreational physical activities, demonstrating that fulfilling these needs can be a useful tool for increasing participation in physical activities and reducing anxiety. The results of these two studies [5-6] generally indicate that satisfaction with basic psychological needs, such as needs related to self-awareness, social connectedness, and competence, directly and indirectly affects behavior regulation and participation in physical activities. These findings suggest that individuals who experience satisfaction with these needs are likely to participate more in sports and exercises, finding greater meaning and value in these activities. In other words, fulfilling basic psychological needs can serve as a tool for increasing participation and interest in sports and exercises, as well as improving athletic performance and reducing anxiety.

It has been examined how basic psychological needs can influence the performance and satisfaction of athletes. The results show that satisfaction with basic psychological needs can lead to improved athletic performance and satisfaction with their psychological state [7]. Chen and colleagues investigate how satisfaction and dissatisfaction with basic psychological needs can have an impact in four different cultures. The results indicate that satisfaction with basic psychological needs is associated with personal growth and development, while dissatisfaction with these needs is associated with negative emotions and dissatisfaction [8]. Tosmani and his colleagues have examined the role of basic psychological needs in motivation for sports. The results show that satisfaction with basic psychological needs can increase the motivation and energy of athletes and facilitate their athletic performance.

The results of the above research [7-9] studies indicate that satisfaction with basic psychological needs can lead to improved athletic performance and satisfaction with their psychological state. Additionally, satisfaction with basic psychological needs is associated with personal growth and development, while dissatisfaction with these needs is associated with negative emotions and dissatisfaction. Furthermore, satisfaction with basic psychological needs can increase the motivation and energy of athletes and facilitate their athletic performance. Overall, these results demonstrate that basic psychological needs are of great importance in the performance and satisfaction of athletes and can be used as an important reference for improving athletic performance and enhancing the satisfaction of professional athletes.

When athletes feel competent in their tasks and successful in their activities, their need for competence is fulfilled. And when athletes feel a sense of belonging to a group or community, their need for relatedness is fulfilled. Due to the multiple and undesirable effects of anxiety, this research will also examine the role of needs in anxiety regulation.

Research Method

The present research is of an applied nature, and in terms of the method used, it is a type of quasi-experimental study. Seventy professional athletes from East Azerbaijan province were selected using convenience sampling. After coordination with the Sports and Youth Administration of the province, the athletes filled out the basic psychological needs questionnaire and the Competitive State Anxiety Inventory-2. The original data from the questionnaire were analyzed using SPSS software, employing mean, standard deviation, and correlation analysis for statistical inference.

Measurement Tools for Research Variables:

- **Competitive State Anxiety Inventory-2:** This questionnaire assesses stress and anxiety in physical activity. It consists of 17 questions and includes three subscales: somatic anxiety (e.g., "I feel shaky in my muscles"), cognitive anxiety (e.g., "I worry that I will let my team down"), and self-confidence (e.g., "I am confident that I will perform well"). The somatic anxiety subscale comprises 7 questions, while the other subscales consist of 5 questions each. The scoring is based on a 4-point Likert scale ranging from "Never" (1) to "Very much so" (4). The alpha coefficient values for the subscales of somatic anxiety, self-confidence, and cognitive anxiety are 0.83, 0.80, and 0.75, respectively.
- **Basic Psychological Needs of Athletes:** Athletes' experiences of their basic psychological needs will be evaluated using a short 12-item scale. This scale assesses satisfaction and frustration of basic psychological needs. The questionnaire measures satisfaction and frustration of each of the three basic psychological needs using two items. Satisfaction items measure satisfaction with autonomy (e.g., "I feel that the things I do reflect what I really want"), competence (e.g., "I feel confident that I can do things well"), and relatedness (e.g., "I experience warmth with the people I spend time with"). Frustration items measure frustration with autonomy (e.g., "I feel forced and pressured to do many of the things I do"), competence (e.g., "I feel a sense of failure and incompetence in many of my activities"), and relatedness (e.g., "I feel rejected by the group I want to belong to"). Items are rated on a 7-point scale (1 = strongly disagree, 7 = strongly agree).

Findings

In Table 1, the Pearson correlation test shows that satisfaction with basic psychological needs is associated with anxiety. It has been shown that there is a significant negative relationship between anxiety and basic psychological needs. Satisfaction with basic psychological needs leads to a reduction in anxiety in athletes. In other words, the more athletes feel satisfied with their basic psychological needs, the less their anxiety decreases. This finding can be useful for designing intervention and educational programs to reduce anxiety and improve the performance of athletes.

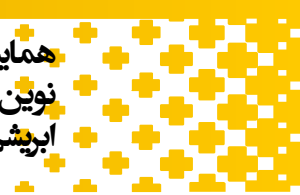


Table 1. the Pearson correlation test.

Correlations			
		Anxiety	Basic Needs
Anxiety	Pearson Correlation	1	-0.265*
	Sig. (2-tailed)		0.027
	N	70	70
Basic Needs	Pearson Correlation	-0.265*	1
	Sig. (2-tailed)	0.027	
	N	70	70

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Conclusion

In fact, it can be said that meeting psychological needs is associated with positive outcomes such as reduced anxiety, improved performance, and high persistence in activities. On the other hand, frustration of needs is associated with anxiety, less engagement in activities, depression, and poor performance. Supportive behaviors towards basic psychological needs will be accompanied by positive outcomes.

References:

- [1]Kerr. J., H. (2005). Come out come and elite Japanese women's field hockey player's experience of emotions and stress. *J. of psychology of sport and exercise*. V, 6, 251-263.
- [2]Singer, Robert N., and Mark H. Anshel. "An overview of interventions in sport." *The sport psychologists handbook: A guide for sport specific performance enhancement* (2006): 63-88.
- [3]Nolen-Hoeksema S, Fredrickson BL, Loftus GR, Wagenaar WA. *Atkinson & Hilgard's introduction to psychology*. Cengage Learning EMEA; 2009.
- [4]Deci EL, Ryan RM. The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of research in personality*. 1985 Jun 1;19(2):109-34.
- [5]Francisco Palacios CM, Arce Fernández C, Sánchez Romero EI, Vélchez Conesa MD. The mediating role of sport self-motivation between basic psychological needs satisfaction and athlete engagement. *Psicothema*. 2018.
- [6]Davies MJ, Coleman L, Babkes Stellino M. The relationship between basic psychological need satisfaction, behavioral regulation, and participation in CrossFit. *Journal of Sport Behavior*. 2016;39(3):239.

- [7] Bhavsar N, Ntoumanis N, Quested E, Thøgersen-Ntoumani C, Chatzisarantis N. Self-determination theory. In *The Routledge international encyclopedia of sport and exercise psychology* 2020 Apr 14 (pp. 565-583). Routledge.
- [8] Chen B, Vansteenkiste M, Beyers W, Boone L, Deci EL, Van der Kaap-Deeder J, Duriez B, Lens W, Matos L, Mouratidis A, Ryan RM. Basic psychological need satisfaction, need frustration, and need strength across four cultures. *Motivation and emotion*. 2015 Apr;39:216-36.
- [9] Ng JY, Ntoumanis N, Thøgersen-Ntoumani C, Deci EL, Ryan RM, Duda JL, Williams GC. Self-determination theory applied to health contexts: A meta-analysis. *Perspectives on psychological science*. 2012 Jul;7(4):325-40.
- [10] Cox RH, Martens MP, Russell WD. Measuring anxiety in athletics: the revised competitive state anxiety inventory-2. *Journal of sport and exercise psychology*. 2003 Dec 1;25(4):519-33.
- [11] Behzadnia B, Ryan RM. Eudaimonic and hedonic orientations in physical education and their relations with motivation and wellness. *International Journal of Sport Psychology*. 2018 Sep 1;49(5):363-85.
- [12] Cheon SH, Reeve J, Ntoumanis N. A needs-supportive intervention to help PE teachers enhance students' prosocial behavior and diminish antisocial behavior. *Psychology of Sport and Exercise*. 2018 Mar 1;35:74-88.

تاثیر استفاده از بالشتک های بادی، بر حرکات کلیشه ای کودکان مبتلا به اختلال با اتیسم به

روش ABA

زهرا پاشازاده آذری ۱، نوید میرزاخانی ۲، سیمین اسدی ۳، مینو کلانتری ۴ سید مهدی طباطبایی ۵، مهدی رصافیانی ۶

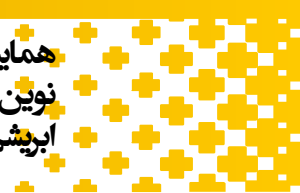
۱. دانشجوی دکترای کاردرمانی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، گروه کاردرمانی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی،
۲. مربی گروه کاردرمانی دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۳. دفتر تحقیقات و فن آوری دانشجویان. دانشجوی کارشناسی ارشد کاردرمانی، دانشکده علوم توانبخشی شهید بهشتی
۴. استادیار، گروه کاردرمانی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۵. کارشناسی ارشد آمار زیستی، مربی گروه علوم پایه. دانشکده علوم توانبخشی، دانشکده علوم توانبخشی شهید بهشتی
۶. دانشیار گروه آموزشی کاردرمانی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

چکیده

اختلال اتیستیک در سال های اولیه کودکی به شکل تخریب کیفی در تعامل اجتماعی و الگوهای تکراری و کلیشه ای در رفتار و علائق و فعالیت ها ظهور میکند. برخی محققین دلیل الگوهای کلیشه ای در رفتار این کودکان را نوعی نارسایی حسی در برابر محرکات حسی در نظر میگیرند. هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر استفاده از بالشتک های بادی لاستیکی "O" شکل جهت نشستن (که نوعی استراتژی پردازش حسی میباشد) در حرکات کلیشه ای کودکان اتیسم ۴ تا ۱۴ سال است. مطالعه حاضر با طرح تک موردی به روش ABA، در مرکز توانبخشی زیر ۱۴ سال خورشید، روی ۴ کودک، در طی پنج هفته متوالی انجام شد و با استفاده از روش فیلمبرداری، نوع و تعداد دفعات تکرار حرکات کلیشه ای، قبل، حین و بعد از استفاده از بالشتک با مشاهده فیلم های ضبط شده بررسی شد. یافته های پژوهش حاضر نشان داده است استفاده از این بالشتک ها در زمانیکه کودک روی بالشتک بادی نشسته (فاز B)، باعث کاهش حرکات کلیشه ای و افزایش همکاری کودک با مربی شده است و بعد از برداشتن این بالشتک (فاز A) تعداد حرکات کلیشه ای مشابه قبل از استفاده از بالشتک (فاز A) شده است، اما در یک شرکت کننده نتیجه دقیقاً عکس سایر شرکت کنندگان بود. بر اساس نتایج مطالعه حاضر، استفاده از این بالشتک ها میتواند حرکات کلیشه ای را در کودک اتیسم، در زمانیکه کودک روی بالشتک بادی نشسته است، کاهش دهد و بعد از برداشتن آن و نشستن روی صندلی معمولی، میزان حرکات کلیشه ای تقریباً به حالت قبل از استفاده از بالشتک ها شود که البته با کنترل عوامل خارجی تاثیرگذار بر میزان حرکات کلیشه ای، نیاز به بررسی بیشتر در این زمینه میباشد.

واژگان کلیدی

اختلال اتیستیک؛ بالشتک بادی لاستیکی "O" شکل؛ حرکات کلیشه ای



رابطه خودشفقت ورزشی با انعطاف پذیری شناختی و خودکارآمدی ورزشی در دانش آموزان ورزشکار

محمدتقی اقدسی، استاد رفتار حرکتی دانشگاه تبریز
ویدا محمدیان، دانشجوی دکتری رفتار حرکتی دانشگاه تبریز
حسین مافی، دانشجوی دکتری رفتار حرکتی دانشگاه تهران

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی رابطه خودشفقت ورزشی با انعطاف پذیری شناختی و خودکارآمدی ورزشی می باشد. مطالعه حاضر با توجه به هدف کاربردی و بر اساس جمع آوری داده ها از نوع همبستگی است. جامعه آماری پژوهش شامل دانش آموزان دختر ورزشکار با میانگین سنی ۱۶ سال در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ شهرستان اهر می باشد. ۶۰ دانش آموز دختر که حداقل در یکی از رشته های ورزشی دارای مقام اول تا سوم منطقه ای، استانی و کشوری بودند بصورت نمونه گیری داوطلبانه انتخاب شدند. ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش پرسشنامه شفقت خود - فرم کوتاه (ریس و همکاران، ۲۰۱۱)، پرسشنامه دنیس و واندروال (۲۰۱۰) و پرسشنامه خودکارآمدی ورزشی کرل و همکاران (۲۰۰۷) می باشد. بعد از جمع آوری داده ها و ثبت کامپیوتری آنها تحلیل داده ها با آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. همه تحلیل های آماری با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ و در سطح الفای ۰/۰۵ انجام شد. نتایج نشان داد که بین خودشفقت ورزشی با انعطاف پذیری شناختی و خودکارآمدی ورزشی رابطه مثبت معناداری وجود دارد ($P \geq 0/05$). همچنین بین انعطاف پذیری شناختی و خودکارآمدی ورزشی رابطه مستقیم و معناداری برقرار می باشد. بنابراین به متخصصان و مربیان رشته های مختلف ورزشی توصیه می شود برای افزایش انعطاف پذیری شناختی و خودکارآمدی ورزشی ورزشکاران از تکنیک ها و روش های مربوط به بالا بردن سطح خودشفقت ورزشی استفاده نمایند.

کلیدواژه ها: خودشفقت ورزشی، انعطاف پذیری شناختی، خودکارآمدی ورزشی، ورزشکار، دانش آموزان

مقدمه

رشد و بالندگی هر جامعه ای در سایه امنیت و سلامت جسمانی و روانی اعضای آن جامعه شکوفا خواهد شد که در این راستا نقش دانش آموزان به جهت وظیفه خطیر و بسیار مهم خود یعنی آینده سازی کشور حائز اهمیت است. از این رو کارکرد مدرسه به عنوان یکی از مهم ترین کانون تربیت، شکل گیری شخصیت، رشد و بالندگی انسان ها از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد (عطایی، ۱۳۸۲). از طرفی ورزشکاران در بیماری ها و اختلالات شایع مربوط به سلامت روان با نرخ مشابه با جمعیت غیر ورزشکار دیده می شود (والتون و همکاران ، ۲۰۲۰). آموزش خودشفقت ورزشی با توانمندسازی نوجوانان در زمینه احساس اطمینان به خود، مهربانی و خودتسکین بخشی می تواند به عنوان راهکاری برای غلبه بر احساس ناشایستگی و بی کفایتی و عدم سازگاری با شرایط محیطی مؤثر واقع شود. شفقت به خود یک نیروی مهم انسانی است که شامل صفات مهربانی ، قضاوت منصفانه و احساسات به هم پیوسته و همچنین کمک به افراد در یافتن امید و معنا دادن به زندگی موقع روبرو شدن با مشکلات است (

خدمتی ، ۱۳۹۹) و به معنای هدایت کردن ساده‌مهربانی به سوی خود، تجربه‌پذیری و تحت‌تأثیر قرارگرفتن از رنج دیگران است (نف ، ۲۰۱۷). بر اساس تعریف نف (۲۰۰۳) ، این مولفه از سه متغیر تشکیل شده است : مهربانی با خود در مقابل قضاوت درباره خود، احساس مشترکات انسانی در مقابل انزوا و هوشیاری در مقابل فزون‌همانندسازی . شواهد قابل‌ملاحظه‌ای وجود دارد که نشان می‌دهد چنانچه شخصی به جای احساس نادیده‌گرفته‌شدن ، احساس کند که مورد مراقبت و مهربانی قرار دارد ، این مسئله اثرات مهمی بر شرایط ذهنی و روانشناختی او دارد (گیلبرت ، ۲۰۱۴). هاتچرسون، سپالا و گراس (۲۰۰۸) نشان دادند که مراقبه کوتاه مدت مبتنی بر عشق ورزی -مهربانی، احساس ارتباط اجتماعی و پذیرا بودن نسبت به غریبه‌ها را افزایش می‌دهد. نف و گرمر (۲۰۱۳) بیان می‌کنند که شفقت به خود به این معنا نیست که فرد از روی غرور احساس خوب در مورد خود داشته باشد، بلکه توجه به توانایی بالا برای پذیرفتن نقاط قوت و ضعف به طور همزمان است.

پیچیدگی‌ها و تغییرات سریع زندگی بشری ، چالش‌های فراوانی را در برابر ورزشکاران قرار داده است . چگونگی سازگاری با وضعیت و دشواری‌های ناشی از چالش‌های موجود، از دل مشغولی‌های اصلی مربیان می‌باشد. یکی از متغیرهای مهم در بهبود عملکرد دانش‌آموزان و ورزشکاران خودکارآمدی می‌باشد. بندورا بر اهمیت ادراک فرد از خودکارآمدی به عنوان میانجی شناختی عمل انسان تأکید دارد (بندورا ، ۲۰۰۷). موفقیت در فعالیت‌های ورزشی تحت‌تأثیر توانایی‌ها و استعدادهای متعددی قرار می‌گیرد که در ابعاد جسمانی، فیزیولوژیکی و روانشناختی قرار دارد. در محیط‌هایی که کمتر به ابعاد روان‌شناختی افراد توجه می‌شود ، ممکن است ورزشکاران شکست‌های پیاپی را متحمل شوند که خسارت‌های جبران‌ناپذیری برای تیم ورزشی و خود به همراه دارد(یوسفی ، ۱۳۸۴). سازه خودکارآمدی از تأثیرگذارترین سازه بر پیشرفت‌های ورزشی محسوب می‌شود. افرادی که خودکارآمدی بیشتری دارند، اهداف سخت‌تری را در نظر می‌گیرند و تلاش بیشتری برای دستیابی به آن اهداف می‌کنند. خودکارآمدی یا خود اثربخشی از لحاظ روانشناسی عبارت است از انتظارات مورد نظر یک فرد برای موفقیت در یک کار یا رسیدن به یک نتیجه خوب از طریق فعالیت‌های فردی. بنابراین خودکارآمدی یک فرآیند ذهنی است که شامل شناسایی هدف، برآورد تلاش و توانایی‌های لازم برای رسیدن به آن اهداف و پیشبینی نتیجه آن است. افراد دارای خودکارآمدی بالا به توانایی‌های خود باور دارند و برای رسیدن به هدف خود پافشاری می‌کنند و تسلیم نمی‌شوند ، از این رو در متقاعد کردن دیگران موفق عمل می‌کنند (ایوانس ، ۲۰۱۱). عباسی و همکاران (۱۳۹۸) در مطالعه خود نشان دادند که در متغیر خودکارآمدی به ترتیب آموزش روانشناسی مثبت‌نگر و خوددلسوزی شناختی اثر بخش بودند. به نظر می‌رسد با استفاده از خودکارآمدی ، حس کنترل درونی را فعال نموده و شفقت به خود را تنظیم نموده تا بر این اساس سلامت روانی ورزشکاران نوجوان بهبود یابد.

یکی دیگر از مسائلی که در سلامت روانی نوجوانان و ورزشکاران نقش مهمی ایفا می‌کند انعطاف‌پذیری شناختی است که شامل طیف وسیعی از توانایی‌های انسان در زمینه تشخیص و سازگاری با محیط تا تغییر راهبردهای رفتاری است. انعطاف‌پذیری یک مفهوم پیچیده و چند بعدی است. توانایی یا ظرفیت سازگاری پاسخ به یک محیط در حال تغییر اشاره به انعطاف‌پذیر بودن دارد. مهارت‌های مقابله‌ای یا انعطاف‌پذیری به طور مثبت در ارتباط با سازگاری روانشناختی است (چنگ، لیو چانگ ، ۲۰۱۴). به میزان تجربه‌پذیری فرد در مقابل تجربه‌های درونی و بیرونی، انعطاف‌پذیری شناختی می‌گویند. این ویژگی شخصیتی در افراد مختلف به درجات مختلف وجود دارد و نوع واکنش افراد را در مقابل تجربه‌های جدید معین می‌کند (ایچورن، مارتون و پیروتنسکی ۲۰۱۸). گیلبرت و پروکتر (۲۰۰۶) بر این باورند که شفقت به خود باعث افزایش انعطاف‌پذیری عاطفی و شناختی می‌شود زیرا می‌تواند سیستم تهدید را خنثی کند و سیستم مراقبت را فعال نماید. صابریان و طباطبایی (۱۳۹۶) در پژوهشی به بررسی اثربخشی آموزش خودشفقت ورزی بر رفاه ذهنی و خودارزشمندی دانش‌آموزان دختر دارای اضطراب پرداختند. نتایج حاکی از آن بود که مداخله شفقت ورزی بر رفاه ذهنی و خودارزشمند مؤثر است. به طور کلی، خودشفقت ورزی با سلامت روان (نف، رود و کریک پاتریک ، ۲۰۰۷)، تاب‌آوری (بیکر و همکاران ۲۰۱۹)، رضایت از زندگی (فیلیپس، ۲۰۱۸)، خودکنترلی و امید

به زندگی (رسولیان، ۱۳۹۷)، خوشبینی (قدم پور و منصوری، ۱۳۹۶) رابطه مستقیم دارد و باعث افزایش این مؤلفه‌ها می‌گردد. همچنین افرادی که خودشفقت ورزشی بالایی دارند نسبت به افرادی که خود شفقتی کمی دارند بهزیستی روانشناختی بیشتری دارند، زیرا در آنها درد گریز ناپذیر و احساس شکستی که همه افراد تجربه می‌کنند به وسیله یک سرزنش خود بی رحمانه، احساس انزوا و همانندسازی افراطی با افکار و هیجان‌ها استمرار نمی‌یابد. خود شفقت ورزشی علاوه بر آن که فرد را در مقابل حالت روانی محافظت می‌کند، در تقویت حالت هیجانی مثبت نیز نقش دارد (تفنگچی و همکاران، ۱۴۰۰). در پژوهشی که توسط کارین سوزا و سیمون هاتز (۲۰۱۶) انجام شد نتایج نشان داد شفقت به خود، ارتباط زیادی با عزت نفس و خودکارآمدی دارد. آیدا العوامله (۲۰۲۰) نیز در پژوهشی نشان داد که زنان، سطح بالاتری از خود شفقت را تجربه کرده، در عملکرد آنان موثر بوده است.

بر پایه مبانی نظری و پیشینه تحقیقات مذکور می‌توان گفت که تحقیقات در زمینه خود شفقت ورزشی در ارتباط با متغیرهایی هم چون: خودانتقادی، رفاه ذهنی، پیشرفت تحصیلی انجام شده است. اما محقق به پژوهشی دست نیافت که اثر آموزش خود شفقت ورزشی را بر انعطاف پذیری شناختی و خودکارآمدی در نوجوانان ورزشکار مورد بررسی قرار دهد. لذا هدف اصلی این پژوهش پاسخ به این سوال است که آیا خودشفقت ورزشی رابطه‌ای با انعطاف پذیری شناختی و خودکارآمدی ورزشی دانش آموزان ورزشکار دارد؟

روش

روش این مطالعه از نوع توصیفی و براساس مدل‌های همبستگی بود. جامعه پژوهش شامل دانش آموزان دختر ورزشکار با میانگین سنی ۱۶ سال در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ شهرستان اهر می‌باشد. ۶۰ دانش آموز دختر که حداقل در یکی از رشته‌های ورزشی دارای مقام اول تا سوم منطقه‌ای، استانی و کشوری بودند بصورت نمونه‌گیری داوطلبانه انتخاب شدند. بعد از کسب رضایت از پرسشنامه شفقت خود - فرم کوتاه (ریس و همکاران، ۲۰۱۱)، پرسشنامه دنیس و واندروال (۲۰۱۰) و پرسشنامه خودکارآمدی ورزشی کرل و همکاران (۲۰۰۷) استفاده شد.

پرسشنامه خودشفقت ورزشی: این مقیاس ۱۲ سوالی است که توسط ریس و همکاران (۲۰۰۴) ساخته شده است که مشتمل بر سه خرده مقیاس، خودمهربانی (چهار سوال)، تجربه مشترک انسانی (چهار سوال) و ذهن آگاهی (چهار سوال) است و در مجموع بر اساس طیف پنج ارزشی لیکرت از تقریباً هرگز (یک) تا تقریباً همیشه (پنج) نمره گذاری می‌شود. فرم کوتاه با فرم بلند همبستگی بالایی ($r=0.97$) دارد و پایایی بازآزمایی ۰/۹۲ گزارش شده است. روایی سازه این ابزار براساس تحلیل عامل تأییدی مطلوب گزارش شده است.

پرسشنامه انعطاف پذیری شناختی: پرسشنامه انعطاف پذیری شناختی یک ابزار خودگزارش دهی با بیست سوال و کوتاه است که برای بررسی میزان انعطاف پذیری شناختی فرد برای رو به رو شدن موفق با چالش‌ها و جایگزینی افکار نادرست با افکار کارآمد و همچنین در کار بالینی و غیربالینی و برای سنجش مقدار پیشرفت شخص در ایجاد تفکر انعطاف پذیر مورد استفاده قرار می‌گیرد که توسط دنیس و وندورال (۲۰۱۰) ساخته شده است. برای نمره گذاری این پرسشنامه از مقیاس ۷ درجه ای لیکرت استفاده شده است که عدد ۱ نشان دهنده کمترین میزان انعطاف پذیری و عدد ۷ نشان دهنده بیشترین مقدار انعطاف پذیری شناختی در فرد است. نمره گذاری معکوس: سوالات ۲، ۴، ۷، ۹، ۱۱، ۱۷، به طور معکوس نمره گذاری می‌شود: کاملاً مخالف: ۷ مخالفم: ۶ تا حدی مخالفم: ۵ نه موافق و نه مخالفم: ۴ تا حدی موافقم: ۳ موافقم: ۲ کاملاً موافقم: ۱. میتوان در این ابزار سه بعد مختلف از انعطاف پذیری شناختی را سنجید.

۱- تمایل به درک موقعیت سخت به عنوان موقعیت قابل کنترل ۲- قدرت درک چندین توجیه جایگزین برای رفتار انسان ها و اتفاق های زندگی ۳- توانایی به وجود آوردن چند راه حل جایگزین برای موقعیت های چالش برانگیز. این پرسشنامه ساختار عاملی، روایی همگرا و همزمان مناسبی دارد (دنیس و وندورال، ۲۰۱۰). دنیس و وندورال گفتند که دو عامل ادراک گزینه های مختلف و ادراک توجیه رفتار، هم معنی هستند و به عنوان خرده مقیاس دوم عامل کنترل انتخاب شد. پرسشنامه انعطاف پذیری شناختی در نمونه فارسی، دارای سه عامل ادراک کنترل پذیری، ادراک گزینه های مختلف و ادراک توجیه رفتار است. روایی همگرایی آن با مقیاس انعطاف پذیری شناختی مارتین و رایین ۰/۷۵ و روایی همزمان پرسشنامه مذکور با پرسشنامه افسردگی بک برابر ۰/۳۹- است. در ایران شاره، فرمانی و سلطانی (۱۳۹۳) ویژگی های روان سنجی این پرسشنامه را سنجیدند. ضریب اعتبار بازآزمایی برای کل مقیاس ۰/۷۱ و برای خرده مقیاس های کنترل پذیری، ادراک گزینه های مختلف و ادراک توجیه رفتار به ترتیب ۰/۵۵، ۰/۷۲ و ۰/۵۷ به دست آمد. پرسشنامه مذکور در ایران روایی عاملی، همگرا و همزمان مناسبی دارد.

مقیاس خودکارآمدی ورزشی: توسط کرل و همکاران در سال ۲۰۰۷ با ۱۰ سوال، فاقد خرده مقیاس و هدف سنجش اطمینان درک شده فرد در توانایی انجام ورزش طراحی شد که به شرح ذیل است: نمره گذاری این مقیاس استفاده از طیف لیکرت ۴ درجه ای است به این صورت که به پاسخ کاملاً مخالف نمره ۱، مخالف نمره ۲، موافق نمره ۳ و کاملاً مخالف نمره ۴ تعلق می گیرد. کمترین نمره ۱۰ و بیشترین نمره ۴۰ است. در این مقیاس کسب نمره بالا، بیشترین میزان خودکارآمدی را نشان می دهد و بالعکس. در پژوهش کرل و همکارانش در سال ۲۰۰۷ پایایی این مقیاس با آلفای کرونباخ ۰/۹۲ گزارش شد. در نتایج پژوهش آن ها بیان شده است که ساختار این مقیاس تنها یک عامل را تبیین می کند و همچنین این مقیاس همبستگی معناداری با مقیاس خود تعمیم یافته دارد. در پژوهش مظلومی، محمدی و مروتی در سال ۱۳۸۷ مشخص شد این ابزار از پایایی قابل قبولی با آلفای ۰/۹۵ برخوردار است.

یافته ها

در جدول ۱ میانگین و انحراف معیار مربوط به متغیرهای خودشفقت ورزشی، انعطاف پذیری شناختی و خودکارآمدی ورزشی نشان داده شده است.

انحراف معیار	میانگین	
۱۱,۱۵۸	۳۶,۶	خودشفقت ورزشی
۳۰,۷۶۵	۸۱,۵۳۳	انعطاف پذیری شناختی
۷,۷۹۲	۲۴,۸۳۳	خودکارآمدی ورزشی

در ادامه با استفاده از آزمون شاپیرو-ویلک وضعیت نرمال بودن توزیع داده ها بررسی و تایید شد ($P \geq 0/05$).

تحلیل نتایج حاصل از آزمون همبستگی پیرسون نشان داد که بین خودشفقت ورزشی و انعطاف پذیری شناختی رابطه مثبت معناداری وجود دارد ($P \geq 0/05$). بین خودشفقت ورزشی با خودکارآمدی ورزشی نیز رابطه مثبت معنی داری دیده شد ($P \geq 0/05$). همچنین تحلیل نتایج حاصل از داده های جمع آوری شده نشان داد که بین انعطاف پذیری شناختی و خودکارآمدی ورزشی رابطه مستقیم و معناداری برقرار می باشد ($P \geq 0/05$).

جدول ۲. ضرایب همبستگی بین متغیرها

خودکارآمدی ورزشی	انعطاف پذیری شناختی	
۰,۴۲۴	۰,۶۲۱	خودشفقت ورزشی
۰,۵۰۱		انعطاف پذیری شناختی

بحث و نتیجه‌گیری

خودشفقت‌ورزی یکی از مولفه‌های مهم سلامت روانی می‌باشد که در پژوهش حاضر از پرسشنامه شفقت‌ورزی به خود نف برای ارزیابی آن استفاده شد. نتایج حاکی از آن بود که خودشفقت‌ورزی با متغیرهای انعطاف‌پذیری شناختی و خودکارآمدی ورزشی رابطه مثبتی دارد و بین انعطاف‌پذیری شناختی و خودکارآمدی نیز رابطه مستقیم معناداری برقرار می‌باشد. نتایج به دست آمده را میتوان با توجه به تاثیر خودشفقت‌ورزی بر مهربانی با خود تفسیر کرد، زمانی که فرد از میزان بالایی از خودشفقت‌ورزی برخوردار است، درواقع فرد نسبت به خویشتن مقدار مهربانی افزون تری دارد. بنابراین چنین شخصی می‌تواند از شاخص‌های روانی و عملکردی مناسب تری بهره‌مند گردد.

نتیجه پژوهش حاضر، با نتایج پژوهش آپتن همسو است. آپتن عنوان کرد که خودشفقت‌ورزی با نقاط روانشناختی مثبت مانند هوش هیجانی و انعطاف‌پذیری، خوش‌بینی، خرد، انگیزه، ابتکار شخصی، کنجکاوی و اکتشاف همچنین صبور و مهربان بودن و داشتن درک غیر قضاوت‌گرانه همراه است (آپتن، ۲۰۱۸). نتایج پژوهش فاگرستروم و برات نشان داد که خود شفقت‌ورزی پاسخ‌های مثبت به پیروی را پیش‌بینی کرده و میزان استرس را در سالمندان کاهش می‌دهد. در تبیین این یافته می‌توان گفت که سالمندانی که خودشفقت‌ورزی هستند سلامت روانی بیشتری را نسبت به همسالان خود که خودشفقت‌ورزی کمتری دارند تجربه می‌کنند (فاگرستروم و برات، ۲۰۲۳). بهرامیان و همکاران نشان دادند خودشفقت‌ورزی بر میزان تاب‌آوری و شادزیستی دانش‌آموزان اثربخش بوده است (بهرامیان و همکاران، ۲۰۲۰). مارش و همکاران بیان کردند که شفقت به خود با ناراحتی روانی کمتر در نوجوانان مرتبط است و فقدان شفقت به خود ممکن است نقش مهمی در ایجاد یا حفظ مشکلات عاطفی در نوجوانان داشته باشد (مارش و همکاران، ۲۰۱۸). آموزش خودشفقت‌ورزی به نوجوانان کمک می‌کند که مهارت‌های تفکر مثبت و سازنده را تقویت کنند. این مهارت‌ها می‌توانند به آنها کمک کنند که با انتقادهای و چالش‌های روزمره بهتر کنار آیند و تصورات منفی را به تصورات مثبت تغییر دهند (طورانی و آخوندزاده، ۲۰۲۴). نتایج تحقیق اسمیت و همکارانش نیز نشان داد که افزایش خودشفقت-ورزی باعث افزایش توجه آگاهانه به حال، خوشبینی و خودکارآمدی می‌شود (اسمیت و همکاران، ۲۰۱۴). در دیردگاه لیرری، تیرت، آدامرز و هانکوک (۲۰۰۷) شفقت به خود، همانند ضربه گیر در مقابل اثرات وقایع منفی عمل می‌کند. افرادی که شفقت به خود بالایی دارند، از آنجا که با سخت‌گیری کمتر، خودشان را مورد قضاوت قرار می‌دهند، وقایع منفی در زندگی را راحت‌تر مورد پذیرش قرار داده و خود ارزیابی‌ها و واکنش‌هایشان دقیق‌تر و بیشتر بر پایه‌ی عملکرد واقعی خود است. چرا که قضاوت خود در این افراد نه به سمت یک خود انتقادی اغراق‌آمیز میل می‌کند و نه به سمت یک تورم خود دفاعی. از سویی دیگر نتیجه پژوهش حاضر، با یافته‌های مطالعه خان و همکاران که بیان کردند بین خودشفقت‌ورزی و نگرانی نسبت به بدشکلی ظاهری ارتباطی وجود ندارد، ناهمسو است (خان و همکاران، ۲۰۲۱).

در تبیین یافته‌های پژوهش حاضر، با توجه به مبانی نظری متمرکز بر شفقت می‌توان گفت که افراد با استفاده مؤثر از ذهن‌آگاهی، شناسایی ارزش‌ها و تأکید بر تجربه هیجانات ناخوشایند و سرکوب نکردن آنها و همچنین کسب انگیزه مراقبت و توجه به سلامتی، حساسیت، همدلی و همدردی و دیدگاه غیرقضاوتی که باعث میشود فرد تجربه هیجانی خود را بشناسد و نگرشی مشفقانه به احساسات و عواطف منفی خود داشته باشد، می‌تواند با مهربانی و مهرورزی نسبت به کاستی‌ها و بی‌کفایتی‌های خود و احساسات مشترک انسانی و اعتراف به اینکه همه انسانها نقص دارند و اشتباه می‌کنند، به آنها نزدیک شوند. این کار ابتدا باعث افزایش ارتباط اجتماعی و کاهش انتقاد از خود، تقلیل نشخوار فکری و سرکوب افکار منفی مثل اضطراب و درنهایت باعث بهزیستی

ذهنی میشود (نف، ۲۰۰۹). در تبیین دیگر، شفقت خود به عنوان شکلی از ارتباط با خود، میزان رضایتمندی فرد را افزایش میدهد و افراد دارای خود شفقتی بالا در موقعیت‌های مختلف و چالش‌انگیز کارآمد عمل می‌کنند و به واسطه مهربانی با خود، شایستگی‌های خود را شناسایی و بر مشکلات غلبه می‌کنند. همچنین این افراد از تمرکز مثبت، برنامه‌ریزی منظم و پذیرش خود برخوردارند.

باتوجه به نتایج پژوهش، به متخصصان و مربیان رشته‌های مختلف ورزشی توصیه می‌شود برای افزایش انعطاف‌پذیری شناختی و خودکارآمدی ورزشی ورزشکاران از تکنیک‌ها و روش‌های مربوط به بالا بردن سطح خودشفقت‌ورزی استفاده نمایند. همچنین اشاره به محدودیت‌های موجود در پژوهش حاضر از جمله حجم پایین نمونه و استفاده از نمونه‌گیری در دسترس میتواند زمینه را جهت اجرای پژوهش‌هایی با دقت بیشتر در این حوزه فراهم نماید.

منابع

صابریان، س.، طباطبایی، س.، سیدموسی. (۲۰۱۸). اثربخشی آموزش خود شفقت‌ورزی بر روی رفاه ذهنی و خود ارزشمندی دانش‌آموزان دختر دارای اضطراب امتحان. فصلنامه روان‌شناسی تحلیلی شناختی، ۸(۳۱)، ۱۹-۲۹.

عطایی، مهتاب. (۱۳۸۲) بررسی میزان اختلال رفتاری دخترانی که تحت سرپرستی والدین خود هستند در مقایسه با دخترانی که تحت سرپرستی والدین خود نیستند. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی.

قدم‌پور، عزت‌اله و منصوری، لیلا. (۱۳۹۶) اثربخشی درمان متمرکز بر شفقت بر افزایش میزان خوش‌بینی و خودشفقت‌ورزی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال اضطراب فراگیر. مطالعات روانشناختی، ۷۴-۵۹، ۱(۱۴).

مظلومی محمودآباد، سعید؛ محمدی، مریم و مروتی شریف‌آباد، محمدعلی (۱۳۸۷). ورزش و ارتباط آن با خودکارآمدی بر اساس الگوی مراحل تغییر در کارمندان یزد در سال ۱۳۸۷. مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمان، دوره هفدهم، شماره ۴، ص ۳۴۶-۳۵۴.

Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action: A social cognitive theory: Prentice-Hall, Inc.

Bahramian J, Sami A, Hajkhodadadi D. (2020). The Effectiveness of self compassion treatment On happiness and resiliency of Students with High-Risk Behaviors. Rooyesh-e- Ravanshenasi Journal(RRJ); 9(7): 129-38.

Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control: New York: Freeman.

Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. Annual review of psychology, 52(1), 1-26.

Bandura, A. (2004). Health promotion by social cognitive means. Health Education & Behavior, 31(2), 143-164

Bratt, A.S. Fagerström, C. (2023). Perceptions of General Attitudes towards Older Adults in Society: Is There a Link between Perceived Life Satisfaction, Self-Compassion, and Health-Related Quality of Life? Int. J. Environ. Res. Public Health, 20, 3011. <https://doi.org/10.3390/ijerph20043011>.

- Gilbert, P. (2014). The origins and nature of compassion focused therapy. *British Journal of Clinical Psychology*, 53(1), 6-41.
- Leary, M. R., Tate, E. B., Adams, C. E., Batts Allen, A., & Hancock, J. (2007). Self-compassion and reactions to unpleasant self-relevant events: The implications of treating oneself kindly. *Journal of personality and social psychology*, 92(5), 887.
- Marsh IC, Chan SW, MacBeth A. (2018). Self-compassion and psychological distress in adolescents—a metaanalysis. *Mindfulness (N Y)*; 9(4): 1011-1027.
- Neff KD. (2009). The role of self-compassion in development: a healthier way to relate to oneself. *Hum Dev*. 52(4):211-4.
- Neff, K. D. (2003). The development and validation of a scale to measure self-compassion. *Self and identity*, 2(3), 223-250.
- Neff, K. D., & McGehee, P. (2010). Self-compassion and psychological resilience among adolescents and young adults. *Self and identity*, 9(3), 225-240.
- Neff, K. D., & Pommier, E. (2013). The relationship between self-compassion and other-focused concern among college undergraduates, community adults, and practicing meditators. *Self and Identity*, 12(2), 160-176
- Raes F, Pommier E, Neff KD, Van Gucht D. (2011). Construction and factorial validation of a short form of the self-compassion scale. *Clin Psychol Psychother*. 18(3):250-5.
- Sehrish Khan, Irsa FatimaMakhdoom, Mohsin Atta, & Najma Iqbal Malik. (2023). Relationship of Self-Compassion and Dysmorphic Concern in the Role of Appearance Contingent Self-worth among University Students. *Elementary EducationOnline*, 20(5), Retrieved from—۳۵۸۷۳۵۸۰
<https://ilkogretim.online.org/index.php/pub/article/view/5958>
- Smeets, E., Neff, K., Alberts, H., Peters, M.(2014). Meeting suffering with kindness: effects of a brief selfcompassion intervention for female college students. *Journal of Clinical Psychology*, ۷۰ (9), 794 -807.
- Turani Z, Akhoundzadeh G.)2024(. Effect of Self-compassion Training on Self-esteem and Risky Behaviors of Adolescents. *J Health Res Commun*; 9 (4) :57-68.
- Upton, K. V. (2018). An investigation into compassion fatigue and self-compassion in acute medical care hospital nurses: a mixed methods study. *Journal of Compassionate Health Care*, 5(1). <https://doi.org/10.1186/s40639-018-0050-x>.

Basic psychological needs satisfaction and mindfulness in athletes

Zohreh Khalipourshiraz, Behzad Behzadnia

Department of Motor Behavior, Faculty of Physical Education and Sport Science,
University of Tabriz, Tabriz, Iran. E-mail: zohreh.khalilpour@gmail.com

Abstract

According to self-determination theory, the satisfaction of three basic psychological needs for autonomy, competence, and relatedness are essential for greater mindfulness and well-being. In contrast, when psychological needs are not satisfied or they are frustrated, it results in poorer mindfulness and ill-being. In this study, we aimed to test the relation between psychological needs and mindfulness in athletes. The study sample comprised 150 athletes in the age range of 15 to 19 years ($M_{age} = 17.00$, $SD = 1.41$) with experiencing more than 4 years in sports. Athletes' basic psychological needs were assessed through the 12-item shortened version (Behzadnia et al., 2018) of the Basic Psychological Needs Satisfaction and Need Frustration Questionnaire (BPNSNFQ; Chen et al., 2015). Athletes' mindfulness was also assessed through the 5-item version of the Mindful Attention Awareness Scale (MAAS; Brown & Ryan, 2003). Pearson's correlation showed that, basic psychological needs satisfaction positively related to mindfulness, whereas, need frustration related negatively to mindfulness in athletes. Our findings indicated that to being mindful, athletes' psychological needs are essential. That is, athletes' experiences of need satisfaction would relate to their positive outcomes of greater mindfulness, contrary, their need frustration relates to lower mindfulness.

Keywords: Basic psychological needs, Mindfulness, Self-determination theory.

Extended Abstract

Background and Purpose

According to self-determination theory (SDT), all human beings have three basic psychological needs for autonomy (feeling willingness, and having choice in doing things), competence (feeling efficacy and capable) and relatedness (feeling close connection with others) [1-2], the satisfaction of which are essential for well-being [3], in contrast, when psychological needs are not satisfied or they are frustrated, it results in ill-being [4]. Applied to the domain of sport, satisfaction of athletes' needs for autonomy, competence, and relatedness should lead to higher levels of well-being and engagement [5-6]. To the extent that the needs are not satisfied in the sport setting, inverse relationships are hypothesized [7].

In recent years, sports psychology has grown significantly in order to fill the void of psychological issues in sports, and several interventions have been designed in this field [8]. One of the specialized interventions that is given special attention today is creating the presence of mind in athletes in order to improve performance. Mindfulness includes non-judgmental and moment-to-moment awareness of present experience [9] and is defined as a non-judgmental and balanced sense of awareness that helps to clearly see and accept emotions and physical phenomena as they occur [10-11]. Mindfulness, in addition to being a direct predictor of well-being, facilitates attention to prompts arising from basic needs making one more likely to regulate behavior in a way that satisfy such needs [11]. Also, mindfulness has become a popular topic in sports today as a strategy. Research showed that

high mindfulness gives athletes the ability to focus on competition and a greater sense of control, and this possibility also leads to improved skill performance [12]. In brief, mindfulness improves athletes' mental state and performance. However, it can be useful to explore the relation between basic psychological needs satisfaction and mindfulness in athletes.

Methods

The study sample comprised 150 athletes in the age range of 15 to 19 years ($M_{age} = 17.00$, $SD = 1.41$) with experiencing more than 4 years in sports. Athletes' basic psychological needs were assessed through the 12-item shortened version [13] of the Basic Psychological Needs Satisfaction and Need Frustration Questionnaire (BPNSNFQ) [14]. Athletes' mindfulness was also assessed through the 5-item version of the Mindful Attention Awareness Scale (MAAS) [11].

Findings

Pearson's correlation showed that, basic psychological needs satisfaction positively related to mindfulness, whereas, need frustration related negatively to mindfulness in athletes (see Table 1).

Table 4. Correlation

Variable	Need Satisfaction	Autonomy Satisfaction	Competence Satisfaction	Relatedness Satisfaction	Need Frustration	Autonomy Frustration	Competence Frustration	Relatedness Frustration
Mindfulness	0.30**	0.21**	0.34**	0.17*	-0.34**	-0.18*	-0.28**	-0.30**

** $p < .01$, * $p < .05$.

Discussion and Conclusion

Research has demonstrated that to being mindful, athletes' psychological needs are essential. In this study we found that basic psychological needs satisfaction would contribute to higher mindfulness. That is, athletes' experiences of need satisfaction would relate to their positive outcomes of greater mindfulness, contrary, their need frustration relates to lower mindfulness. In fact, high mindfulness gives athletes the ability to focus on competition and a greater sense of control, and this possibility also leads to improved skill performance [12].

References:

- [1] Deci EL, Ryan RM. The " what" and " why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychol Inq.* 2000;11(4):227–68.
- [2] Ryan RM, Deci EL. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *Am Psychol.* 2000;55(1):68.

- [3] Reinboth M, Duda JL. Perceived motivational climate, need satisfaction and indices of well-being in team sports: A longitudinal perspective. *Psychol Sport Exerc.* 2006;7(3):269–86.
- [4] Chang J-H, Huang C-L, Lin Y-C. Mindfulness, basic psychological needs fulfillment, and well-being. *J Happiness Stud.* 2015;16:1149–62.
- [5] Curran T, Hill AP, Ntoumanis N, Hall HK, Jowett GE. A three-wave longitudinal test of self-determination theory's mediation model of engagement and disaffection in youth sport. *J Sport Exerc Psychol.* 2016;38(1):15–29.
- [6] Balaguer I, González L, Fabra P, Castillo I, Mercé J, Duda JL. Coaches' interpersonal style, basic psychological needs and the well-and ill-being of young soccer players: A longitudinal analysis. *J Sports Sci.* 2012;30(15):1619–29.
- [7] Markati A, Psychountaki M, Kingston K, Karteroliotis K, Apostolidis N. Psychological and situational determinants of burnout in adolescent athletes. *Int J Sport Exerc Psychol.* 2019;17(5):521–36.
- [8] Hutter RIV, Oldenhof-Veldman T, Oudejans RRD. What trainee sport psychologists want to learn in supervision. *Psychol Sport Exerc.* 2015;16:101–9.
- [9] Thienot E, Jackson B, Dimmock J, Grove JR, Bernier M, Fournier JF. Development and preliminary validation of the mindfulness inventory for sport. *Psychol Sport Exerc.* 2014;15(1):72–80.
- [10] Salzberg S, Kabat-Zinn J. *Lovingkindness: The revolutionary art of happiness.* Shambhala Publications; 2004.
- [11] Brown KW, Ryan RM. The benefits of being present: mindfulness and its role in psychological well-being. *J Pers Soc Psychol.* 2003;84(4):822.
- [12] Aherne C, Moran AP, Lonsdale C. The effect of mindfulness training on athletes flow: An initial investigation. *Sport Psychol.* 2011;25(2):177–89.
- [13] Behzadnia B, Adachi PJC, Deci EL, Mohammadzadeh H. Associations between students' perceptions of physical education teachers' interpersonal styles and students' wellness, knowledge, performance, and intentions to persist at physical activity: A self-determination theory approach. *Psychol Sport Exerc.* 2018;39:10–9.
- [14] Chen B, Vansteenkiste M, Beyers W, Boone L, Deci EL, der Kaap-Deeder J, et al. Basic psychological need satisfaction, need frustration, and need strength across four cultures. *Motiv Emot.* 2015;39:216–36.

تاثیر آموزش خطی بر یادگیری مهارت سرویس بلند بدمینتون در کودکان دختر ۹ تا ۱۲ سال
سالم شهر تبریز

پرستو غلامی پور^۱ محمد تقی اقدسی^۲

۱. دانشجوی دکترا، رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

p.golamipour@gmail.com

۲. استاد، رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تبریز، ایران

چکیده:

هدف پژوهش حاضر بررسی تاثیر آموزش خطی بر یادگیری مهارت سرویس بلند بدمینتون در کودکان دختر ۹ تا ۱۲ سال سالم بود. این پژوهش کاربردی به صورت نیمه تجربی و از نوع پیش آزمون، پس آزمون همراه با گروه گواه بود، به همین منظور تعداد ۴۵ نفر از دختران ۹ تا ۱۲ سال سالم تبریز انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه کنترل و گروه آزمایش (۱۵ نفر) و گروه کنترل (۱۵ نفر) قرار گرفتند. برنامه‌های تمرینی ۱۲ هفته و هر هفته ۲ جلسه و هر جلسه به مدت ۶۰ دقیقه انجام گرفت. قبل از اجرای آموزش هر دو گروه مورد پیش آزمون قرار گرفتند. تکلیف مورد آزمون رد کردن توپ بدمینتون از روی تور در هنگام ضربه سرویس بلند بود. برای اجرای پروتکل از آموزش خطی یا همان رویکرد سنتی (انجام تمرینات تجویزی و تکراری) و گروه کنترل بدون برای بهبود عملکرد آزمودنی‌ها استفاده شد. پس از پایان مرحله اکتساب پس آزمون و ۴۸ ساعت بعد آزمون یادداری به عمل آمد. برای بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون شاپیرو-ویلک، از آزمون لون برای برابری واریانس‌ها و از تحلیل واریانس مرکب با اندازه گیری تکراری برای تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS²⁴ در سطح معناداری $p \leq 0.01$ استفاده شد. نتایج نشان داد روش آموزش خطی تأثیر معناداری بر میزان عملکرد کودکان دختر در رد کردن توپ از تور در ورزش بدمینتون دارد. لذا به معلمان و مربیان تربیت بدنی پیشنهاد می‌شود به منظور ارتقاء عملکرد بهتر کودکان دختر از رویکرد آموزش خطی استفاده نمایند.

کلمات کلیدی: آموزش خطی- بدمینتون- تربیت بدنی- کودکان دختر- یادگیری

مقدمه

یادگیری مهارت‌های حرکتی، پایه و اساس مشارکت در فعالیت‌های ورزشی، حفظ سلامت و تناسب اندام، در طول زندگی و بزرگسالی است. یادگیری یک مهارت ورزشی، فرآیند پیچیده‌ای است که عوامل متعددی مثل ویژگی‌های شخصیتی و ژنتیکی و موقعیت اجتماعی-اقتصادی و تجربیات پیشین فرد یادگیرنده و همچنین سبک و روش‌های آموزش مربی می‌تواند روی کیفیت آن تاثیر بگذارد. با توجه به عوامل ذکر شده طراحی دستورالعمل‌های آموزشی توسط مربی‌ها، با در نظر گرفتن، تفاوت‌های فردی یادگیرنده، می‌تواند چالش برانگیز باشد و تایید هر سبک و روش و دستورالعمل طراحی شده نیازمند پشتوانه مطالعاتی و چارچوب نظری قوی است.

محققان در رابطه با امر آموزش مهارت‌های حرکتی، رویکرد کلی را توصیف می‌کنند. رویکرد آموزش خطی؛ با توجه به یافته‌های مطالعاتی دانشمندان این حوزه، روش یادشده تاثیرات و تفاوت‌های آشکاری در میزان و کیفیت یادگیری افراد دارد. از طرفی با توجه به نیازهای منحصر به فرد کودکان دختر و چالش‌های ایشان در هماهنگی عملکردهای حرکتی‌شان در فعالیت‌های ورزشی و حرکتی، تاثیر و نقش نوع رویکردهای آموزشی به این کودکان اهمیت مطالعاتی مضاعفی دارد. چرا که یادگیری‌های اولیه مهارت‌های حرکتی و ورزشی در جریان رشد این کودکان تاثیر به‌سزایی دارد و تمام مراحل زندگی ایشان را تحت الشعاع قرار می‌دهد.

به همین منظور ما در این مطالعه تاثیر رویکرد آموزشی خطی را بر روی کودکان دختر ۹ تا ۱۲ ساله‌ی سالم بر میزان یادگیری مهارت سرویس زنی بلند بدمینتون، با هدف رد شدن توپ از تور، بررسی کردیم. در اکثر مطالعات یادگیری حرکتی، به ویژه مواردی که در افراد کم سن انجام شده است، محققان بر این عقیده‌اند که آموزش و مداخلات مربیان، تأثیر به‌سزایی در

یادگیری و رشد عملکردهای حرکتی کودکان دارند. طراحی محدودیت‌ها و دستکاری جنبه‌های مختلف یک تکلیف در رویکردهای بازی‌محور برپایه‌ی چهار اصل اساسی است که عبارتند از: تعداد بازیکنان، میزان پیچیده بودن تاکتیک، ارایه‌ی متفاوت بازی و میزان اغراق آمیز بودن آن. ارایه‌ی متفاوت بازی به معنی استفاده از بازی‌های ساده تر به عنوان تکالیف محیطی است که ساختاری مشابه با بازی اصلی مدنظر مربی دارد؛ با این تفاوت که اندازه‌ی عناصر و ابزار بازی در آن کوچکتر است. در فضای بازی و در تقابل بین محیط و بازیکنان، بازیکنان می‌توانند از طریق تمرین، حرکات خود را با قوانین بازی وفق دهند که این فرایند به هماهنگی مهارت‌های ادراک- عمل برای هدایت رفتار بازیکنان کمک شایانی می‌کند (علیزاده و محمدزاده*، ۱۳۹۸). در راستای بررسی تاثیرات مثبت آموزش خطی، مرادی و موحدی[†] (۲۰۱۸) نقش مداخلات ادراکی- حرکتی را بر مهارت‌های حرکتی کودکان بیش فعال بررسی کرده‌اند. طبق نتایج گزارش شده در این مطالعه، مداخلات حرکتی انتخاب شده در بهبود مهارت‌های حرکتی موثر بود. با توجه به نقش پایه‌ای و مهم یادگیری مهارت‌های حرکتی در فعالیت‌های ورزشی و ورزش حرفه‌ای، تغییر الگوی آموزش یک حرکت منتخب، یکی از مداخلات مهم در بهبود یادگیری این مهارت‌ها است؛ به همین علت چنین مداخلاتی در مدارس به ویژه مدارس پیش دبستانی و ابتدایی حائز اهمیت است. علاوه بر مطالعات ذکر شده، پژوهش‌های متعدد دیگری نیز توسط محققان رشته تربیت بدنی در حوزه‌ی آموزش خطی و غیرخطی انجام گرفته و تاثیرات متنوع هر دو روش در شرایط و گروه‌های آزمایشی مختلف، با توجه به نوع ورزش و سن و جنسیت کودکان بررسی شده است. در این مطالعه نیز تاثیر روش آموزش خطی و مقایسه‌ی این روش‌ها با روش بدون آموزش بر یادگیری مهارت سرویس زنی بلند بدمینتون در کودکان دختر سالم بررسی شده است تا با بررسی و مقایسه‌ی نتایج به دست آمده از این پژوهش فهم وسیع‌تری از تفاوت‌ها و شباهت‌های روش‌های آموزشی بر یادگیری مهارت‌های حرکتی در کودکانی با نیازهای ویژه حاصل شود.

با توجه به تاثیرات متفاوت مطرح شده‌ی روش‌های آموزشی مختلف، به نظر می‌رسد رویکرد آموزشی مورد نیاز برای تربیت مهارت‌های حرکتی هر فرد، می‌تواند بنا به سن، جنسیت و میزان عملکرد ادراکی- حرکتی، متفاوت باشد. بنابراین به منظور دست‌یابی به نتیجه‌ی آموزشی بهتر مربیان مهارت‌های حرکتی نیاز دارند تا الگوی تغییرات یادگیری را شناسایی و کنترل کنند؛ طبق رویکردهای مبنی بر آموزش خطی، یکی از روش‌های موثر بررسی این تغییرات، دست‌کاری و مداخله در عوامل تاثیرگذار بر یادگیری افراد است. مربیان آموزشی باید آگاه باشند که ممکن است تکنیک پیشنهادی آموزشی شان منجر به پیشرفت آهسته‌تر اکتساب مهارت، در نسبت با راهبردهای تدریس سنتی شود. با توجه به پیشینه‌ی پژوهشی تاثیرات و تفاوت‌های رویکردهای آموزشی مختلف بر یادگیری مهارت‌های حرکتی و با در نظر گرفتن نیازهای ویژه‌ی روان‌شناختی کودکان دختر و ضرورت استفاده از روش‌های آموزشی متناسب با عملکردهای ادراکی و حرکتی این کودکان انجام مطالعه‌ی حاضر اهمیت دوچندانی می‌یابد. به طور مشخص در این پژوهش تاثیر روش آموزش خطی و همچنین آموزش ندادن مهارت سرویس زنی بلند در ورزش بدمینتون کودکان دختر ۹ تا ۱۲ ساله سالم در شهر تبریز با هدف رد شدن توپ از تور مورد بررسی قرار گرفته است.

فرضیه‌های تحقیق

- آموزش خطی بر یادگیری مهارت سرویس زنی بلند بدمینتون در کودکان دختر ۹ تا ۱۲ ساله سالم تاثیر دارد.

تاریخچه ادبیات

مشارکت و درگیر شدن در فعالیتهای ورزشی، در طول دوران کودکی و نوجوانی می‌تواند منجر به شکل‌گیری و تداوم یک سبک زندگی فعال در بزرگسالی شود. داشتن انگیزه کافی برای شروع و ادامه فعالیت بدنی، به منظور رشد و نمو و داشتن سلامت ذهنی و بدنی، مهم و ضروری است (چن، هماناچی و یagamاشی، 2005؛ مونتوی و همکاران، ۲۰۱۸). انگیزه‌ی مشارکت در فعالیتهای ورزشی، به تفاوت‌های فردی افراد بستگی دارد (فردریک، ۲۰۰۲). مطالعه عوامل افزایش دهنده این انگیزه، برای

* Leili Alizadeh and Hassan Mohammadzadeh

† Hadi Moradi, Ahmadreza Movahedi

محققان حوزه های آموزش، روان شناسی و تربیت بدنی اهمیت ویژه ای دارد (فولادیان، بهرابی، عطارزاده و فارسی، ۲۰۰۹). نظریه های مختلفی سعی در تبیین عوامل موثر بر انگیزش یادگیری یک مهارت و مشارکت در یک فعالیت حرکتی داشته اند. یکی از این نظریه ها، "نظریه ی خودمختاری" است؛ این نظریه، انسان ها را سیستم های خودسازمان دهنده ای توصیف می کند که به سمت رشد، توسعه و عملکرد یکپارچه میل می کند (رایان و دسی، ۲۰۰۰) و ایجاد انگیزه بیشتر می تواند افراد را به سمت رفتار بهتر و کارآمدتر هدایت کند (دسی و رایان، ۲۰۰۸). بر اساس این نظریه، در محیط هایی که نیازهای اساسی روان شناختی فرد برآورده شود، امکان اجرای الگوهای رفتاری و حرکتی بهینه افزایش پیدا میکند و همین مهم، باعث افزایش انگیزه ی افراد برای یادگیری مضاعف می شود (رایان، دسی و گرولینگ، ۲۰۰۸) به واسطه ی مطالعات انجام شده، محققان عوامل های گوناگونی را در جهت افزایش انگیزه ی مشارکت کودکان در فعالیت های بدنی و حرکتی مطرح کرده اند که روش آموزشی معلمان و مربیان یکی از مهمترین عوامل تاثیر گذار است.

روش شناسی

پژوهش حال حاضر، کاربردی از نوع نیمه تجربی با اجرای پیش آزمون، پس آزمون همراه گروه گواه انجام گرفت. جامعه آماری مورد نظر این پژوهش، ۳۰ کودک دختر ۹ تا ۱۲ ساله سالم شهرستان تبریز بود. تمامی نمونه های مورد بررسی از مدارس دخترانه شهر تبریز انتخاب شدند که همگی با کمک معلم های ورزش دو مدرسه غیرانتفاعی شهر تبریز انتخاب شدند که بعلاوه حفظ اطلاعات شخصی تمامی شرکت کننده گان نام مدارس در این مقاله ذکر نمی گردد.

شیوه ی اجرا

در راستای انجام آزمون، در قدم اول، برای اطمینان حاصل کردن از توانایی جسمانی مشابه شرکت کننده ها، پرونده پزشکی تمامی افراد مورد ارزیابی قرار گرفت. سپس شرکت کننده ها به دو گروه ۱۵ نفره تقسیم شدند: یک گروه کنترل و دو گروه آزمایش؛ گروه اول شامل کودکان تحت آموزش به روش خطی و گروه دوم کودکان گروه کنترل بودند. در ادامه، آزمون های پیش آزمون، تمرین، پس آزمون و یادداری برای هر دو گروه اجرا شد که تمامی مراحل به تفصیل در ادامه این بخش توضیح داده شده است. در همین راستا، برای انجام مرحله ی پیش آزمون از تمام افراد هر دو گروه خواسته شد تا با راکت بدمینتون که در اختیار دارند ۱۰ بار به توپ بدمینتون ضربه بزنند. تمامی گروه ها توجیه شدند که سعی کنند توپ را با ضربه از روی تور رد کنند. علت انتخاب ده ضربه کم کردن احتمال میزان تصادفی بودن هر ضربه می باشد که این مهم برای بالا بردن روایی و پایایی مطالعه اهمیت دارد. پس از آن تعداد این ضربات و میزان توپ های رد شده در هر گروه ثبت شد. در مرحله ی بعدی، برای بررسی تفاوت اثر روش های آموزشی، افراد شرکت کننده در گروه آزمایش آزمون تحت آموزش با رویکردهای خطی طی ۱۲ هفته و هر هفته ۲ جلسه ی ۶۰ دقیقه ای قرار گرفتند در حالی که هیچ آموزشی به شرکت کنندگان گروه کنترل ارائه نشد؛ که شرح روند آموزش در ادامه توضیح داده شده است. با توجه به اهداف پژوهش پیش آزمون و پس آزمون و یادداری از فرآیند یکسانی برخوردار بودند. قبل از شروع فرآیند تحقیق افراد به طور تصادفی به گروه آموزش خطی و گروه کنترل تقسیم شدند. پروتکل تمرینی توسط تیم تحقیقاتی تدوین شده و از طرف متخصصین آگاه در زمینه رویکرد خطی تایید شد که از اهداف تحقیق آگاه نبودند. مداخلات خطی بر پایه این مفهوم که یادگیرندگان می توانند به عنوان سیستم خطی در نظر گرفته شوند، طراحی گردید (لی و همکاران*، ۲۰۱۴).

در هر جلسه ی تمرینی گروه اول تحت آموزش با رویکرد خطی، ده دقیقه ی ابتدایی جلسه به گرم کردن بدن کودکان و پنج دقیقه استراحت بعد از گرم کردن، اختصاص داده شد. سپس مربی، با استناد به برنامه آموزشی مدون و از پیش طراحی شده، در مدت زمان ۱۵ دقیقه تمام موارد مربوط به زدن سرویس و نحوه ایستادن، نحوه گرفتن توپ و راکت بدمینتون، در ادامه شکل قرارگرفتن در موقعیت سرویس، بهترین موقعیت برای زدن سرویس و نحوه وارد کردن ضربه، نحوه انداختن توپ با دست

*-Lee et all.,

چپ و نحوه ضربه زدن به توپ را به افراد توضیح و نمایش داد. به منظور یادگیری بهتر، مربی چند بار ضربه های مورد نظر را بصورت عملی اجرا کرد تا شرکت کننده ها به صورت شهودی نحوه انجام ضربه ی صحیح را مشاهده کرده و تکرار کنند. بعد از آموزش، وقفه ی ده دقیقه ای برای استراحت در نظر گرفته شد. پس از آموزش و استراحت، تک تک شرکت کنندگان ۶۰ کوشش مربوط به زدن ضربه ی سرویس بلند با هدف رد شدن توپ از تور را تمرین کردند. به طوری که بعد از هر بلوک ۱۰ کوششی (زدن سرویس بلند بدمینتون) ایرادات و نقص های موجود در ضربات افراد، توسط مربی مشخص می شد، دوباره شرکت کنندگان، اقدام به تمرین ضربه و اجرای تکنیک های توضیح داده شده توسط مربی کردند. در انتهای جلسه (آخرین بلوک ۱۰ کوششی) مربی بر دستورالعمل های لازم الاجرای آموزشی تاکید کرده و دوباره نسبت به ایرادات ضربات هر کدام از کودکان بازخوردهای مورد نیاز را ارائه داد تا در جلسات آتی تمرین را ادامه بدهند.

یافته ها :

به منظور ارائه تصویر روشن تر از یافته‌های پژوهش، یافته‌های توصیفی مربوط به داده‌های جمعیت شناختی شرکت کنندگان در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

جدول ۱ شاخص‌های جمعیت شناختی مربوط به شرکت کنندگان (n=45)

انحراف معیار سن	میانگین سن	تعداد	گروه
۱,۱۳	۱۰,۳۷	۱۵	آموزش خطی
۱,۱۵	۱۰,۲۱	۱۵	کنترل

در جدول شماره ۲ فراوانی، میانگین و انحراف معیار متغیرهای مهارت سرویس بلند بدمینتون کودکان دو گروه آموزش خطی و کنترل در سه مرحله پیش آزمون، پس آزمون و یادداری نشان داده شده است.

جدول ۲ میانگین متغیر مهارت سرویس بلند بدمینتون در گروه آموزش خطی و کنترل

انحراف معیار	میانگین	مرحله	متغیر
۱/۶۵۶	۲/۸۰	پیش آزمون	آموزش خطی
۱/۶۲۴	۶/۰۷	پس آزمون	
۰/۹۲۶	۶/۰۰	یادداری	
۱/۳۸۷	۲/۹۳	پیش آزمون	کنترل
۱/۲۰۷	۳/۸۰	پس آزمون	
۱/۱۰۰	۴/۲۷	یادداری	

بحث و نتیجه گیری:

کسب و یادگیری مهارت‌های حرکتی پایه و اساس مشارکت در فعالیت‌های ورزشی، حفظ سلامتی و تناسب اندام در طول زندگی و بزرگسالی است. یادگیری یک مهارت ورزشی یک فرایند پیچیده است که شامل بسیاری از فاکتورها از جمله سطح دانش، ویژگی‌های ژنتیکی شخصیت، موقعیت اقتصادی - اقتصادی، تجربیات قبلی و سبک و روشهای یادگیری است. نگرانی اصلی مربیان در طراحی عمل همراه با در نظر گرفتن عوامل فوق الذکر، با در نظر گرفتن تفاوت‌های فردی است. برای یادگیری کارآمد مهارت‌های ورزشی، داشتن یک چارچوب نظری قوی برای تأیید دستورالعمل‌های طراحی تمرین، ضروری است، در حالی که روش آموزش مهارت‌های حرکتی توسط مربی بسیار موثر است. مطالعات قبلی حاکی از آن است که رایج‌ترین رویکرد آموزشی در جهان

رویکرد سنتی است. به طور سنتی، مربیان تکنیک‌های تکراری و تجویزی را به گونه‌ای به کار می‌گیرند که باعث می‌شود آموزنده با تخریب تکنیک و الگو و دستورالعمل‌های کلامی، آمادگی لازم برای کسب مهارت را کسب کند، آنها معتقدند که فقط یک الگوی حرکتی برای انجام یک کار و یادگیری وجود دارد، در این رابطه به نظر می‌رسد مربی گرا باشید. این روش را "آموزش خطی" می‌نامند (والج و همکاران، ۲۰۲۰).

با در نظر گرفتن تحقیقات متعددی که توسط محققان رشته تربیت بدنی در حوزه آموزش خطی انجام گرفته روش‌های به نوبه خود تاثیرات متنوع و متفاوتی در یادگیری در کودکان پسر داشته و این محققان با توجه به موقعیت‌های مختلف از روش خطی به تبع شرایط، سن و نوع ورزش استفاده کرده اند. به عنوان مثال در تحقیقی که نیازی نژاد و همکاران (۱۳۹۴) انجام دادند، قدرت بیشینه و استقامت عضلانی در نتیجه‌ی مدل تمرینی افزایش داشت و مدل تمرینی خطی روش تمرین مناسبی برای بهبود قدرت عضلانی پایین‌تنه در دختران جوان تمرین نکرده بود. با توجه به بررسی‌های مختلف، مطالعه حاضر تاثیر آموزش خطی بر یادگیری مهارت سرویس بلند بدمینتون در کودکان دختر سالم دارای سنین ۹ تا ۱۲ را بررسی نمود. بنابراین پژوهش حاضر روش‌های یادگیری این مهارت را با توجه به تاثیرات هر یک از روش‌های آموزش خطی و مقایسه آن با روش سنتی بررسی نمود تا با دستیابی به نتیجه قطعی به سوالاتی که آموزش خطی چگونه می‌تواند بر مهارت سرویس بدمینتون در کودکان دختر سالم دارای سنین ۹ تا ۱۲ تاثیر بگذارد، و تفاوت و مقایسه این نوع روش آموزشی نسبت به روش سنتی چگونه خواهد بود پاسخ مناسبی ارائه دهد.

منابع

لیلی، علیزاده و حسن، محمدزاده (۱۳۹۸). نقش دستکاری قیود تکلیف بر یادگیری مهارتها و استراتژیهای بسکتبال به روش آموزش غیرخطی (TGFU) رفتار حرکتی. زمستان : 10.22089/mbj.2018.4684.1547 دیجیتالی شناسه. ۱۳۹۸: ۳۸۱۱ : ۲۸-۱۱۵.

نسرین نیازی نژاد، عبدالحسین پرنو و رسول اسلامی (۱۳۹۴). اثرات دو مدل تمرین مقاومتی با زمانبندی خطی و غیرخطی بر قدرت و استقامت عضلانی در دختران جوان تمرین نکرده. نهمین همایش بین المللی تربیت بدنی و علوم ورزشی. Amir, Barjaste and Bahman, Mirzaei (2017). The periodization of resistance training in soccer players: changes in maximal strength, lower extremity power, body composition and muscle volume. J Sports Med Phys Fitness. 2018 Sep;58(9):1218-1225. doi: 10.23736/S0022-4707.17.07129-8. Epub 2017 Feb 22.

Atencio, M., Jess, M., and Dewar K., (2012). It is a case of changing your thought processes, the way you actually teach: Implementing a complex professional learning agenda in Scottish Physical Education. Physical Education and Sport Pedagogy 17(2): 127-144.

Behzad Mohammadi Orangi, Rasoul Yaali, Abbas Bahram, John van der Kamp and Mohammad Taghi (2021). The effects of linear, nonlinear, and differential motor learning methods on the emergence of creative action in individual soccer players. Psychology of Sport and Exercise Volume 56, September 2021, 102009.

Chen, X., Sekine, M., Hamanishi, S., Yamagami, T., & Kagamimori, S. (2005). Associations of lifestyle factors with quality of life (QOL) in Japanese children: a 3-year follow-up of the Toyama Birth Cohort Study. Child: care, health and development, 31(4), 433-439.

Chow J.Y, Davids K, Hristovski R, Araújo D, Passos P. (2011). Nonlinear pedagogy: Learning design for selforganizing neurobiological systems. New Ideas in Psychology, 29, 189-200.

- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Selfdetermination theory: A macro theory of human motivation, development, and health. *Canadian psychology/Psychologies Canadian*, 49(3), 182.
- Deng, W.H.; Fredriksen, P.M. (2018). Objectively assessed moderate-to-vigorous physical activity levels among primary school children in Norway: The Health Oriented Pedagogical Project (HOPP). *Scand. J. Public Health* 2018, 46, 38–47
- Fairclough, S.J.; Rowlands, A.V.; Taylor, S.; Boddy, L.M. Cut-point-free accelerometer metrics to assess children’s physical activity: An example using the school day. *Scand. J. Med. Sci. Sports* 2020, 30, 117–125.
- Fatemeh Valeh, Alireza Saberi kakhki and Fatemeh Alirezayi Noghondar. (2020). the comparison of Linear and Nonlinear pedagogy on the learning of table tennis forehand stroke. *International Journal of Physical Education, Sports and Health* 2020; 7(6): 106-111.
- Fooladian, J., Sohrabi, M., Attar zad, H., Farsi, A. (2009). The Relationship between Sport Participation Motivation and Sport Orientation of Athletic Students. *Journal of Olympic*, 17(4), 29-39. In Persian.
- Frederick-Recascino, C. M. (2002). Self-determination theory and participation motivation research in the sport and exercise domain. *Handbook of self-determination research*, University Rochester Press, Chapter 13, pp 277.
- Hulteen, R., Morgan, P., Barnett, L., Stodden, D., & Lubans, D. (2017). The role of movement skill competency in the pursuit of physical literacy: Are fundamental movement skills the only pathway? *Journal of Science and Medicine in Sport*, 20, e77.
- Jones, G. R., Stathokostas, L., Young, B. W., Wister, A. V., Chau, S., Clark, P., & Nordland, P. (2018). Development of a physical literacy model for older adults—a consensus process by the collaborative working group on physical literacy for older Canadians. *BMC geriatrics*, 18(1): 13.
- José Afonso, Filipe Manuel Clemente, João Ribeiro, Miguel Ferreira and Ricardo J. Fernandes. (2020). towards a de facto Nonlinear Periodization: Extending Nonlinearity from Programming to Periodizing. *Sports* 2020, 8, 110; doi: 10.3390/sports8080110.
- Körner, S., & Staller, M. S. (2018). From system to pedagogy: towards a nonlinear pedagogy of self-defense training in the police and the civilian domain. *Security Journal*, 31(2), 645- 659.
- 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. *Plops one*, 9(8), 1-13.
- Mandigo, J., Francis, N., Lodewyk, K., & Lopez, R. (2009). Position paper: Physical literacy for educators. Ottawa, Canada: Physical and Health Education Canada.
- Montoye, A.H.K.; Moore, R.W.; Bowles, H.R.; Korycinski, R.; Pfeiffer, K.A. Reporting accelerometer methods in physical activity intervention studies: A systematic review and recommendations for authors. *Br. J. Sports Med.* 2018, 52, 1507–1516.
- Moradi H, Sohrabi M, Taheri H, Khodashenas E, Movahedi A. Comparison of the effects of perceptual-motor exercises, vitamin D supplementation and the combination of these interventions on decreasing stereotypical behavior in children with autism disorder. *International Journal of Developmental Disabilities*. 2018; 1-10. [DOI:10.1080/20473869.2018.1502068].

- Pilar, P. M., Rafael, M. C., Félix, Z. O., & Gabriel, G. V. (2019). Impact of sports mass media on the behavior and health of society. A systematic review. *International journal of environmental research and public health*, 16(3): 486.
- Robinson, L.E.; Stodden, D.F.; Barnett, L.M.; Lopes, V.P.; Logan, S.W.; Rodrigues, L.P.; D'Hondt, E. Motor Competence and its Effect on Positive Developmental Trajectories of Health. *Sport. Med.* 2015, 45, 1273–1284.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*, 55(1), 68-78.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2008). Self-determination theory and the role of basic psychological needs in personality and the organization of behavior. *Handbook of personality: Theory and research*, 3, 654-678.
- Schollhorn, W., Hegen, P., & Davids, K. (2012). The nonlinear nature of learning-A differential learning approach. *The Open Sports Sciences Journal*, 5(1), 100-112.
- Sum, K. W. R., Wallhead, T., Ha, S. C. A., & Sit, H. P. C. (2018). Effects of physical education continuing professional development on teachers' physical literacy and self-efficacy and students' learning outcomes. *International Journal of Educational Research*, 88: 1-8.
- Tas, H. (2019). Evaluation of physical literacy of secondary school children (Doctoral dissertation, MIDDLE EAST TECHNICAL UNIVERSITY).
- Telford, R.M.; Olive, L.S.; Cochrane, T.; Davey, R.; Telford, R.D. Outcomes of a four-year specialist-taught physical education program on physical activity: A cluster randomized controlled trial, the LOOK study. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 2016, 13, 64.
- Williams, A. M., & Hodges, N. J. (2005). Practice, instruction and skill acquisition in soccer: Challenging tradition. *Journal of sports sciences*, 23(6), 637-650.

بررسی دست برتری و توانایی چرخش ذهنی در کودکان ۱۰-۱۲ ساله

ایلیار پاییزی. دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه ارومیه
(E-mail: ELYAROPZ@GMAIL.COM)

جلال دهقانی زاده ، دانشیار دانشگاه ارومیه

چکیده

هدف در این تحقیق مقایسه دست برتری و توانایی چرخش ذهنی کودکان ۱۰-۱۲ ساله مورد بررسی قرار گرفته است. روش بدین منظور ۴۰ آزمودنی (۴۰ پسر) با میانگین سنی یازده الی دوازده سال که در مقطع هفتم به تحصیل اشتغال داشتند،

بصورت تصادفی انتخاب شدند. نمونه مزبور از میان مدارس تبریز از طریق نمونه گیری خوشه ای انتخاب شدند. ابزار ابزارهای مورد استفاده جهت دست برتری و برای چرخش ذهنی آزمون MRT بود. برای تجزیه و تحلیل داده های آماری پژوهش از تحلیل t مستقل استفاده شد نتیجه گیری نتایج آزمون تی مستقل نشان داد که توانایی چرخش ذهنی در افراد با دست برتر چپ بیشتر از افراد با دست برتر راست می باشد ($P = ۰/۰۱۶$ و $t = ۲/۵۲۴$). کلید واژه ها دست برتری، چرخش ذهنی، توانایی های فضایی

مقدمه

تاریخ دست برتری یعنی راست دست‌ها و چپ دست‌ها به دوره پارینه سنگی برمیگردد (فاری و ریموند ۲۰۰۴) اما چپ دست‌ها در همه جمعیت‌های انسانی در اقلیت بوده و هستند (ریموند و پوند تاير ۲۰۰۴) یعنی حدود ۱۰ درصد جمعیت را شامل می‌شوند و در مردان در مقایسه با زنان دارای فراوانی بیشتری هستند با این حال و درجه دست برتری انسان‌ها متفاوت است و بسیاری گمان می‌کنند که ژنتیکی است در ارتباط با عوامل محیطی نیز مطرح شده که اثر محیط بر نیمکره چپ حدود دو برابر نیمکره راست است (گشوند ۱۹۹۵). در این راستا این دیدگاه مطرح است که نیمکره چپ به عوامل محیطی حساس‌تر است که احتمالاً به دلیل دوره زمانی طولانی‌تر رشد نیمکره چپ نسبت به نیمکره راست است (تیور و سیرون ۱۹۹۵) عوامل استرس‌زای تولد را به عنوان رایج‌ترین جایگزین تشریح ژنتیکی چپ دست برتری مطرح کرده است. دیدگاه‌های سیستمی نیز این پیدایش و تغییر را ناشی از تعامل عوامل چندگانه ژنتیکی و غیر ژنتیکی می‌دانند (ویلیامز). از جمله تفاوت‌های جانبی شدن کارکردی آن است که نیمکره چپ بر کنترل حرکت همسو تسلط دارد (علیپور ۱۳۸۴).

منطقه وسیعی از کورتکس آدمی به بازنمایی اعمال دست‌ها برای اهمیت مهارت دستی در دوره تکامل اختصاص یافته است ولی از دو دست به ندرت برای تسهیلات یکسان استفاده می‌شود (بیتون ۲۰۰۳) با وجود آنکه راست دستی تمایل قالب همه جوامع مورد مطالعه است (پیترز ۱۹۹۵). از جمعیت این جوامع همیشه دارای ترجیح دست چپ بوده‌اند تنوع این نسبت در نواحی مختلف دنیا می‌تواند ناشی از عوامل فرهنگی و یا عوامل زیست‌شناختی باشد (برایدن و همکاران ۱۹۹۷). دست برتری مطلق نیست و در سه طبقه مجزای زیست‌شناختی راست دستی چپ دستی و سوتوانی قرار می‌گیرد بیتون ۲۰۰۳ توزیع دست برتری از ۲۵۰ سال قبل از میلاد تاکنون تغییری نکرده است و با یافته‌های کنونی مشابهت دارد به طوری که در بیشتر مطالعات ۹۰ درصد از انسان‌ها راست است و ۱۰ درصد از آنها چپ دست هستند و ن استرین ۲۰۰۰ همچنین شیوه چپ دستی در مردان نسبت به زنان بیشتر بوده و به صورت نسبت ۵ به ۴ است (گیلبرت ۱۹۹۲). چرخش ذهنی توانشهای چرخش ذهنی بعنوان مؤلفه‌های از توانشهای فضایی با توانشهایی در زندگی روزمره نظیر خواندن نقشه جهت یابی و ناوبری در فرآیند چرخش ذهنی، فرد باید تجسم نماید که اگر یک شکل دو یا سه بعدی به اندازه معینی حول یک محور بچرخد، پس از چرخش چگونه ظاهر خواهد شد (ویر و برایدن ۲۰۱۱). در چارچوب مطالعات تصویر برداری کارکردی، شواهدی وجود دارد مبنی بر اینکه فعالیت مغز در حین انجام مسائل مربوط به چرخش ذهنی، جانبی شدن را نشان میدهد، گرچه الگوهای پیچیده جانبی شدن و فضاها ویژه بر یکدیگر تاثیر متقابل دارند (علی پور و باغبان پرشکوهی ۱۳۸۰). تفاوت‌های فردی در چرخش ذهنی بخوبی مستند شده لکن بسیار ضعیف درک شده است. در حقیقت هنوز مشخص نیست که این مؤلفه چگونه در تمام طول عمر تکامل پیدا میکند (مورو، مانسیدنی، کلرک و گورین ۲۰۱۱) طیف وسیعی از شواهد نشان میدهند که دو عامل حافظه کاری و سرعت پردازش در چرخش ذهنی مشارکت دارند تحول توانشهای چرخش ذهنی از این جهت حائز اهمیت است که کودکان را به یک ابزار به موفقیت در مدرسه منجر شود. چرخش ذهنی میتواند به عنوان راهبردی برای فهم تکالیف اندازه گیری سطوح، ترکیب و تجزیه کردن اشکال دو و سه بعدی و اثبات تقارن مطرح شود (چنگ و میکس ۲۰۱۳).

روش پژوهش

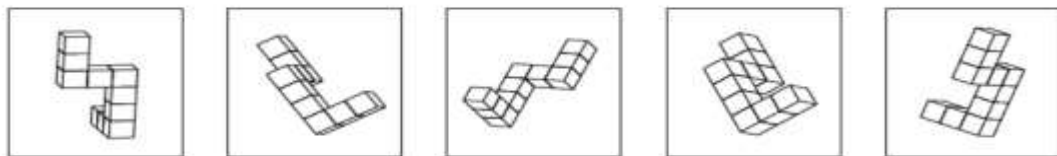
پژوهش پس از رویدادی حاضر از نوع علی مقایسه‌ای است که در دانش‌آموزان کلاس هفتم دور اول شهرستان تبریز در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۲ انجام شده است ابتدا به طریق نمونه گیری تصادفی از میان مدارس تبریز انتخاب شده‌اند سپس از میان آنها با مجموع ۱۰۰ دانش آموز کلاس هفتمی ۴۰ پسر به روش تصادفی ساده انتخاب شدند که میانگین سنی این نمونه ۱۱ الی ۱۲ سال بوده است که تمام آزمودنی‌ها تحلیل شدند. اندازه‌گیری‌ها در بهمن ماه و در صبح انجام شد. ابتدا برای آزمودنی‌ها متن آموزشی از قبل آماده شده دربارهٔ تکلیف چرخش ذهنی ارائه گردید و نمونه‌هایی از آزمون نشان داده شد از آزمودنی‌ها خواسته شد تا جایی که ممکن است سریع پاسخ دهند بدون اینکه به درستی یا صحت پاسخها خدشه وارد شود. برای آزمون چرخش ذهنی ۱۵ دقیقه زمان در نظر گرفته شد. به منظور رعایت اصول اخلاقی پژوهش در مورد محرمانه بودن اطلاعات به نمونه‌های پژوهش اطمینان داده شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آماره توصیفی T استفاده شد. برای تحلیل آماری از نسخهٔ ۲۴ نرم افزار SPSS استفاده شد.

ابزار

آزمون چرخش ذهنی (MRT)

این آزمون از اعداد ارائه شده از سوی شفارد و متزلر (۱۹۷۸) تشکیل شده است که در اصل، از نسخهٔ نقشه کشی اتوکد و آزمون چرخش ذهنی وندربگ و کیوس است (۱۸،۱۹) آزمون چرخش ذهنی به دو شکل V، ۲۰، و K، ۲۴ سؤالی است.

آزمون چرخش ذهنی مورد استفاده، مجموعه‌های ۲۴ سؤالی بود. هر مسئله شامل یک شکل هدف در سمت راست و چهار شکل محرک در سمت چپ است. دو شکل از چهار شکل محرک، نسخهٔ چرخیده شدهٔ شکل هدف است و دو شکل دیگر نمیتواند با شکل هدف یکسان باشد (شکل ۱) (۱۵). (در یک تحقیق مقدماتی، این آزمون روی گروهی از دانشجویان به غیر از نمونهٔ تحقیق اصلی انجام گرفت و پایایی آزمون با استفاده از روش آزمون مجدد ۰/۸۲ محاسبه شد.



یافته‌ها

نتایج آزمون تی مستقل نشان داد که توانایی چرخش ذهنی در افراد با دست برتر چپ بیشتر از افراد با دست برتر راست می باشد (P = ۰/۰۱۶ و t = ۲/۵۲۴). بنابراین میت وان گفت دست برتری بر توانایی چرخش ذهنی اثرگذار است.

متغیر	اختلاف میانگین (راست دست- چپ دست)	مقدار t	سطح معناداری
توانایی فضایی	-۲/۱۰۰	۲/۵۲۴	*۰/۰۱۶
چرخش ذهنی			

بحث و نتیجه گیری

مطالعه حاضر به بررسی این موضوع پرداخته است که آیا دست چپ بودن یا دست راست بودن در مهارت های توانایی چرخشی ذهنی با یکدیگر متفاوت هستند یا خیر. که در مدت ۱۵ دقیقه به سوالات در دو آزمایش از شرکت کنندگان خواسته شد که به سوالات تست MRT پاسخ دهند و طبق یافته های این پژوهش افرادی که چپ دست هستند نسبت به

افراد راست دست از چرخش ذهنی بیشتری برخوردار هستند که این یافته ها همسو با نتایج مطالعه حاضر نظریه آنت را است. بنابراین فرضیه اول قبول می‌شود، زیرا در این تحقیق همچون بعضی تحقیقات دیگر سیتز مانند هاف ، مارینو و دیپهل ، دیپهل ، ۱۹۸۳؛ سرون و مککیور، ۱۹۹۸؛ ایکایر-دب ترمیلی ترمیلی ، جوانت ، ۲۰۰۵ (پیشینه چپ دست برتری، در چرخش ذهنی توانمندتر بودند که این یافته همسو (نتایج آنت کیسی، نیوتال همکاران و پزاریس (۱۹۹۹) است. نتایج برخی تحقیقات همچون ون آتمیل ۲۰۰۳ مطالعه نشان می‌دهد که دست برتری یک خصیصه انسانی است و مدل‌های تکثری غیرمندی نمیتوانند آن را تبیین کنند. برای تبیین تناقضات یافت شده، مسایل مختلفی مطرح شده است (2004 برتری ریمنوند)، تا جایی که به عقیده فاری چپ دستی ممکن است یک برتری وابسته به فراوانی باشد یعنی برتری که فراوانی نمونه ها کمتر است ، که داده‌های ورزشی جوامع غربی با این پیش‌بینی‌ها هماهنگ است (گلدستین و یانگ ۱۹۹۶ بروکس با سیر، جنون و هانت ۲۰۰۴). به نظر لی و همکاران (۲۰۰۳) روش‌های بسیار متنوع برای تعریف و طبقه‌بندی دست برتری ممکن است به نتایج متفاوتی منجر شود منبع دیگر ناهمخوانی تحقیقات ممکن است عوامل کنترل نشده بیرونی نظیر توانایی تجربه و سن باشد که در تحقیق حاضر عامل سن کنترل شد اما توانایی و تجربه کنترل نشدند از این رو عاملی که ممکن است بر این نتایج تاثیر گذاشته باشد سن آزمودنی‌هاست چرا که در اکثر تحقیقات مرور شده آزمودنی‌ها بزرگسال بودند مک کیور و ریچ ۱۹۹۴ به عوامل روش شناختی در ایجاد برون دادهای مختلف اشاره می‌کنند و در کل به دلیل وجود این یافته‌ها به ناهمسان نظریه انتقال به راست را در ارتباط با توانایی فضایی و روش اندازه‌گیری دست برتری به چالش می‌کشند در پایان پیشنهاد می‌شود که در تحقیقات آتی گروه‌های سنی دیگر بررسی و عواملی همچون تجربه و توانایی آزمودنی‌ها نیز کنترل شود.

منابع:

۱. اصلی آزاد، مسلم؛ عابدی احمد و یار محمدیان، احمد (۱۳۹۴)، اثربخشی آموزش درک روابط فضایی بر عملکرد ریاضی دانش آموزان پسر با ناتوانی یادگیری ریاضی روانشناسی افراد استثنایی (
۲. باغبان پرشکوهی علیرضا علی پور احمد و بیابانگرد، اسماعیل (۱۳۸۵) اثر انواع بازیهای رایانه ای بر توانایی چرخش ذهنی کودکان
۳. فصلنامه روانشناسی تربیتی ۲ (۶) ۳۵-۱ کرمی، نوری رضا (۱۳۸۳) روانشناسی حافظه و یادگیری با رویکرد شناختی تهران انتشارات سمت.
۴. علی پور، احمد شقاقی، فرهاد و حاجی زادگان مرضیه (۱۳۹۰) مقایسه ی چرخش ذهنی و برتری جانبی در دانشجویان رشته های فنی پزشکی و علوم انسانی مجله علوم روانشناختی،
۵. علی پور، احمد و باغبان پرشکوهی علیرضا (۱۳۸۷). دست برتری و توانایی چرخش ذهنی در کودکان مجله علوم روانشناختی
۶. ستنلی، کورن. لورنس‌ام، وارد. جیمز تی، انز. (۲۰۰۴). "دریافت حسی و ادراک". ترجمه: محمد علی گودرزی. سازمان چاپ و انتشارات اوقاف. زمستان ۱۳۹۰.
۷. اسمیت، ادوارد. هوکیما، نولن، سوزان. فردریکسون، باربارا. لافتس، جفری. (۱۳۸۵). زمینه روان شناسی هیلگارد. ترجمه پور افکاری، نصرت الله. آینده سازان-شهر آب.
۸. اشمیت، ریچارد. (۱۳۹۰). یادگیری حرکتی و اجرا از اصول تا تمرین. ترجمه نمازی زاده، مهدی، واعظ موسوی، سید محمد کاظم، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت). تهران.
۹. باقر زاده، فضل الله، شیخ، محمود. (۱۳۹۱). یادگیری و کنترل حرکتی نظریه‌ها و مفاهیم. بامداد کتاب، تهران
۱۰. اسلاوین، ر. ای: (۱۳۸۵)، روان شناسی تربیتی. ترجمه یحیی سید محمدی. نشر روان، تهران.
۱۰. آقازاده، م: (۱۳۸۶)، راهنمای روش های نوین تدریس، آبیژ، تهران.

۱۱. آقازاده، م؛ تورانی، ح: (۱۳۸۴)، کاربرد یادگیری مسئله محور در کلاس درس، آبیژ، تهران
۱۲. ایساکس، ل. د: ۱۳۸۴، رشد حرکتی انسان (رویکردی در طول عمر). ترجمه حسن خلجی؛ داریوش خواجوی. انتشارات دانشگاه اراک، اراک، ۱۵۰-۱۳۰.
۱۳. پورمحسنی، ف؛ وفايي، م؛ فلاح، آ: ۱۳۸۳، «تاثیر بازی های رایانه ای بر توانایی چرخش ذهنی نوجوانان». تازه های علوم شناختی: سال ۶، شماره ۳ و ۴.

14. Alias, M., Black, T.R., & Gray, D. E. (2002). Effect of instructions on spatial visualization ability in civil engineering students. *International education journal*, 3(1), available at <http://iej.cjb.net> Brannon, L. (1999). *Gender: Psychological Perspectives*.
15. 2nd ed. Ally and Bacon. Bruce, C.D., Hawes, Z. (2015). The role of 2D and 3D mental rotation in mathematics for young children: what is it? Why does it matter? And what can we do about it? *ZDM Mathematics Education*, 47, 331–343.
16. Droit-Volet S., (2010). Stop using time reproduction tasks in a comparative perspective without further analyses of the role of the motor response on temporal performance: the case of children. *The European Journal of Cognitive Psychology*, 22(1), 130–148.
17. Fry, A. F., & Hale, S. (2000). Relationships among processing speed, working memory, and fluid intelligence in children. *Biological Psychology*, 54, 1–34
18. Geary, D. C., Saults, S. J., Liu, F., & Hoard, M. K. (2000). Sex differences in cognition, computational fluency, and arithmetical reasoning. *Journal of Experimental Child Psychology*, 77, 337–353.
19. Jansen, P., Zayed, K., & Osmani, R. (2016). Gender differences in mental rotation in Oman and Germany. *Learning and Individual Differences*, 51, 284-290.
20. Jansen, P., & Kaltner, S. (2014). Object-based and egocentric mental rotation performance in older adults: The importance of gender differences and motor ability. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 21, 296-316.
21. doi: 10.1080/13825585.2013.805725. Mammarella, I.S., Lucangeli, D., & Cornoldi, C. (2010).
22. Spatial working memory and arithmetic deficits in children with nonverbal learning difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, 43(5), 455–468. Martinovic, D., Burgess, G.H., Pomerleau.
23. C.M Marin. C (2016) Computer games that exercise cognitive skills: What makes them engaging for children? *Computers in Human Behavior*, 60, 451-462. Moreau, D., Mansy-Dannay, A., Clerc, J., & Guerrier, A. (2010). academic program and mental rotation

The relations between mindfulness and athletes' sports anxiety

Reza Akbari Aghdam, Mahta Eskandarnejad, Behzad Behzadnia

Department of Motor Behavior, Faculty of Physical Education and Sport Science,
University of Tabriz, Tabriz, Iran. E-mail: rezaakbariaghdam0@gmail.com

Abstract

Sports psychology research and its continuous growth over the past decade have led to the conclusion that psychological factors play an important role in athletes' performance. Also, sports psychologists have often observed that during high-stress activities and competition conditions, most athletes tend to focus more and reduce stress. Various studies have shown that athletes perform better when they reach a state of concentration and thus relaxation. Therefore, in this research, we seek to investigate the relationship between mindfulness and sports anxiety in athletes. The study sample comprised 21 skilled badminton players from East Azerbaijan province. In order to collect data, the sports anxiety questionnaire of Smith et al. (2006) and the mindfulness questionnaire of Brown and Ryan (2003) were used. Pearson's correlation showed that anxiety related negatively to mindfulness. According to the findings of this research, improving mindfulness will reduce anxiety and, as a result, improve sports performance.

Keywords: anxiety, athletes, mindfulness.

بررسی تفاوت های جنسیتی در سطح مهارت های روانی بازیکنان فوتبال و فوتسال

مینا فلاحی^۱، سید حجت زمانی ثانی^۲، زهرا فتحی رضایی^۳

۱. دانشجوی دکترای رفتار حرکتی دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تبریز، ایران،

fallahi.m.75@gmail.com

۲. دانشیار گروه رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تبریز، ایران،

hojjatzamani8@gmail.com

۳. دانشیار گروه رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تبریز، ایران،

zahra.fathirezaie@gmail.com

مقدمه:

هدف: پیش بینی موفقیت و عملکرد ورزشکاران یکی از موضوعات جذاب برای مربیان و روانشناسان ورزشی محسوب می شود که می تواند تحت تأثیر عوامل مختلف محیطی و فردی قرار بگیرد. از بین عواملی که تأثیر آن در موفقیت و عملکرد ورزشی مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است میتوان به سطوح مهارت های روانی ورزشکاران اشاره کرد. عملکرد بهینه زمانی ایجاد می شود که ورزشکار علاوه بر حالت جسمانی مطلوب از لحاظ روانی نیز در شرایط مطلوب و مساعدی قرار داشته باشد و همچنین این آمادگی را در طول فعالیت حفظ کند. بازیکنان نیز بهترین مسابقات و عملکرد خود را مخصوص زمانی می دانند که قبل از مسابقه از لحاظ روانی و ذهنی آمادگی داشته باشند (۱)، در واقع آمادگی روانی عبارت است از استراتژی های مورد استفاده شناختی، عاطفی و رفتاری ورزشکاران و تیم ها برای رسیدن به سطح عملکرد یا شرایط مطلوب، که به سطح بهینه روانی و اوج عملکرد در رقابت و تمرین مربوط است (۲). مؤلفه های آمادگی روانی شامل: اعتماد بنفس، تعهد، هدف گزینی، واکنش به استرس، آرمیدگی، کنترل استرس، فعال سازی، تمرکز، بازیابی تمرکز، تصویرسازی، تمرین ذهنی و طرح مسابقه است (۳). اهمیت آمادگی روانی تا حدی است که پیشنهاد شده است که ورزشکاران قبل از حضور در بازی های المپیک در طول چهار سال قبل از مسابقات از نظر روانی توسط روانشناسان ورزشی آماده شوند (۴). مطالعات نشان داده اند که آمادگی ذهنی ورزشکاران نخبه در مقایسه با گروه کنترل (غیر ورزشکاران) بالاتر است (۵)، همچنین میزان موفقیت ورزشکارانی که بیشتر از روانشناسان ورزشی استفاده می کنند و از نظر روانی آماده می شوند بیشتر از سایرین است (۶). با توجه به پیشینه کلی بیان شده اهمیت مطالعه ی مهارت های روانی خاطر نشان میشود، این در حالی است که اهمیت این متغیر در ورزش هایی مانند فوتبال و فوتسال دوچندان است. از این رو مطالعه ی حاضر با هدف بررسی عامل فردی جنسیت در مهارت های روانی بازیکنان فوتبال و فوتسال شکل گرفته است.

روش: تحقیق حاضر با شرکت ۹۵ نفر از بازیکنان فوتبال و فوتسال زن و مرد شکل گرفته است که به صورت در دسترس در این تحقیق انتخاب شدند. پرسشنامه ی امست ۳ به منظور سنجش مهارت های روانی نمونه ی حاضر در دو گروه زنان و مردان مورد استفاده قرار گرفت. در ادامه داده ها با استفاده از آزمون تی مستقل برای مقایسه میانگین دو گروه زنان و مردان فوتبالیست و فوتسالیت مورد تحلیل قرار گرفت و در سطح معناداری ۰,۰۵ شد.

یافته ها:

جدول شماره ۱، یافته های توصیفی متغیر آمادگی روانی را در دو گروه زنان و مردان فوتبالیست نشان می دهد.

جدول ۱. آمار توصیفی متغیر آمادگی روانی در دو گروه زنان و مردان فوتبالیست

متغیر	تعداد	میانگین	انحراف معیار
زنان	۳۳	۲۷۲/۱۵	۲۹/۶۲۵
مردان	۶۲	۲۶۹/۲۶	۲۵/۱۲۱

جدول شماره ۲، نتایج مربوط به آزمون تی مستقل در متغیر آمادگی روانی را نشان می دهد.

جدول ۲. نتایج آزمون تی مستقل متغیر آمادگی روانی در دو گروه زنان و مردان فوتبالیست

سطح اطمینان درصدی	خطای معیار	تفاوت میانگین ها	سطح معناداری	درجه آزادی	تی	سطح معناداری	F	متغیر
۹۵								آمادگی روانی
۱۴/۳۴۳	-۸/۵۶۶	۵/۷۶۶	۲/۸۹۳	۰/۶۱۷	۹۳	۰/۵۰۲	۰/۹۶۴	۰/۵۳۰

با توجه به جدول شماره ۲، اصل برابری واریانس ها رعایت شده است و همچنین بین سطوح آمادگی روانی زنان و مردان فوتبالیست و فوتسالیست تفاوت معناداری مشاهده نمی شود.

نتیجه گیری: با وجود مشاهده تفاوت های جنسیتی در بسیاری از جنبه های ورزشی عدم مشاهده تفاوت در سطوح مهارت های روانی فوتبالیست های ورزشکار در مطالعه حاضر، زمینه توجه برابر به هر دو گروه از ورزشکاران مخصوصا در حیطه مهارت های روانشناختی ایجاد میشود.

منابع:

- Gould D, Eklund RC, Jackson SA. 1988 US Olympic wrestling excellence: I. Mental preparation, precompetitive cognition, and affect. *The sport psychologist*. 1992;6(4):358-82.
- Gould D, Flett MR, Bean E. Mental preparation for training and competition. *Handbook of sports medicine and science: Sport psychology*. 2009:53-63.
- Durand-Bush N, Salmela JH, Green-Demers I. The Ottawa mental skills assessment tool (OMSAT-3*). *The sport psychologist*. 2001;15(1):1-19.
- Blumenstein B, Lidor R. Psychological preparation in the Olympic village: A four-phase approach. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*. 2008;6(3):287-300.
- Kioumourtoglou E, Tzetzis G, Derri V, Mihalopoulou M. Psychological skills of elite athletes in different ball games. *Journal of Human Movement Studies*. 1997;32(2):79-93.
- Heishman MF, Bunker L. Use of mental preparation strategies by international elite female lacrosse players from five countries. *The Sport Psychologist*. 1989;3(1):14-22.

بررسی روابط بین انگیزش ورزشی دانش آموزان دوره متوسطه با خودکارآمدی و تحلیل رفتگی شغلی دبیران تربیت بدنی

سید حجت زمانی ثانی : دانشیار رفتار حرکتی دانشگاه تبریز

محمدتقی اقدسی : استاد رفتار حرکتی دانشگاه تبریز

عمران رستمی: دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه تبریز

Abstract

The general purpose of this research is to investigate the relationship between sports motivation of middle school students and self-efficacy and job burnout of physical education teachers in Miandoab city. For this purpose, one of the three standard questionnaires is the general self-efficacy questionnaire of Sherer et al. Scherer and Maddox (1982), Masloch's Job Burnout Inventory and Sports Participation Motivation Questionnaire (PMQ) by Gill et al. (1983) were used. The statistical population is the total physical education teachers of Miandoab city, who were teaching in these schools in the academic year 1402, and their number was equal to 58 people. The size of the statistical sample is estimated using the census of 54 people. After measuring the validity, reliability and reliability of the questionnaires, it was given to the statistical sample. Descriptive and inferential statistical tests were used to analyze the statistical data. In this way, to classify, summarize and describe the statistical data, the descriptive statistics method was used, and at the inferential level, the Pearson test and regression were used to test the research hypotheses. The results show that there is a positive and significant relationship between teachers' self-efficacy and students' sports motivation, and the next two hypotheses showed that there is an inverse relationship between job burnout and sports motivation, and there is an inverse and negative relationship between self-efficacy and burnout. Keywords: sports motivation - self-efficacy - job burnout

چکیده

هدف کلی تحقیق حاضر بررسی روابط بین انگیزش ورزشی دانش آموزان دوره متوسطه با خودکارآمدی و تحلیل رفتگی شغلی دبیران تربیت بدنی شهرستان میاندوآب می باشد. برای این منظور از سه پرسشنامه استاندارد پرسشنامه خود کار آمدی عمومی شرر و همکاران می باشد. شرر و مادوکس (۱۹۸۲) سیاهه فرسایش شغلی مسلوج و پرسشنامه انگیزه مشارکت ورزشی (PMQ) گیل و همکاران (۱۹۸۳) استفاده شده است. جامعه آماری کل دبیران تربت بدنی دوره ابتدایی شهر میاندوآب است که، در سال تحصیلی ۱۴۰۲ در این مدارس مشغول به به تدریس بودند که تعداد آنها برابر با ۵۸ نفر بود است. حجم نمونه آماری با استفاده از سرشماری ۵۴ نفر برآورد شده است. که پس از سنجش روایی و پایایی و اطمینان از پرسشنامه ها ، در اختیار نمونه آماری قرار گرفت. برای تجزیه و تحلیل داده‌های آماری از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی استفاده شده است. بدین ترتیب که برای طبقه‌بندی، تلخیص و توصیف داده‌های آماری از روش آمار توصیفی و در سطح استنباطی برای آزمون فرضیه‌های تحقیق از آزمون پیرسون و رگرسیون استفاده گردیده است. نتایج حاصل بیانگر آن است خودکارآمدی دبیران

با انگیزش ورزشی دانش آموزان رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد و همچنین دو فرضیه بعدی نشان داد که تحلیل رفتگی شغلی و با انگیزش ورزشی رابطه معکوس و خودکارآمدی با تحلیل رفتگی نیز رابطه معکوس و منفی وجود دارد.

کلید واژه‌ها: انگیزش ورزشی - خودکارآمدی - تحلیل رفتگی شغلی

مقدمه :

در طی سه دهه گذشته شعار (ورزش برای همه*) به صورت اصل بنیادی و اولویت برنامه های ورزشی در اغلب کشورهای جهان پذیرفته شده است. برای تحقق این شعار همگانی، شرکت ها و سازمان های دولتی و خصوصی و بسیاری از سازمان های غیر ورزشی با صرف هزینه های بسیار زیاد برنامه های مدون و سازمان یافته را به منظور مشارکت همه قشرهای اجتماعی و فراهم کردن فرصت های برابر در ورزش های تفریحی و انواع فعالیت های مفرح جسمانی شروع و اجرا کردند. هدف اصلی از این فعالیت ها و برنامه ها، افزایش کیفیت شیوه های زندگی، افزایش میزان تفریح، شادابی و ارتقاء بهداشت و سلامتی افراد با تأکید بر برنامه های گوناگون ورزشی است (مک اینتوش[†]، ۱۹۹۰). از آنجایی که مشارکت افراد در ورزش های تفریحی به صورت داوطلبانه است و بیشتر در وقت های آزاد انجام می شود، از این رو گسترش موفقیت آمیز این گونه برنامه ها ایجاب می کند برنامه ریزان و سیاست گذاران از انگیزه های مختلف مشارکت و شاید به طور مهم تری از چگونگی مشارکت و دلایل و عوامل عدم شرکت افراد در برنامه های ورزشی آگاه شوند؛ زیرا انگیزه، کلید انجام هر کار و فعالیتی به شمار می رود و می تواند رفتارهای افراد را تحریک، تقویت و هدایت کند یا باعث کنترل و توقف آن شود (مازلو، ۱۳۶۷). یکی از محورهای اساسی در توضیح رفتارهای مردم به منظور شرکت در انواع ورزش های تفریحی، شناسایی و تشخیص انگیزه ها و پیش فرض های آنان است. تعیین این که چرا مردم در اینگونه تفریحات شرکت می کنند یا شناسایی عوامل بازدارنده مشارکت، به مدیران و برنامه ریزان در برنامه ریزی اصولی برای گسترش ورزش های تفریحی کمک می کند. سؤال اساسی تحقیق این است که آیا انگیزه ها و پیش فرض های مشارکت در برنامه ها و فعالیت های ورزشی با توجه به جنسیت و سن افراد متفاوت است؟ و آیا می توان انگیزه ها و پیش فرض های اساسی برای مشارکت ورزشی افراد ارائه داد؟ یکی از مشکل ترین و در عین حال اساسی ترین موضوع در مشارکت ورزشی، بهبود و توسعه ابزارهای انگیزشی است. مربیان و مدیران ورزشی برخی از برنامه های انگیزشی را با هدف استمرار مشارکت و بهبود عملکرد ورزشی انجام می دهند. اما تدوین الگوی کاربردی از انگیزش برای مشارکت ورزشی و استمرار آن، به شناخت انگیزه ها و پیش فرض های افراد برای مشارکت ورزشی نیاز دارد (ولفورد[‡]، ۲۰۰۱). انگیزه های افراد برای شرکت در برنامه های ورزشی به عوامل مهمی چون وضعیت اقتصادی، پایگاه اقتصادی- اجتماعی، خاستگاه فرهنگی و نگرش خانوادگی، نیازهای شخصی، آموزش و تبلیغات ارتباط دارد. البته میزان تاثیر هر یک از این عوامل بر چگونگی یا افزایش مشارکت متفاوت است (ابراهام، ۱۳۶۷؛ ریچارد[§] و همکاران، ۲۰۰۲). در نوجوانان انگیزه های درونی برای مشارکت ورزشی بسیار قوی است. تحقیق وانکل^{**} و همکاران (۱۹۸۵) که بین افراد ۷ تا ۱۴ ساله انجام شد، نشان داد عوامل درونی (هیجان، هنرها و فضائل شخصی، ارتقای سطح مهارت های فردی) بیشترین اهمیت و عوامل بیرونی (خوشحال کردن دیگران، گرفتن جایزه و پاداش، پیروزی در بازی) اهمیت کمتری دارند. عوامل اجتماعی (دوست یابی) اهمیت متوسط داشت (وانکل و همکاران، ۱۹۹۸).

بنابراین ورزش و تربیت بدنی و اصولا فعالیت های جسمانی در دنیای امروز نه تنها به دلیل داشتن اثرات تربیتی و بهداشتی بلکه به دلیل نیاز انسان به حرکت و فعالیت دارای موقعیت ممتازی می باشد. (رحیمی ارسنجانی، ۱۳۸۴) به عبارتی

*. Sport for all

†. McIntosh

‡. Welford

§. Richard

** . Wankle

درس ورزش یا تربیت بدنی جزء لاینفک برنامه درسی مدارس کشور است ، به گونه ای که در برنامه هرسال دانش آموزان جایگاهی را به خود اختصاص داده است. (کارگرفرد ،نادریان،۱۳۸۵) اما متأسفانه این درس جایگاه اصلی خود را در آموزش و پرورش به دست نیاورده است. (اصلانخانی و همکاران، ۱۳۸۱) بدون شک یکی از دلایل این امر به معلمان مربوط می شود. معلمان ، همسالان ، رادیو و تلویزیون بر مشارکت در فعالیت های ورزشی تاثیر می گذارد. (وحیدا وهمکاران،۱۳۸۵) بنابراین معلمان تربیت بدنی از مهمترین اموری که باید مدنظر قرار دهند بحث توجه به عوامل افزایش انگیزش در ورزش و فعالیت های بدنی است. (دهقان وهمکاران،۲۰۱۵) روانشناسان ورزش و تمرین انگیزش را از چندین نقطه نظر خاص بررسی می کنند ، از جمله انگیزه پیشرفت ، انگیزه به شکل استرس رقابتی و انگیزش درونی و بیرونی. (واعظ موسوی و همکاران،۱۴۰۰). بنابراین مربیان به عنوان راهنما باید قادر باشند قوی تربیت انگیزه ها را در ورزشکاران خود ایجاد کنند و بهبود عملکرد و نتیجه گیری بهتر در عرصه های ورزشی را سبب شوند. برای همین منظور مربیان ورزشی برای موفقیت در کار خود باید پر انرژی و توانمند باشند و توجه ویژه ای به سلامت و مراقبت از خود داشته باشند. به عبارتی دیگر مربیان باید دارای خودکارآمدی بالا و دور از تحلیل رفتگی شغلی باشند وقتی که یک مربی درجه ی بالایی از خودکارآمدی دارد بازیکنانش توانایی ها و اعتماد دوجانبه شان را با مربی باور خواهند کرد.(منصوری ،۱۳۹۹) از ویژگی دیگر معلمان تربیت بدنی که می تواند در بهبود انگیزش دانش آموزان مثر واقع شود، میزان تحلیل رفتگی دبیران تربیت بدنی است به طوری که معلمانی که بر اثر شغل و حرفه ی خود فرسوده شده اند به طور مستقیم روی دانش آموزان تاثیر منفی می گذارند.(زمانی خانقاه،۱۳۹۵) یک دبیر تحلیل رفته به سرعت می تواند نیرو های انسانی محیط کار خود و دانش آموزان را تحت تاثیر قرار داده و آلوده نماید. واضح است پیامد آثار منفی این وضعیت می تواند علاوه بر تاثیر عملکرد خود معلمان ، نظام فرهنگی کشور را نیز با مشکل مواجه سازد. (خوشبختی و همکاران،۱۳۸۸). یافته های یک مطالعه حاکی از آن است که رضایت از حقوق و فضای کلی زندگی بیشترین تاثیر را بر فرسودگی و تحلیل رفتگی معلمان تربیت بدنی دارد.(پرداخت چی،۱۳۸۸) تحقیقات حاکی از این است که سه عامل مربوط به شرایط شغلی که بیشتر بر تحلیل رفتگی معلمان تاثیر می گذارند عبارت اند از حقوق کم، محدودیت های بوروکراتیک ، و محدودیتهای نقش.(فجین و همکاران ۱۹۹۱) محققان بر این باورند که خودکارآمدی در بهبود مسائلی مانند افسردگی ، رضایت شغلی ، ابراز وجود و تحلیل رفتگی نقش حیاتی دارد . آنها معتقدند رابطه میان میزان تحلیل رفتگی و میزان خودکارآمدی در افراد ، رابطه ای منفی است ، به طوری که با افزایش میزان خودکارآمدی فرد ، میزان تحلیل رفتگی کاهش می یابد و بالعکس. (نافیان، ۱۴۰۰) در واقع هدف نهایی مربیان آموزش ورزشکاران و بالا بردن سطح مهارت های آنها برای دستیابی به عملکرد بهینه است. توجه به توانایی در ایفای نقش مربی و توانمند ساختن وی در ارتقای میزان احساس خودکارآمدی از مهم ترین عوامل افزایش دهنده کارایی و عملکرد محسوب می شود. (منصوری ،۱۳۹۹) بنابراین مربی در نقش یک رهبر ، باید به عنوان یک برانگیزاننده ، راه ها و روش های مطمئن و موثری را برای پیشرفت ورزشکاران ایجاد کند رفتاری که مربیان در رهبری خود به نمایش می گذارند ، مهمترین خصوصیتی است که بر انگیزش بازیکنان و چگونگی ادراک آنان از مربی اثر می گذارد. (عباسی ،۱۳۹۹). لذا هدف اساسی تحقیق حاضر بررسی رابطه احتمالی بین یزش ورزشی دانش آموزان دوره متوسطه با خودکارآمدی و تحلیل رفتگی شغلی دبیران تربیت بدنی است

از مهمترین اموری که معلمان تربیت بدنی باید مد نظر قرار دهند بحث توجه به افزایش انگیزش در ورزش و فعالیت بدنی دانش آموزان است رفتار، شیوه ها و سبک های انگیزشی معلمان تربیت بدنی تاثیر قابل توجهی بر روی احساسات و یادگیری دانش آموزان خواهد داشت و می تواند زندگی بزرگسالی آنها را به سبب اتخاذ شیوه زندگی جسم فعال تحت تأثیر قرار دهد. (نور علی و همکاران ،۱۳۹۹) براساس پژوهش های انجام شده عملکرد شغلی معلمان تربیت بدنی یکی از عوامل موثر بر یادگیری و ترغیب دانش آموزان می باشد.(سلامت و همکاران،۲۰۱۳). ایجاد انگیزه درونی براساس جنس دانش آموزان هم متفاوت است مثلا در مدارس دخترانه معلمان تربیت بدنی باید برنامه ورزشی دانش آموزان را به نحوی سازماندهی کنند که آنان بیشتر در

گیر تمرینات و بازی های گروهی گردند و همچنین با توجه به اولویت های علاقه مندی به ورزش های مختلف، پیشنهاد می شود که شناختن این اولویت ها در تخصیص اعتبارات و امکانات به ورزش های مختلف در مدارس توجه کافی شود تا در جهت ارضای نیاز های دانش آموزان مفید واقع شود. عضویت دانش آموزان در انجمن های رشته های مختلف ورزشی و فراهم آوردن زمینه برای شرکت مستمر و منظم آنها نیز می تواند در این امر موثر واقع شود. اما در مورد پسران با توجه به پایین بودن میانگین مولفه های انگیزش مشارکت ورزشی، پیشنهاد می شود دبیران تربیت بدنی با تشکیل گروه های دوستی، امکان دوست یابی را در این دانش آموزان بالا ببرند. و نیز با کاهش اهمیت نتایج و فشار ناشی از برد و باخت می توانند باعث شوند که دانش آموزان پسر به دور از هرگونه فشار روانی، موفقیت بیشتری تجربه کنند. (پیری و همکاران، ۱۴۰۰) نتایج تحقیقات دیگر نشان داده است که انگیزش دبیران تربیت بدنی پیش بینی کننده مستقیم برای انگیزش شرکت در ورزش دانش آموزان است. براساس نظریه خود مختاری یک معلم می تواند از طریق حمایت یا مخالفت با نیاز های روان شناختی پایه دانش آموزان؛ یعنی نیاز به شایستگی، استقلال و ارتباط با دیگران، بر نوع انگیزش دانش آموزان تاثیر بگذارد. سپس، رضایت از برآورده شدن این نیاز ها موجب تاثیر محیط اجتماعی بر انگیزش درونی (همانند انگیزه های بیرونی برای ورزش کردن) می شود. یعنی جوی که یک مربی می سازد، اثر مهمی بر علاقه درونی ورزشکار به فعالیت در کنار اثرش بر رضایت مندی ورزشکار از برآورده شدن نیاز های شایستگی استقلال و ارتباط با دیگران دارد. زیرا رفتار های حمایت از استقلال مربی، شاگردان را به سوی توسعه توانایی ها و به زیستی شان سوق می دهند. علاوه بر این رفتار های حمایت از استقلال منجر به رضایت مندی ورزشکاران از نیاز های روان شناختی پایه برای استقلال و رقابت می شوند و به وسیله آنها انگیزه فعالیت کردن پیدا می کنند. زیرا به احتمال زیاد آنها مهارت ها و تجربیاتشان را خودشان سازماندهی می کنند. و به معلمان اعتماد بیشتری می کنند. (عبدالشاهی، ۱۳۹۵)

روش شناسی پژوهش

روش تحقیق، پژوهش حاضر با توجه به اینکه به بررسی روابط بین انگیزش ورزشی دانش آموزان دوره متوسطه با خودکارآمدی و تحلیل رفتگی شغلی دبیران تربیت بدنی می پردازد و چون در این پژوهش به توصیف و مطالعه آنچه هست می پردازیم، تحقیق مذکور در زمره تحقیقات توصیفی از نوع همبستگی قرار می گیرد به عبارت دیگر پژوهشگر در این تحقیق سعی می کند بدون هیچ گونه دخالت یا نتیجه گیری ذهنی خود وقایع و رخدادها را آن طور که هست مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد و با توجه به بعدزمانی. مقطعی است درمقطع زمانی ۱۴۰۲ در مدارس انجام شد. و با توجه به عمق پژوهش. سطحی و پهنانگر است.

جامعه آماری

جامعه آماری این پژوهش کل دبیران تربت بدنی دوره ابتدایی شهر میاندوآب است که، در سال تحصیلی ۱۴۰۲ در این مدارس مشغول به تدریس بودند که تعداد آنها برابر با ۵۸ نفر بود تنها ۵۴ نفر از این دبیران در پژوهش شرکت نمودند.

نمونه آماری و تعیین حجم نمونه

پژوهشگرانی که از تحقیقات کمی استفاده می نمایند، تلاش می کنند از طریق مطالعه ی گروهی بسیار کوچک، در مورد یک گروه بزرگ از افراد اطلاعات به دست آورند. گروه بزرگ که قصد دارند در مورد آن اطلاعات کسب کنند، جامعه* و گروه کوچک که در واقع مورد مطالعه قرار می گیرد، نمونه† نامیده می شود (گال و همکاران، ۱۳۸۶). در این پژوهش به دلیل کم بودن جامعه آماری حجم نمونه برابر با تمام دبیران ورزش و سلامت دوره ابتدایی شهر میاندوآب بود.

*. Population
†. Sample

ابزار گردآوری اطلاعات :

ابزارهای اندازه‌گیری این پژوهش پرسشنامه می باشد که یکی پرسشنامه خود کارآمدی عمومی شرر و همکاران می باشد. روایی و اعتبار این مقیاس در ایران تأیید شده است. مقیاس خودکارآمدی عمومی شرر و همکاران دارای ۱۷ گویه می باشد. در مقیاس ۵ گزینه ای لیکرت از یک تا ۵ نمره گذاری می شود. در سوالات ۱-۳-۸-۹-۱۳-۱۵ برای گزینه های کاملاً موافقم، موافقم، نه موافقم نه مخالف، مخالف کاملاً مخالفم به ترتیب نمره های ۵-۴-۳-۲-۱ و بقیه گویه ها به صورت برعکس نمره گذاری می شود. حداقل نمره در این مقیاس برابر با ۱۷ و حداکثر آن برابر با ۸۵ می باشد نمره بالا حاکی از احساس خودکارآمدی بالاست.

سیاهه فرسایش شغلی مسلوج :

این سیاهه در سال ۱۹۹۶ توسط مسلوج و همکاران برای افراد بالغ طراحی شده است. که به منظور سنجش فرسودگی شغلی برای کارمندان موسسات خدماتی و مراقبت های بهداشتی انجام می گیرد. این سیاهه از ۲۲ آیتم تشکیل یافته به صورت مقیاس رتبه ای هفت درجه ای (-۱هرگز الی -۷هرروز) نمره گذاری مسیشود این پرسشنامه سه سطح فرسودگی هیجانی (۹ آیتم) مسخ شخصیت (۵ آیتم) و کمال شخصی (۸ آیتم) را مورد سنجش قرار می دهد .

و سومین پرسشنامه انگیزه مشارکت ورزشی (PMQ) گیل و همکاران (۱۹۸۳) می باشد که شامل ۳۰ سوال با مقیاس لیکرت ۵ سطحی (خیلی مهم تا بدون اهمیت) است. این پرسشنامه از ۸ خرده مقیاس (موفقیت، جو گروهی یا گروه گرایی، آمادگی، رهایی انرژی، عوامل موقعیتی، دوست یابی و تفریح) تشکیل شده است. روایی و پایایی پرسشنامه انگیزه مشارکت ورزشی را در پژوهشی شفیع زاده و همکاران (۱۳۸۵) تأیید کرده اند. (فولادیان، ۱۳۸۸)

روش اجرای پژوهش

برای جمع آوری داده ها به آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی و شهرستان میاندوآب مراجعه کرده بعد از کسب مجوز از آموزش پرورش استان و شهرستان میاندوآب ابتدا لیست تمام مدارس دبیرستانی که در شهرستان میاندوآب هستند تهیه و هر یک از مدارس به عنوان یک خوشه در نظر گرفته شده سپس از بین این خوشه ها به صورت سرشماری معلمان تربیت بدنی انتخاب شد. بعد از توضیحات لازم در خصوص پژوهش و کسب رضایت از معلمان در بین آنها توزیع شد و بعد از پاسخ گویی دانش آموزان پرسشنامه ها جمع آوری شده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

روش های آماری که در تجزیه و تحلیل داده‌ها به کار می روند از نوع توصیفی و استنباطی هستند. بدین منظور از شاخص های توصیفی میانگین، انحراف معیار و دامنه‌ی تغییرات استفاده شد. برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون کولموگروف اسمیرنوف استفاده شد. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از آزمون ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی گام به گام استفاده گردید. ابزار مورد استفاده برای تجزیه و تحلیل داده‌ها نرم افزار آماری Spss22 می باشد.

یافته ها:

فرضیه اول:

خود کارآمدی دبیران تربیت بدنی و انگیزش ورزشی دانش آموزان دوره متوسطه رابطه وجود دارد.

به منظور بررسی فرضیه از آزمون ضریب همبستگی پیرسون با توجه به نرمال بودن داده ها و نیاز به سنجش رابطه بین متغیر مستقل و وابسته استفاده گردید. با توجه به اینکه مقدار همبستگی برابر است با $0/623$ می توان ادعا نمود رابطه ی مستقیمی بین متغیر مستقل و وابسته تحقیق وجود دارد و از آنجا که سطح معنی داری بدست آمده (Sig) برابر است با $0/001$ و از مقدار خطای $0/05$ کمتر است می توان ادعا نمود که نتایج بدست آمده معنی دار بوده و یافته های تحقیق ناشی از شانس و تصادف نبوده است. بنابراین بین خصوصیات شخصیتی مدیران و عملکرد آموزشی معلمان ارتباط وجود دارد. با تحقیقات خداکریمی ۲۰۲۰ همخوانی دارد

نتیجه این تحقیق هم نشان می دهد که خودکارآمدی دبیران بر انگیزش ورزشی تاثیر مثبت و معنادار دارد؛ بدین صورت که هرچه خودکارآمدی دبیران افزایش نمایند، انگیزش ورزشی دانش آموزان افزایش خواهند داشت .

فرضیه دوم :

بین تحلیل رفتگی شغلی دبیران تربیت بدنی و انگیزش ورزشی دانش آموزان دوره متوسطه رابطه وجود دارد.

به منظور بررسی فرضیه از آزمون ضریب همبستگی پیرسون با توجه به نرمال بودن داده ها و نیاز به سنجش رابطه بین متغیر مستقل و وابسته استفاده گردید. با توجه به اینکه مقدار همبستگی برابر است با $0/412$ - می توان ادعا نمود رابطه ی غیرمستقیممستقیمی بین متغیر مستقل و وابسته تحقیق وجود دارد و از آنجا که سطح معنی داری بدست آمده (Sig) برابر است با $0/001$ و از مقدار خطای $0/05$ کمتر است می توان ادعا نمود که نتایج بدست آمده معنی دار بوده و یافته های تحقیق ناشی از شانس و تصادف نبوده است. بنابراین بین تحلیل رفتگی شغلی دبیران تربیت بدنی و انگیزش ورزشی دانش آموزان دوره متوسطه ارتباط منفی وجود دارد.

فرضیه سوم :

بین خودکارآمدی و تحلیل رفتگی شغلی دبیران تربیت بدنی رابطه وجود دارد

به منظور بررسی فرضیه از آزمون ضریب همبستگی پیرسون با توجه به نرمال بودن داده ها و نیاز به سنجش رابطه بین متغیر مستقل و وابسته استفاده گردید. با توجه به اینکه مقدار همبستگی برابر است با $0/634$ - می توان ادعا نمود رابطه ی غیرمستقیمی بین متغیر مستقل و وابسته تحقیق وجود دارد و از آنجا که سطح معنی داری بدست آمده (Sig) برابر است با $0/001$ و از مقدار خطای $0/05$ کمتر است می توان ادعا نمود که نتایج بدست آمده معنی دار بوده و یافته های تحقیق ناشی از شانس و تصادف نبوده است. بنابراین بین خودکارآمدی و تحلیل رفتگی شغلی دبیران تربیت بدنی ارتباط منفی وجود دارد

نتیجه گیری :

خودکارآمدی، توان سازنده ای است که بدان وسیله، مهارتهای شناختی، اجتماعی، عاطفی و رفتاری انسان برای تحقق اهداف مختلف، به گونه ای اثربخش ساماندهی می شود. به نظر وی داشتن دانش، مهارتها و دستاوردهای قبلی افراد پیش بینی کننده های مناسبی برای عملکرد آینده افراد نیستند، بلکه باور انسان در باره تواناییهای خود در انجام آنها بر چگونگی عملکرد خویش مؤثر است (باندورا، ۱۹۹۷). بر اساس نظر باندورا خودکارآمدی از ۴ منبع تغذیه می شود که عبارتند از عملکرد قبلی، تجارب جانشینی، متقاعد سازی کلامی و حالت های عاطفی. بر اساس آنچه که گفته شد، خودکارآمدی و نگرش معلم نسبت به ریاضی می تواند یکی از منابع خود کارآمدی دانش آموزان باشد (تجارب جانشینی) و به طور غیر مستقیم موجب پیشرفت دانش آموزان

در درس ریاضی شود (مگان و مرلین، ۲۰۰۴) موثرترین و بانفوذترین منبع خودکارآمدی دستاوردهای عملکرد است. افراد در کارها و فعالیت هایی که مشغول می شوند نتیجه اعمالشان را تفسیر می کنند و از این تفسیر ها برای گسترش باورها و عقاید درباره توانایشان برای درگیر شدن در کارها و فعالیت های بعدی استفاده می کنند. معمولاً نتایجی که به عنوان نتایج موفق تفسیر می شوند، خودکارآمدی را افزایش می دهند و آن دسته که به عنوان نتایج ناموفق تفسیر می شوند آن را کاهش میدهند (پاجاریز، ۲۰۰۲). خودکارآمدی درک شده نقش تعیین کننده ای بر خود انگیزی افراد دارد. زیرا باور خودکارآمدی بر گزینش اهداف چالش آور، میزان تلاش و کوشش در انجام نگرش های مربوط به خود شامل: تسلط بر هیجان های خود، آگاهی از ضعف های خود در رضایت از خوشی های ساده است. برخی از روان شناسان معتقدند سلامت روانی عبارت است از سازش فرد با جهان اطرافش به طوری که باعث شادی و برداشت مفید و موثر به طور کامل شود. برخی نیز بر این عقیده اند که تسلط و مهارت در ارتباط صحیح با محیط بویژه در ۳ فضای مهم زندگی (عشق، کار و تفریح) بهداشت روانی محسوب می شود. سلامت جسم و روان، انبساط خاطر و در نهایت شادکامی و تن آرامی پدیده هایی هستند که در ارتباط با محیط زیست انسان ها محقق می شوند و تا حدودی وابستگی زیادی با کیفیت روابط او با دیگران دارد. در واقع افرادی که بنا به دلایلی قادر به ایجاد روابط خوبی با دیگران نیستند، اغلب دچار افسردگی، اضطراب، احساس بیهودگی و انزوای اجتماعی هستند و در چنین افرادی احساس رنج و تنهایی وجود دارد. می توان گفت که اعتماد به نفس یکی از متغیرهای بر خودکارآمدی می باشد که تأثیر زیادی در بهداشت روانی دانشجویان دارد برداشت انسان از خودکارآمدی گسترده است. افراد به چه فعالیت هایی می پردازد. برای چه مدت در مقابل موانع ایستادگی می کنند، واکنش های هیجانی افراد به هنگام پیش بینی یک موفقیت یا هنگام وقوع آن چگونه است؟ بدیهی است که تفکر انگیزش، احساسات و رفتار انسان در موقعیت هایی است که در آن ها احساس عدم امنیت یا فقدان صلاحیت دارد. درک انسان از خودکارآمدی بر الگوهای تفکر انگیزش عملکرد برانگیختگی هیجانی فرد تأثیر می گذارد

نیازی به تاکید بر نقش و اهمیت موضوع انگیزش در ورزش نیست. پیچیدگی این موضوع بر اکثر افراد آشکار است. بغرنجی آن تا حدی است که تعداد زیادی از مریبان اعتقاد دارند که انگیزش موضوعی ناشناختنی است و اگر هم شناختنی باشد، بر انگیزختن دیگران غیر ممکن است. افرادی که در مورد انگیزش صحبت کرده و یا مطالبی نوشته اند، به انگیزه های درونی و بیرونی نیز اشاره نموده اند. آنها می گویند "انگیزه های درونی از درون فرد سرچشمه می گیرند و منشاء انگیزه های بیرونی، محیط پیرامون فرد است." کسانی که محرکشان نیروی انگیزشی درونی است، از یک کشش درونی جهت رشد و کسب قابلیتها و از خود سازمانی در راه رسیدن به یک هدف یا تحقق یک امر خارجی و یا نیل به موفقیت برخوردارند. کیفیات، میزان توانایی های شخصی، خود سازمانی، کسب مهارت در کار و نیل به موفقیت اهدافی هستند که به وسیله انسانهای درون انگیزخته تعقیب می شوند و دستیابی به این اهداف همانا پاداش آنهاست.

در ورزش نیز افرادی که به خاطر علاقه درونی به فعالیت ورزشی می پردازند، جزو این دسته از افراد هستند. آنها برای ارضاء تمایل و احساس غرور درونی، ورزش می کنند. این تمایل آنها را به صرف بیشترین میزان تلاش و تکاپو، حتی در شرایط فقدان مشوقین، تماشاچیان و ارزشیابان یا تحلیل گران ورزشی وا می دارد. انگیزش خارجی یا بیرونی همانطور که ذکر شد، در جریان تقویت های مثبت یا منفی که فرد از طرف منابع بیرونی دریافت میکند شکل می گیرد. تقویت استفاده از محرکهایی است که وجود یا عدم وجود آنها امکان وقوع رفتار را افزایش یا کاهش می دهد. تقویت کننده ها یا محسوسند و یا غیر محسوس. وقتی تقویت کننده ها دریافت شوند، به عنوان پاداشهای خارجی شناخته می شوند. به احتمال زیاد ورزشکاران به منظور دریافت هر دو نوع پاداش درونی و بیرونی به ورزش می پردازند. میزان اهمیتی که هر ورزشکار به یکی از این دو عامل می دهد، متفاوت است. این تفاوت های فردی را مربی باید به ورزشکاران بشناسد.

منابع و ماخذ :

۱. اصلانخانی، محمد علی؛ فتحی و اجارگاه، کوروش؛ و قلعه نوعی، علیرضا (۱۳۸۱). مقایسه دیدگاه های مدیران، معلمان تربیت بدنی و دانش آموزان درباره جایگاه و وضعیت کمی و کیفی اجرای درس تربیت بدنی در مدارس راهنمایی و متوسطه. نشریه حرکت. شماره ۱۲، ۱۷-۵.
۲. پرداخت چی، محمد حسن؛ احمدی، غلام علی؛ آرزومندی، فرید (۱۳۸۹). بررسی رابطه بین کیفیت زندگی کاری و فرسودگی شغلی مدیران و معلمان مدارس شهرستان تاکستان، رهبری و مدیریت آموزشی ۳۰(۳)، ۲۵-۵۰.
۳. خوشبختی، جعفر؛ کشتی دار، محمد؛ شمشیری، رضا؛ (۱۳۸۸). رابطه بین هوش هیجانی و تحلیل رفتگی شغلی دبیران تربیت بدنی مقطع متوسطه مشهد. پژوهش در علوم ورزش، شماره ۲۳، صص ۹۰-۷۱.
۴. دهقان، پونه؛ موهچی، میوه چی، محمد؛ یزدی، الهام؛ محمدی، فریما و سهرابی، محمد رضا. (۱۳۹۳). مقایسه فعالیت بدنی و شاخص توده بدنی در بیماران مبتلا به کبد چرب غیر الکلی و بدون آن. سلامت جامعه، ۱(۲)، ۸۱-۸۸.
۵. رحیمی ارسنجانی، اسکندر. (۱۳۸۴). تربیت بدنی در مدارس. انتشارات دانشگاه شیراز، چاپ دوم
۶. سالاری، کرامت؛ بادامی، رخساره؛ (۱۳۹۳). رابطه بین حمایت اجتماعی دبیران تربیت بدنی و انگیزش پیشرفت دانش آموزان در فعالیت های ورزشی. مجله مطالعات روان شناسی ورزشی. شماره صص ۵۱-۵۰.
۷. عباسی، فرزانه. (۱۳۹۳). ارتباط بین خود کار آمدی مربیگری با شایستگی اداراک شده و رضایت از مربی در بین ورزشکاران زن رزمی کار. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته تربیت بدنی گرایش مدیریت ورزشی. دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه خوارزمی.
۸. کارگر فر، محمد؛ نادریان، مهدی (۱۳۸۵). تربیت بدنی در مدارس. انتشارات دانشگاه شیراز. چاپ دوم
۹. منصوری، مریم (۱۳۹۱). آزمون مدل مفهومی تاثیر احساس خود کارآمدی مربیان بر میزان خود کار آمدی و رضایت مندی ورزشکاران. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته تربیت بدنی گرایش مدیریت ورزشی. دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی
۱۰. نافیان، سمیرا؛ مرادی، محمد رضا؛ شمس، امیر؛ (۱۳۹۴). ارتباط تحلیل رفتگی با خود کار آمدی مربیان رشته های منتخب لیگ برتر. مطالعات روان شناسی ورزشی. شماره ۱۴، صص ۹۸-۷۹.

۱۱. نور علی، جواد؛ شیخ، محمود؛ حمایت طلب، رسول و باقر زاده، فضل اله. (۱۳۹۹). تاثیر تمرین خود مختاری بر انگیزش ورزش و حمایت خود مختاری ادراک شده در دانش آموزان. مطالعات روان شناسی ورزشی، صص ۶۶-۴۷، شناسه دیجیتال: spsyj-2018.5406.1561 / ۱۰,۲۲۰۸۹
۱۲. واعظ موسوی، سید محمد کاظم؛ حجتی، علی؛ رضا سلطانی، نجمه؛ اسماعیل، میلاد و راهدار بیگ، ریحانه (۱۳۹۲). مبانی روان شناسی ورزش و تمرین. انتشارات حتمی، جلد اول، ویرایش پنجم.
۱۳. وحیدا، فریدون؛ عریضی، فروغ و پارسا مهر، مهربان. (۱۳۸۵). بررسی تاثیر حمایت اجتماعی بر مشارکت زنان در فعالیت های ورزشی. نشریه علوم حرکتی و ورزش. ۷، ۶۲-۵۳.

(ب) منابع لاتین

1. Brinsfield, C. T., Edwards, M. S., & Greenberg, J. (2009). Voice and silence in organizations: Historical review and current , 3-33conceptualizations. Emerald Group Publishing Limited
2. Capner, M., & Caltabiano, M. L. (1993). Factors affecting the progression towards burnout: A comparison of professional and volunteer counsellors. Psychological Reports, 73(2), 555-561
3. Carneiro, J., Saraiva, P., Martinho, D., Marreiros, G., & Novais, P. (2018). Representing decision-makers using styles of behavior: An approach designed for group decision support systems. Cognitive Systems Research, 47, 109-132
4. Cheng, J. C., & Yi, O. yang (2018). Hotel employee job crafting, burnout, and satisfaction: The moderating role of perceived
5. Fejgin. N, Ben-sira. D. (1991). "Work environment and burnout of physical organizational support. International Journal of Hospitality Management, 72, 78-85
6. Danaei fard, H. & Panahi, B. (2008). The attitude of the employees of governmental organizations (Explaining the atmosphere of organizational silence and organizational behavior), Change management Research Papers, 2(3), 1-19
7. Maslach, C, Jackson, S (1981). The measurement of experienced burnout, Journal of Occupational Behaviour, No. 11,, pp: 99-113
8. Maslach C, Leiter M.P (2005). Reversing Burnout: How to rekindle your Passion for your work. Standford Social Innovation Review, Graduate school of Business.
9. Selamat, N., Samsu, N. Z., & Mustafa kamalu, N. S. (2013). The impact of organizational climate on teachers, job performance. Educational research, 2(1), 71-82
10. Sokka, L., Leinikka, M., Korpela, J., Henelius, A., Ahonen, L., Alain, C., ... & Huottilainen, M. (2016). Job burnout is associated with dysfunctions in brain mechanisms of voluntary and involuntary attention. Biological psychology, 117, 56-66

11. .Valkola, M., and Dimitris, B.(2006). Organizational Silence: A new challenge for Human Resource Management.
12. Van Dyne, Linn, Soon Ang, and Isabel C Botero.(2003). “Conceptualizing Employee Silence and Employee. Journal of Management Studies 40, no. 6: 1359-1392

پیش‌بینی اعتماد به نفس و کنترل استرس بر اساس تیپ شخصیتی داوران فوتسال شهر تهران

حسین آذرینیا

استادیار گروه تربیت بدنی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد سراب، سراب، ایران

چکیده

هدف پژوهش حاضر پیش‌بینی اعتماد به نفس و کنترل استرس بر اساس تیپ شخصیتی داوران فوتسال شهر تهران می باشد. روش این پژوهش همبستگی از نوع پیش بین است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه فعال داوران فوتسال شهر تهران در سال ۱۳۹۸ می باشد. تعداد افراد جامعه براساس استعلام هیات فوتبال تهران ۱۴۰ نفر بود که بدلیل پایین بودن حجم جامعه کل نفرات جامعه بعنوان نمونه انتخاب شدند (نمونه گیری تمام شمار) قابل ذکر است در فرایند تحقیق ۲۰ نفر به دلایل مختلف از حضور در این کار تحقیق امتناع کردند. برای سنجش متغیرهای مورد مطالعه از پرسشنامه های ویژگیهای شخصیت نئو، پرسشنامه راهبردهای مقابله ای و مدیریت استرس و پرسشنامه اعتماد به نفس آیزنک استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده ها، از روشهای آماری تحلیل رگرسیون چند متغیری و روش ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. نتایج نشان داد که بین تیپ های شخصیتی با اعتماد به نفس و کنترل استرس ارتباط معناداری وجود دارد. در نتیجه می توان بر اساس تیپ شخصیتی، اعتماد به نفس و کنترل استرس فوتسال شهر تهران پیش‌بینی را پیش بینی کرد.

Prediction of self-esteem and stress control based on personality brigade of Tehran futsal referees

Abstract

The purpose of this study was to predict self-esteem and stress control based on personality brigade of futsal referees f of Tehran. The method of this research is a correlation of the kind of prediction. The statistical population of the study consisted of all referees and futsal champions in Tehran in the year 98. From statistical population, 120 people were selected by sampling method as a sample. To measure the variables studied, NEO personality trait, Folkman-Lazarus coping strategies and Eisenck self-confidence questionnaire were used. For data analysis, multivariate regression analysis and Pearson correlation coefficient were used. The results showed that there is a significant relationship between personality types with self-confidence and stress control. As a result, prediction can be made based on personality type, self-confidence and stress control of futsal referees in Tehran.

Keywords: personality type, self-confidence, stress control

مقدمه

مشاغل بسیار فراوانی از گذشته در ورزش وجود دارند و با پیشرفتهای علمی و فناوری نیز تنوع این مشاغل در صنعت ورزش بیشتر شده اند. یکی از مشاغل ورزشی حساس که نقش تعیین کننده ای در مسابقات فوتبال دارد، شغل داوری فوتبال است. شاید امروزه داوری فوتبال برای داوران به دلیل مسائل جانبی شغل مهمی محسوب نشود، اما صرف نظر از مسائل و مشکلات داوری فوتبال باید این حرفه را مانند مربیگری و بازیکنی به مثابه یک شغل در نظر گرفت و ماهیت این شغل را بررسی کرد. امروزه طراحی شغل در مدیریت منابع انسانی سازمانها از دغدغه های مهم به شمار می رود و بخشی از فلسفه نوین مدیریت منابع انسانی، طراحی شغل را نیز در بر می گیرد که نتیجه تعامل مجموعه تغییرات در نگرش کارکنان، محیط بیرونی و داخلی سازمان و فناوری است (چلادورای*، ۲۰۰۵). یکی از امتیازهای روانی انسان احساس خود ارزشمندی یا اعتماد به نفس است تحقیقات متعددی نشان می دهد افرادی که اعتماد نفس بیشتری دارند خیلی موثرتر می آموزند، روابط سود بخش تری برقرار می کنند، بهتر از فرصت ها استفاده می کنند و می توانند خود کفا باشند همچنین دیدگاه روشن تری به مسیر زندگی خود دارند (زکی، ۲۰۰۷)، اعتماد نفس درجه تصویب و تأیید شخص از خود تعریف شده است (کوزه حیان و همکاران، ۱۳۹۲) همچنین اعتماد به نفس درجه تصویب، تأیید، پذیرش و ارزشمندی است که شخص نسبت به خود احساس می کند (نریمانی، ۱۳۹۵). اعتماد به نفس متأثر از عوامل درونی و بیرونی است منظور از عوامل درونی عواملی است که از درون شدت می گیرد یا به عبارت دیگر خود شخص آنرا ایجاد می کند و عوامل بیرونی به شیوه های زندگی، نوع فعالیت بدنی و عوامل محیطی تأثیر گذار بر فرد اشاره دارد از این رو برای شناخت بهتر عوامل مرتبط با اعتماد به نفس توجه به فعالیتهای بدنی فرد می تواند کمک کننده باشد (نریمانی، ۱۳۹۵). در تحقیقی مک کلار و همکاران (۲۰۱۰) برای تعیین ویژگی های مرتبط با کاهش عزت نفس، کمبود فعالیت بدنی و به ویژه عدم مشارکت در فعالیتهای ورزشی از عوامل تأثیر گذار بر کاهش اعتماد به نفس بودند همچنین این نتیجه را برون و همکاران (۲۰۱۰) و ایتلا و همکاران (۲۰۱۰) باردل و همکاران (۲۰۱۰)، کرلی و همکاران (۲۰۰۹) تأیید کرده اند در واقع منظور از اعتماد به نفس این است که افراد چقدر خود را دوست دارند و از عملکردشان راضی اند به خصوص به لحاظ اجتماعی، خود را چگونه احساس می کنند میزان و هماهنگی و نزدیکی خود ایده آل و خود واقعی آنها چقدر است (نریمانی، ۱۳۹۵). محققان درصددند تا متغیرهای مؤثر بر عزت نفس یا در ارتباط با آن را شناسایی کنند تا به این ترتیب در حل بخشی از مشکلات روانشناختی و اجتماعی موفق باشند. نظر گروهی از محققان که در حوزه ورزش، تمرین و فعالیت جسمی فعالیت دارند، نیز به این موضوع جلب شده، زیرا شرکت در ورزش با فواید روحی-روانی ارتباط دارد (مانیگا و گاستافسون، ۲۰۰۰) یکی از متغیرهای تأثیرگذار بر عزت نفس ورزشکاران تیپ شخصیتی آنان می باشد، شخصیت به مجموعه ای از صفات، ویژگی ها و کیفیت های پایداری گفته می شود که یک فرد را از دیگران متمایز می کند. بنا بر این، مجموعه ای از جنبه های بدنی، عادات، تمایلات، حالات، افکار و رفتارهایی است که در فرد به صورت خصوصیات و صفاتی نسبتاً پایدار در آمده است و به صورت یک کل واحد عمل می کند، (بخشایش، ۲۰۱۲) یکی از متداول ترین طبقه بندی هایی که روان شناسان برای شخصیت به کار می برند درون گرایی و برون گرایی می باشد که برای اولین بار توسط کارل یونگ به کار رفته است. تحقیق تارپ (۱۹۹۲) در مورد روابط متقابل اعتماد به نفس و شخصیت نشان داد چگونگی برداشت ها و نظریات دیگران نسبت به ما در روشن کردن شخصیت ما نقش عمده ای بر عهده دارد. ارزشیابی های ما از خودمان در ارتباط با شرایط زندگی، اوضاع اجتماعی و اقتصادی نیز مبین شخصیت ماست و هم چنین تصورات ما درباره وضع جسمانی نوع شخصیت ما را در مقایسه با دیگران نشان می دهد.

* . Chelladuri

از سوی دیگر مطالعه پیشینه پژوهش نشان می‌دهد تیپ شخصیتی علاوه بر تاثیر بر اعتماد به نفس ورزشکاران می‌تواند بر کنترل استرس آنان نیز تاثیر بگذارد همان طور که بازیکنان بدون آمادگی جسمانی کافی نمی‌توانند مهارت‌هایشان را به خوبی نشان دهند، همین مسئله در مورد عوامل روانی بازیکنان نیز صادق است؛ اگر بازیکنان در شرایط روانی خوبی نباشند، نمی‌توانند به خوبی بازی کنند. عوامل شخصیتی مانند سطح استرس و نگرش‌های مستعدکننده خاص، همه پیشایندهای روانی برای آسیب‌های ورزشی‌اند. بنابراین، متخصصان آمادگی جسمانی به درک واکنش‌های روانی نسبت به آسیب‌ها و اینکه راهبردهای ذهنی چگونه می‌توانند ریکاوری را تسهیل کنند، نیاز دارند (ایورسون و جانسون، ۲۰۱۰). امروزه در دنیای ورزش تمرین و ممارست جسمانی مکرر به عنوان تنها عامل کلیدی و اصلی موفقیت و رسیدن به اوج اجرا، هدف از پیش تعیین شده محسوب نمی‌شود و به نظر می‌رسد علاوه بر توانایی‌های جسمانی و تاکتیکی و مهارت‌های تخصصی، توانمندی و ویژگی‌های شخصیتی بی‌تردید از عوامل مؤثر بر پیشرفت ورزشی است. همچنین از آنجا که ورزشکاران مجبورند در شرایط استرس‌زا رقابت کنند، در چنین شرایطی استرس و خشم رایج است؛ در نتیجه مواجهه با موقعیتی که به طور بالقوه

فشارزا است، سبب خواهد شد تا فرد در واکنش با آن موقعیت‌ها دست‌خوش آسیب‌های جدی شود (لتینن، ۲۰۱۲) همچنین از آنجا که داوران فوتبال پیوسته در معرض فشارهای ناشی از هیجان‌ات بازی، استرس‌های وارده از سوی عوامل برگزاری مسابقات، تیم‌ها، مربیان، بازیکنان و تماشاگران قرار دارند استعداد زیادی برای مبتلا شدن به استرس دارند. در سال‌های اخیر رشته‌ی فوتبال توجه آحاد مختلف جامعه را به سوی خود جلب کرده است به طوری که امروزه فوتبال جزو زیباترین، پرتعدادترین و محبوب‌ترین رویدادهای ورزشی به شمار می‌رود. شناسایی عوامل مداخله‌گر برای موفقیت تیم‌های فوتبال، تمامی اذهان را به سوی بهبود وضعیت داوری در این رشته مهیج می‌کشد تا با عملکرد بهتر این عضو از جامعه فوتبال، دیگر این حرفه‌ی پر حرف و حدیث، سخنی را برای بازگو کردن عامل عدم موفقیت تیم یا بازیکن توسط مربیان، بازیکنان و یا اقشار جامعه بجای نگذارد (مطهری، ۱۳۸۹). شیوع عوامل استرس‌زا مانند داوری بد در جریان مسابقه، ضرورت کنترل استرس مؤثر را به منظور حفظ سلامت روانی ورزشکار و دستیابی به موفقیت ورزشی اجتناب‌ناپذیر می‌سازد؛ چراکه ناتوانی در مقابله با عوامل استرس‌زا برای عملکرد موفقیت‌آمیز ورزشکار زیان‌بخش خواهد بود (کجباف نژاد و همکاران، ۱۳۸۹). بنابراین با عنایت به مطالب ذکر شده مسئله پژوهش حاضر این است که تیپ شخصیتی داوران فوتسال شهر تهران می‌تواند میزان اعتماد به نفس و کنترل استرس را در آنان پیش بینی کند یا خیر؟

روش‌شناسی تحقیق

تحقیق حاضر به لحاظ هدف کاربردی، از نظر روابط بین متغیرها، همبستگی و به لحاظ استراتژی از نوع تحقیقات پیمایشی می‌باشد که با استفاده از پرسش‌نامه‌های مربوط به سنجش متغیرها و جمع‌آوری داده‌های پژوهش می‌پردازد. جامعه آماری شامل کلیه داوران فوتسال استان تهران در سال ۱۳۹۸ می‌باشد که بنا به استعلام اخذ شده فدراسیون فوتبال ۱۴۰ نفر بودند که بدلیل پایین بودن حجم جامعه کل نفرات جامعه بعنوان نمونه انتخاب شدند (نمونه‌گیری تمام شمار) قابل ذکر است در فرایند تحقیق ۲۰ نفر به دلایل مختلف از حضور در این کار تحقیق امتناع کردند. پرسش‌نامه‌هایی که برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده شد، عبارت بودند از:

پرسشنامه‌های ویژگی‌های شخصیت نئو، پرسشنامه راهبردهای مقابله‌ای و مدیریت استرس و پرسشنامه اعتماد به نفس آیزنک

جدول شماره ۱) نمره گذاری پرسشنامه شخصیتی

کاملاً مخالفم	مخالفم	بینابین	موافقم	کاملاً موافقم
۰	۱	۲	۳	۴

جدول شماره ۲ اعتبار پرسشنامه شخصیتی

محور های پرسشنامه	آلفای کرونباخ	پایایی
(روان نژندی) N	۰/۸۶	۰/۸۷
(برون گرایی) E	۰/۸۰	۰/۸۴
(انعطاف پذیری) O	۰/۷۵	۰/۷۹
(توافق پذیری) A	۰/۶۹	۰/۸۰
(وجدانی بودن) C	۰/۷۹	۰/۸۲

پرسشنامه مهارت های مقابله و مدیریت استرس:

فرم اصلی این پرسشنامه شامل ۴۵ گویه است و پاسخ دهی به گویه های آن بر اساس مقیاس پنج بخشی از نوع لیکرت انجام می شود. پرسشنامه مذکور مشتمل بر چهار عامل، شامل ارزیابی موقعیت، واکنش به استرس، چاره جویی و انطباق و انعطاف پذیری است. خیر و سیف (۱۳۸۳)، همسانی درونی مولفه های چهارگانه و کل

پرسشنامه را به روش آلفای کرونباخ مورد سنجش قرار دادند. این نتایج برای خرده مقیاس چهارگانه بین ۰/۳۸ تا ۰/۷۸. و برای کل آزمون برابر ۰/۷۷ است که از پایایی خوبی برخوردار است. هم چنین نیروشک (۱۳۸۳)، در پژوهش خود بر روی جانبازان پایایی کل آزمون را ۰/۸۲ به دست آورد. در پژوهش حاضر نیز پایایی کل آزمون از طریق آلفای کرونباخ ۰/۸۹ به دست آمد.

اعتبار پرسشنامه مهارت های مقابله و مدیریت استرس

محور های پرسشنامه مهارت های مقابله و مدیریت استرس	آلفای کرونباخ	پایایی
کل پرسشنامه	بین ۰/۳۸ تا ۰/۷۸	۰/۸۲

پرسشنامه عزت نفس آیزنک (۱۹۷۶) حاصل کوشش های آیزنک برای بررسی شخصیت است و سوالات آن برگرفته از سوالات ناستواری هیجانی پرسشنامه شخصیت آیزنک است. ۳۰ سوال از پرسشهای سنخ استواری سازگاری و ناستواری هیجانی مربوط به عزت نفس است که در مقابل احساس حقارت قرار گرفته است.

نمره گذاری پرسشنامه اعتماد به نفس

آری	؟	خیر
۱، ۲، ۵، ۹، ۱۰، ۱۶، ۲۲، ۲۳، ۲۹، ۳۰	نیم نمره (۰/۵)	۳، ۴، ۶، ۷، ۸، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸

پرسشهایی که با پاسخ آری یا خیر یک نمره به آن تعلق می گیرند.

جدول شماره ۶) اعتبار پرسشنامه اعتماد به نفس

محور های پرسشنامه اعتماد به نفس (ESI)	آلفای کرونباخ	پایایی
کل پرسشنامه	۰/۸۸	۰/۸۷

در این پژوهش ابتدا بعد از هماهنگی های لازم با مسئولین ذی ربط و با حضور در باشگاه های شهر، ابتدا ضمن تبیین اهداف پژوهش، از نحوه پاسخ دهی به سوالات و موارد طرح شده در پرسشنامه به داوران توضیح داده شد و سپس پرسشنامه های اعتماد به نفس، ابعاد شخصیتی، مقیاس مقابله با استرس بین نمونه های پخش شد و بعد از پاسخ دهی توسط محقق جمع آوری و داده های بدست آمده تجزیه و تحلیل شد.

روش تجزیه و تحلیل اطلاعات

در پژوهش حاضر از روش های آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار و ...) و از روش های آمار استنباطی (ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون چندگانه) استفاده شد.

آزمون تعیین نرمال بودن توزیع نمرات (کولموگروف اسمیرنوف)

(وجودانی بودن) C	(توافق پذیری) A	(انعطاف پذیری) O	(برون گرایی) E	(روان نژندی) N	مدیریت استرس	اعتماد به نفس	Df
۲۰	۱۷	۲۱	۱۷	۲۱	۴۳	۲۷	
۵۲/۲۰۰	۱۲۷/۲۰۰	۵۴/۹۰۰	۵۹/۷۰۰	۵۱/۶۰۰	۱۱۳/۲۰۰	۵۴/۵۲۳	کولموگراف - اسمیرنوف
۰/۱۱۲	۰/۰۵۶	۰/۰۷۰	۰/۳۵	۰/۱۱	۰/۱۰	۰/۰۷۳	سطح معناداری
۱۲۰	۱۲۰	۱۲۰	۱۲۰	۱۲۰	۱۲۰	۱۲۰	حجم نمونه (N)
نرمال است	نرمال است	نرمال است	نرمال است	نرمال است	نرمال است	نرمال است	نتیجه آزمون

در جدول نتایج آزمون کولموگراف-اسمیرنوف جهت بررسی نرمال بودن توزیع نمرات متغیرهای پژوهش در مطالعه ارائه شده است. از آنجایی که سطح معناداری در همه متغیرهای پژوهش، بیش از مقدار ملاک ۰/۰۵ می باشد ($>0/05$)، در نتیجه می توان گفت که توزیع متغیرهای مورد بررسی در نمونه آماری داری توزیع نرمال می باشد و می توان فرضیه های پژوهش را از طریق آزمون های پارامتریک مورد آزمون قرار دارد.

نتایج

"اعتماد به نفس و کنترل استرس بر اساس تیپ شخصیتی داوران فوتبال و فوتسال شهر تهران پیش بینی می شود."

تحلیل واریانس چند متغیره مدل رگرسیونی (تیپ های شخصیت بر اساس اعتماد به نفس)

مدل	Ss	Df	Ms	F	P
رگرسیون	۶۴۱۸/۰۸۶	۵	۱۲۸۳/۶۱۷	۱۱/۵۸۶	۰/۰۰۰
باقیمانده	۱۰۴۱۴/۵۵۴	۱۱۴	۱۱۰/۷۹۳		
کل	۱۶۸۳۲/۶۴۰	۱۱۹			

برای معنی داری مقدار ضریب همبستگی چندگانه نتایج تحلیل واریانس (جدول ۴) نیز نشان می دهد که مقدار محاسبه شده برای متغیرهای پیش بین معنادار است، این متغیرهای (روان نژندی، برونگرایی، انعطاف پذیری، توافقی پذیری، وجدانی بودن) به صورت معناداری اعتماد به نفس را پیش بینی می کند

ضرایب رگرسیون چندگانه تیپ های شخصیت در پیش بینی اعتماد به نفس

متغیرهای پیش بین	R	R2	ARS	ضرایب غیر استاندارد		ضرایب استاندارد	T	P	آزمون هم خطی	
				B	SE				VIF	اماره تحمل
Constant	-	-	-	-۲۴/۰۲۳	۱۱/۰۹۱	-	-۲/۱۶۶	۰/۰۳۳	-	-
روان نژندی	۰/۲۶۵	۰/۰۷۰	۰/۰۳۵	-۰/۳۴۸	۰/۱۲۸	-۰/۲۶۵	-۲/۷۱۶	۰/۰۸	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰
برونگرایی	۰/۵۹۱	۰/۳۴۹	۰/۱۰۵	۱/۳۱۳	۰/۲۰۴	۰/۵۶۲	۶/۴۴۷	۰/۰۰۰	۱/۱۵۸	۰/۸۶۳
انعطاف پذیری	۰/۶۱۲	۰/۳۷۵	۰/۲۷۶	۰/۲۵۴	۰/۱۲۸	۰/۱۷۴	۱/۹۹۰	۰/۰۴۹	۱/۲۶۱	۰/۷۹۳
توافقی پذیری	۰/۶۱۵	۰/۳۷۵	۰/۲۷۲	۰/۱۲۵	۰/۱۶۸	۰/۰۶۳	۰/۷۴۴	۰/۴۵۹	۱/۱۴۱	۰/۸۷۶
وجدانی بودن	۰/۶۱۷	۰/۳۸۱	۰/۵۸۰	۰/۰۸۲	۰/۱۲۲	۰/۰۷۶	۰/۶۶۸	۰/۵۰۶	۲/۱۵۳	۰/۴۶۴

ضریب رگرسیون متغیرهای پیش بین نشان می دهد که روان نژندی ، برونگرایی و انعطاف پذیری تنهایی می تواند اعتماد به نفس را پیش بینی نمایند که در این بین قدرت پیش بینی کنندگی روان نژندی، برونگرایی، انعطاف پذیری بیشتر از توافق پذیری، وجدانی بودن است؛ به عبارتی دیگر روان نژندی، برونگرایی، انعطاف پذیری تاثیر بیشتری در افزایش اعتماد به نفس دارد.

بحث و نتیجه گیری

جهت بررسی فرضیه های پژوهش و وجود یا عدم وجود ارتباط بین متغیرها از آزمون رگرسیون چندمتغیره استفاده گردید که ضریب رگرسیون متغیرهای پیش بین نشان می دهد که اعتماد به نفس و کنترل استرس می توانند بر اساس تیپ شخصیتی داوران پیش بینی شوند. بشارت(۱۳۸۶) طی پژوهشی نشان داد که نوروزگرایی، برون گرایی و وظیفه شناسی می توانند تغییرات مربوط به سبک های مقابله مساله مدار، هیجان مدار مثبت و هیجان مدار منفی را پیش بینی کنند؛ تجربه پذیری می تواند تغییرات مربوط به سبک های مقابله مساله مدار و هیجان مدار منفی را پیش بینی کند؛ و همسازی فقط تغییرات مربوط به سبک مقابله هیجان مدار منفی را پیش بینی می کند. براساس یافته های پژوهش حاضر می توان نتیجه گرفت که خصیصه های شخصیتی بر راهبردهایی که فرد در مقابله با استرس های زندگی از آنها استفاده می کند تاثیر می گذارند. پسند، بهرامیان و خرامی(۱۳۹۴) طی پژوهشی به پیش بینی سبک های مقابله با استرس بر اساس پنج عامل بزرگ شخصیت در دوندگان استقامت پرداختند، نتایج نشان داد که ابعاد توافق پذیری و وظیفه گرایی به طر مثبت و معنادار سبک مقابله رویکردی استرس را پیش بینی کردند. همچنین ابعاد رواندگرایی و وظیفه گرایی نیز به صورت مثبت و معنادار سبک مقابله اجتنابی استرس را پیش کردند. نتایج

مطالعه بیشاپ و همکارانش (۲۰۰۱) نشان داد که وجدانی بودن با سبک مقابله مسأله محور رابطه مثبت، و با سبک مقابله هیجان محور رابطه منفی دارد. ویژگیهای شخصیتی افراد یک جامعه تا اندازه زیادی بستگی به فرهنگ و ارزشهای افراد آن جامعه دارد. با توجه به این مهم و همچنین نقش ویژگیهای شخصیتی در نحوه مقابله افراد با استرسها، مطالعه حاضر که به بررسی نقش این ویژگیها در مقابله با استرسهای ناشی از انتقال به محیط عملی کار می پردازد می تواند اطلاعات مفیدی را برای برنامه ریزان آموزشی فراهم کند. فارسی و مرادی (۱۳۹۴) در شناسایی روشهای مقابله با استرس در دانشجویان ورزشکار و غیر ورزشکار نشان دادند دانشجویان ورزشکار و غیر ورزشکار در راهکارهای کنار آمدن با استرس اختلاف معناداری دارند و دانشجویان ورزشکار از تعداد بیشتری رهکار استفاده می کردند که این راهکارها در مقایسه با غیر ورزشکاران بیشتر رفتاری بودند تا شناختی. مارک آلن و همکاران (۲۰۱۱) الگوی پنج عامل شخصیت و رفتارهای کنترل استرس را در ورزشکاران بررسی کردند نتایج پژوهش آنها نشان داد ویژگی های شخصیتی متفاوتی بین ورزشکاران سطح بالا و سطح پایین و بین مردان و زنان ورزشکار و همچنین بین ورزشکاران تیمی و انفرادی مشاهده می شود. هوکر و همکاران (۲۰۱۴) گشودگی نسبت به تجربیات با تمایل کلی به گسترش اطلاعات جدید، داشتن تفکر واگرا و ارزشهای غیر معمول تعریف می شود. بنابراین می توان فرض کرد افرادی که در گشودگی نمره بالایی می آورند، انعطاف پذیر و خلاق بوده و بهتر قادرند در هنگام مواجهه با موقعیت استرسزا، تعدادی از شیوه های مقابله که برای مواجهه با آن موقعیت کارسازترند را به کار گیرند. هوکر، فریزیر و مونان (۲۰۱۴) رابطه مثبتی میان توافق و سبک مقابله مسأله محور به دست آوردند. در نهایت وجدانی بودن، تمایل کلی به داشتن رفتار و شناخت هدفمند، اراده قوی و مصمم بودن تعریف می شود. بنابراین انتظار می رود که افراد با ویژگی وجدانی بودن، برنامه ریزانی دقیق باشند که به صورت فعال با موقعیتهای استرسزا مواجه می شوند. این یافته همچنین با مطالعه کارمن، وان اسن و بکر (۲۰۱۳) همسو است که نشان داده اند با وجدان بودن به واسطه هیجان منفی، اثر غیر مستقیمی داشته است. یعنی افراد دارای نمره بالا در با وجدان بودن به واسطه شدت پایین هیجان منفی را تجربه می کنند. به نظر می رسد این ویژگی ها با وجدان بودن باعث می شود که شخص رویداد استرس زا را به عنوان یک چالش در نظر بگیرد و ارزیابی مثبتی از منابع مقابله ای خود داشته باشد. همچنین، با وجدان بودن، یعنی داشتن نظم و ترتیب، پشتکار، کمال گرایی و احتیاط بر نگرش فرد نسبت به استرس تاثیر می گذارند و از عواملی هستند که ادراک مثبت از استرس تاثیر می گذارند و از عواملی هستند که ادراک مثبت استرس را پیش بینی می کنند؛ هر چه این ویژگی ها بیشتر باشد، ادراک فرد مثبت تر خواهد بود. در تبیین این یافته، می توان گفت که افراد با نمره دلپذیری بالا، به نوع دوستی، رضایت، اعتماد و ثمر بخش بودن تمایل دارند و درصد کسب حمایت اجتماعی هستند، زمانی که با استری مواجه می شوند از راهبردهای ارزیابی مجدد مثبت، برنامه ریزی و حمایت اجتماعی استفاده می کنند و تمایل کمتری به استفاده از راهبردهای خود سرزنشی، اجتناب و بی تفاوتی دارند. رابطه تیپ های شخصیتی با استرس و کنترل آن در پژوهش های متعدد مورد بررسی و تایید قرار گرفته است (پنلی و توماما، ۲۰۰۲؛ فرگوسن، ۲۰۰۱، ولتر و تورگرسن، ۲۰۰۰). مطالعات مربوط به این حوزه با تمرکز بر دو عامل بنیادین شخصیت، یعنی نوروز گرایی و برون گرایی در مدل ایسنگ (آیسنگ و آیسنگ، ۱۹۸۵) آغاز شدند. نوروز گرایی، صرف نظر از سطح استرس، افراد را برای تجربه هیجان های منفی و درماندگی مستعد می سازد (بولگرو شیلینگ، ۱۹۹۱)، در حالی که برون گرایی آنها را برای تجربه عواطف مثبت مهیا می کند (واتسون، کلارک و کری، ۱۹۸۸). در رابطه با مقابله، افراد دارای نوروز گرایی بالا از مقابله های فعل پذیر و سازش نایافته استفاده می کنند، در حالی که افراد دارای برون گرایی بالا از راهبردهای مقاله ای فعال بهره می برند و در جستجوی حمایت اجتماعی بر می آیند (ولتر و تورگرسن، ۲۰۰۰). با ظهور و استقرار رویکردهای جامع تر، مانند مدل پنج عاملی شخصیت (مک کرا و کاستا، ۱۹۹۲)، پژوهش های حوزه روابط بین شخصیت، استرس و مقابله با هدف تبیین دقیق تر این روابط، آغاز شدند. مطالعات مختلف از جمله مطالعه سروقد و همکاران (۱۳۹۰) به رابطه بین برون گرایی و استفاده از راهبرد مساله مدار اذعان کرده اند. این یافته را چنین می توان تبیین کرد که افراد برون گرا به دلیل انرژی بالا، شاد و معاشرتی و صمیمی بودن، ادراک مثبتی نسبت به رویداد تنش زا دارند. در زمان

مقابله با استرس، این افراد سبک هایی را استفاده می کنند که روابط بین فردی آنها را حمایت کند. این افراد، سبک مقابله ای فعالانه دارند و می توانند پاسخ خود را متناسب با موثعیت تطبیق دهند که نتایج رفتاری هماهنگ با خلق آنها است. در چنین شرایطی، فرد با به کارگیری راهبردهای مقابله ای فعال و سازنده به حل مشکل و کاهش استرس می پردازد. نتایج این پژوهش همچنین نشان داد که تجربه پذیری با کنترل استرس رابطه معنی دار وجود دارد. این نتیجه، با یافته های پژوهشهای پیشین (اوبراین و دیلونجیس، ۱۹۹۶؛ مک کرا و کاستا، ۱۹۸۶) مطابقت می کند، استرس و تجربه هیجانات تاثیر می دارد و از این طریق بر راهبردهای مقابله با استرس اثر می گذارد. این یافته، با فرضیه کانور-اسمیت و فلچپارت (۲۰۰۷) همسو است که شخصیت بر ادراک استرس تاثیر می گذارد. در تبیین این یافته می توان گفت وقتی فرد هیجانات مثبت را تجربه می کند، احساس ایمنی و توانایی مقابله بیشتر در برابر استرس خواهد داشت و در نتیجه، آن موقعیت را به صورت مثبت ادراک خواهد کرد. هیجانات مثبت، به هنگام مواجهه با استرس بر راهبردهای مقابله ای که فرد فرصت ترمیم منابع تهی شده را فراهم می آورد و به عنوان یک عامل پشتیبان عمل می کند. نتایج پژوهش نشان داد که هیجانات منفی در پیش بینی مقابله هیجان مدار اثر معنی داری دارند که این یافته با نتایج پژوهش هالاهان (۲۰۰۵) هماهنگ است؛ بنابراین، افرادی که در مواجهه با رویداد استرس زا احساس اضطراب، افسردگی و نگرانی بیشتری دارند، راهبردهای مقابله ای هیجان مدار را به کار میبرند. توجه روز افزون به نقش استرس در زندگی روزمره و اثر آن در ارتباط با ابعاد مختلف شخصیت و شیوه هایی که افراد در مقابله با استرس به کار می برند، زمینه ساز انجام تحقیقات متعدد شده است.

منابع فارسی

- بشارت، محمدعلی. (۱۳۸۶). شخصیت و سبکهای مقابله. فصلنامه روانشناسی دانشگاه تبریز، دوره ۲، شماره ۷، ص ۴۹-۲۵...
- بیانه، عبدالله زاده (۱۳۸۶). مقایسه عوامل شخصیتی، سبک های حل مساله و میزان استرس ادراک شده در بهنجاران معتادان. پایان نامه کارشناسی ارشد روانشناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تبریز..
- پسند، فاطمه؛ بهرامیان، مسعود و خرامایی، فرهاد (۱۳۹۴). پیش بینی سبک های مقابله با استرس بر اساس پنج عامل بزرگ شخصیت در دوندگان استقامت. مجله روان شناسی ورزش، دوره ۳، شماره ۱۰، ص ۴۵-۳۳.
- چلادورای، پاکیناتان (۱۳۸۷). مدیریت منابع انسانی در ورزش و تفریحات سالم، ترجمه مهدی طالب پور و صمدلعل بذری، مشهد، انتشارات دانشگاه فردوسی..
- رستمی، امیرمسعود، احدی، حسن و چراغعلی گل، هایده (۱۳۹۲). پیش بینی راهبردهای مقابله با استرس بر اساس ویژگیهای شخصیتی وابستگان مواد محرک. فصلنامه اعتیاد پژوهی سوءمصرف مواد، دوره ۷، شماره ۲۶، ص ۱۲۶-۱۱۱.
- زارعی، سلمان و اسدی، زهرا. (۱۳۹۰). مقایسه ی ویژگیهای شخصیتی و سبکهای مقابله با استرس در نوجوانان معتاد و بهنجار. اعتیاد پژوهی، شماره ۲۰، ص ۸۷-۱۰۴.
- سروق، سیروس؛ رضایی، آذرمیدوخت؛ فدایی دولت، ایوب (۱۳۸۹). رابطه ویژگیهای شخصیتی با راهبردهای مقابله ای و بهزیستی ذهنی معلمان. یافته های نو در روانشناسی، دوره ۵، شماره ۱۶، ص ۴۱-۲۵.
- علیزاده، توران (۱۳۸۲). بررسی رابطه بین عزت نفس و منبع کنترل (درونی-بیرونی) با استرس ناباروری زنان و مردان در شهر تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تربیت معلم ..

- فارسی، علی رضا؛ مرادی، محمد (۱۳۹۴). شناسایی روشهای مقابله با استرس در دانشجویان ورزشکار و غیر ورزشکار ایرانی مطالعات روانشناسی ورزشی، شماره ۱۸، ص ۴۸-۳۵.
- کاکابرایی، کیوان؛ ارجمند نیا، علی اکبر؛ افروز، غلامعلی (۱۳۹۱). رابطه ی سبک های مقابله ای و حمایت اجتماعی ادراک شده با مقیاسهای بهزیستی روانی در بین والدین با کودکان استثنایی و عادی شهر کرمانشاه. فصلنامه ی افراد استثنایی، دوره ۲، شماره ۷، ص ۲۶-۱.
- محمود علیلو، مجید؛ زینالی، شیرین؛ اشرفیان، پروانه و صمدی راد، بهرام.(۱۳۸۸). بررسی نوروزگرایی، برون گرایی، تکانش ورزشی و هیجانی خواهی در معتادان دارای رفتارهای پرخطر در مقایسه با معتادان دارای رفتارهای پر خطر و افراد سالم. فصلنامه علمی پژوهش روانشناسی دانشگاه تبریز، دوره ۴، شماره ۱۴، ص ۸۹-۱۰۵
- محمدخانی، شهرام؛ باش قره، رقیه (۱۳۸۷). رابطه هوش هیجانی و سبک های مقابله ای با سلامت عمومی دانشجویان، فصلنامه پژوهش در سلامت روانشناختی، دوره ۲، شماره ۱، ص ۴۷-۳۷.
- نادری، شهرام؛ بینا زاده، محمد؛ صفاتیان، سعید و پیوندی، علی اصغر (۱۳۸۷). درسنامه جامع درمان اعتیاد وابستگی به انواع مواد و درمانهای دارویی و غیردارویی آنها. تهران، سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران.
- وحدت نیا، فریبا(۱۳۸۴). بررسی مقایسه ای عزت نفس، خودپنداره و رضایت زناشویی در زنان آزار دیده توسط همسر و زنان غیر آزار دیده شهر تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه شهید بهشتی.

منابع انگلیسی

- Amirkhan, J.H., Risinger, R.T., & Swicker, R. J.(1995). Extraversion: A "hidden" personality factor in coping? Journal of Personality. 63, 189- 212.
- Bolger, N., & Schilling, E. A. (1991). Personality and the problems of everyday life: The role of neuroticism in exposure and reactivity to daily stressors. Journal of Personality. 59, 355-386.
- Burnet, S.& Wright ,K.(2002).The relationship between connectedness with family and self-esteem in university students. Department of Sociology, Furnham University.
- Bishop GD, et al.(2001). The relationship between coping and personality among police officers in Singapore. Journal of Research in Personality, 35: 353-374.
- Ceeng, H., & Furnham, A. (2002). Personality, peer relations, and self-confidence
- Ferguson, E. (2001). Personality and coping traits: a joint factor analysis. British Journal of Health Psychology, 6, 311-325.
- Stevens, Robert E, Loudon, David L, Yow, Deborah A, Bowden, William W, & Humphrey, James H. (2013). Stress in college athletics: Causes, consequences, coping: Routledge.
- Tharp GD. Relationship between personality type and achievement in an undergrad duate physiology course. Am J Physiol 1992; 11: 32-8
- long term predictor of coping. Personality & Individual Difference, 18,117-125.

- Vater, A., Schröder-Abé, M., Schütz, A., Lammers, C. H., & Roepke, S. (2014). Discrepancies between explicit and implicit self-esteem are linked to symptom severity in borderline personality disorder. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 42, 357-364.
- Vollrath, M.& Torgersen, S.(2000). personality type and coping. *Personality Individual Difference*, 29 (2), 367-378.
- Weiss, MR. Weiss, DM and Klint, KA.(2008). The relationship between self -esteem and performance in competitive youth gymnastics. *Journal of sport and exercise psychology*, 11, PP: 444-51.

تأثیر تمرینات منتخب پیلاتس بر رشد اجتماعی و حافظه کاری زنان سالمند

فریده اسدی

استادیار گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران

f.asadi@iaurmia.ac.ir

چکیده:

افراد در دوره سالمندی با مجموعه‌ای از محرومیت‌های اجتماعی، ناتوانایی‌های جسمی و روانی روبه‌رو می‌شوند، که باید با آنها کنار بیایند. در این دوره، نیرومندی و سلامت جسمانی آنها کاهش می‌یابد، رابطه‌شان با همسر، خویشاوندان و دوستان کم می‌شود بنابراین، پرداختن به متغیرهای مرتبط و موثر بر سلامت جسمانی و روانی سالخوردگان از اهمیت فراوانی برخوردار است. هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر تمرینات منتخب پیلاتس بر رشد اجتماعی و حافظه کاری زنان سالمند شهر ارومیه می‌باشد. نمونه آماری پژوهش حاضر شامل تمام سالخوردگان و سالمندان زن ۶۰ سال به بالای شهرستان ارومیه می‌باشند که ۴۰ نفر از آنها به روش نمونه‌گیری در دسترس و به صورت تصادفی انتخاب شده‌اند. برای انجام تمرینات پیلاتس، از طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه (کنترل) استفاده شده است و برای جمع‌آوری داده‌ها از دو پرسشنامه حافظه کاری (وکسلر، ۲۰۰۱) و رشد اجتماعی (الیس و انیومن، ۱۹۹۰) استفاده شده است. پایایی هر دو پرسشنامه با ضریب آلفای کرونباخ (بالای ۰.۷۰) تایید شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های کلموگروف-اسمیرنوف و آزمون t وابسته با نرم افزار SPSS استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داده است تمرینات پیلاتس بر رشد اجتماعی و حافظه کاری سالخوردگان و سالمندان زن تأثیر معنی‌دار دارد و نیز تفاوت معنی‌داری بین زنان سالمند فعال و زنان سالمند غیرفعال از نظر رشد اجتماعی و حافظه کاری وجود دارد. رشد اجتماعی و حافظه کاری خوب بر روش زندگی، احساسات، ادراکات و حرکات فیزیکی انسان تأثیر می‌گذارد و مخصوصاً این تأثیر در شرایط سالمندی می‌تواند بسیار مثر ثمر باشد با در نظر گرفتن اینکه همه موارد فوق در دوره سالمندی در حال نزول می‌باشد و تنها می‌توان آنها را بهبود داد یا حداقل در میزان موجود خود نگهداشت، بنابراین سالمندان می‌توانند با پرداختن به تمرینات پیلاتس کیفیت رشد اجتماعی و حافظه کاری خود را بهبود ببخشند.

کلمات کلیدی: تمرینات پیلاتس، رشد اجتماعی، حافظه کاری

Abstract:

People in the old age face a set of social exclusions, physical and mental disabilities, which they have to deal with. During this period, their strength and physical health decreases. Their relationship with their spouse, relatives and friends decreases. Therefore, it is very important to address the relevant variables affecting the physical and mental health of the elderly. The aim of the present study is to investigate the effect of selected Pilates exercises on the social development and working memory of elderly women in Urmia. The statistical sample of the present study includes all the elderly women 60 years and older in Urmia city. Of which 40

people were randomly selected by available sampling method To perform Pilates exercises, a pre-test-post-test plan with a control group has been used and two questionnaires of working memory (Wechsler, 2001) and social development (Ellis and Newman, 1990) were used to collect data. The reliability of both questionnaires has been confirmed by Cronbach's alpha coefficient (above 70%) For data analysis, Kolmogorov-Smirnov tests and dependent t test were used with SPSS software. The research results have shown that Pilates exercises have a significant effect on the social development and working memory of the elderly and elderly women. Also, there is a significant difference between active elderly women and inactive elderly women in terms of social development and working memory. Social development and good working memory affect the way of life, emotions, perceptions and physical movements of humans and especially this effect in old age can be very fruitful, considering that all the above things are decreasing in the old age and they can only be improved or at least kept at their current levels. Therefore, the elderly can improve the quality of their social development and working memory by doing Platts exercises

Keywords: Pilates Exercises, Social Development, Working Memory

مقدمه:

انسان در طول تاریخ به نحوی دستخوش دگرگونی، تغییر و دگرگونی بوده است و هرگز حالت ایستا ندارد. با این تفاوت که در طول بخش اول زندگی تغییرات تکاملی هستند که به رشد و نضج ساختار و کارکرد می‌انجامد. در بخش بعدی زندگی این تغییرات عمدتاً انحطاطی هستند که متضمن برگشت به مرحله اولیه زندگی می‌باشد؛ این دوران به دوران سالمندی معروف است. سالمندی دوره ای از زندگی است که معمولاً ۴۰ تا ۶۵ سالگی آغاز می‌شود. افراد در دوره سالمندی با مجموعه‌ای از محرومیت‌های اجتماعی، ناتوانایی‌های جسمی و روانی روبه‌رو می‌شوند، که باید با آنها کنار بیایند. در این دوره، نیرومندی و سلامت جسمانی آنها کاهش می‌یابد و همراه با بازنشسته شدن از شغل خود تا حد زیادی درآمدشان را از دست می‌دهند و به مرور زمان، رابطه شان با همسر، خویشاوندان و دوستان کم می‌شود و ممکن است شاهد مرگ این افراد باشد که می‌تواند از نظر روانی به آنها آسیب جدی وارد کند. بنابراین، پرداختن به متغیرهای مرتبط و موثر بر سلامت جسمانی و روانی سالخوردگان و سالمندان از اهمیت فراوانی برخوردار است (نعمتی و همکاران، ۱۳۹۴). اریکسون* رشد اجتماعی را جزء بی‌بدیل‌ترین مشخصه‌های شناختی در بین افراد بخصوص سالخوردگان و سالمندان می‌داند. او رشد اجتماعی را شکل گرفته از نگرش، هنجارها، مهارت‌ها و رفتارهای می‌داند که می‌تواند اکتسابی باشد (ابری و همکاران، ۱۳۹۰). از سویی حافظه مفهوم پیچیده، مبهم و گسترده ای است که بر تمام رفتارهای فردی و اجتماعی تأثیر می‌گذارد؛ به طوری که هیچ رفتاری بدون تأثیر گرفتن از آن متصور نیست. حافظه مفهومی است که برای ذخیره و کدگذاری اطلاعات، فکر کردن، استدلال کردن، تحلیل، سازماندهی کردن، ارزیابی کردن، بازیابی و سایر فعالیتهای شناختی و فراشناختی ضروری است. در دهه‌های اخیر فهم حافظه طبیعی و حافظه اختلال یافته، پیشرفت زیادی کرده باشد. حافظه کاری یکی از بنیان‌های یادگیری، تفکر، خلاقیت، برنامه ریزی و رفتار

* Ericson

روزمره ما را تشکیل می‌دهد. همه رفتارهای اجتماعی ما به حافظه نیاز دارند (بیرامی و همکاران، ۱۳۹۶). نتایج تحقیق بهرام و همکاران (۱۳۹۶) نشان داد که تمرین پیلاتس، موجب بهبود افسردگی در مردان سالمند بازنشسته کارگر غیر ورزشکار شده است و این شیوه به عنوان یک راهکار غیر تهاجمی و غیر دارویی برای سالخوردگان و سالمندان مبتلا به افسردگی پیشنهاد شده است. عسگری و شفائی (۲۰۱۷) نیز به موضوع پیش بینی کیفیت زندگی سالخوردگان بر اساس رشد اجتماعی، رشد هیجانی و آگاهی ذهنی پرداختند نتایج تحقیق نشان داده است رشد اجتماعی و هیجانی توانسته است کیفیت زندگی سالخوردگان را ارتقاء دهد. تاکوچی و همکاران (۲۰۱۴) نیز با موضوع حافظه کاری برای بهبود سلامتی افراد سالمند پرداختند نتایج نشان داد آموزش حافظه کاری می‌تواند سلامتی افراد از لحاظ فیزیکی و روحی و روانی را افزایش دهد. از جمله تمرینات ورزشی تاثیر گذار بر حافظه کاری که اخیراً در توانبخشی مورد توجه قرار گرفته است، تمرینات پیلاتس است در پیلاتس فرد ابتدا از طریق کنترولوژی به شیوه ای هدفمند، کنترول کامل جسم خود را در دست می‌گیرد و سپس از طریق تکرار کامل حرکات به شیوه‌های تدریجی ولی پیشرفت کننده به یک نوع هماهنگی طبیعی دست پیدا می‌کند. همچنین بازنگری مقالات درباره ی فواید تمرینات تنفسی پیلاتس نشان می‌دهد که این تمرینات باعث افزایش کارایی جسمانی (انعطاف پذیری، قدرت عضلانی، استقامت عضلانی، توان عضلانی، آمادگی قلبی - تنفسی)، افزایش کارایی روانشناختی (حوصله، انگیزه، کانون توجه، لذت از زندگی، انرژی، رغبت، رشد هیجانی، رشد اجتماعی و حافظه کاری) و افزایش یادگیری حرکت (کنترول ثبات تنه، ثبات ایستا و پویا، زیبایی حرکت) می‌شوند (رضوان پور و همکاران، ۱۳۹۳). از این رو این تحقیق به دنبال بررسی سوال خواهد بود که تاثیر تمرینات منتخب پیلاتس بر رشد اجتماعی و حافظه کاری زنان سالمند چگونه است؟

روش شناسی

پژوهش حاضر از نظر هدف از نوع کاربردی و از نظر اجرا میدانی و از نظر گردآوری داده‌ها نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل می‌باشد جامعه آماری تحقیق حاضر تمام سالخوردگان و سالمندان زن ۶۰ سال به بالای شهرستان ارومیه می باشد شرکت کنندگان در این پژوهش ۴۰ نفر زن سالمند فعال و غیر فعال (دامنه سنی ۶۰ تا ۷۲ سال) می باشند که به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شده اند. آزمودنی‌ها از بین جامعه سالخوردگان و سالمندان شهر ارومیه به صورت داوطلب انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه کنترل (۲۰ نفر) و تجربی (۲۰ نفر) قرار می‌گیرد. معیار انتخاب غیرفعال بودن آزمودنیها، فقط شرکت کردن در فعالیت های روزانه زندگی می باشد. معیارهای خروج از تحقیق عبارت بودند از: ناتوانی استقلال در فعالیت های روزانه، دارای مشکل سلامت عمومی تشخیص و گزارش پزشکی بود. برای انجام تمرینات از پروتکل تمرینی پیلاتس استوک استفاده شد و بیشتر تمریناتی انتخاب شده مربوط به ناحیه کمری، لگنی، پا، تنه، عضلات کمر بند شانه‌ای، بازو و دست بودند که به مدت ۸ هفته در سالن انجام شد. از پرسشنامه سوالی و کسلر (۲۰۰۱) برای سنجش حافظه کاری که دارای ۷ سوال بود پایایی پرسشنامه ۰/۸۷ بدست آمد و پرسشنامه ۲۷ سوالی الیس و انیومن (۱۹۹۰) برای سنجش رشد اجتماعی استفاده شد که پایایی پرسشنامه ۰/۷۶ بدست آمد. برای بررسی نرمال بودن داده از آزمون کلموگروف اسمیرنوف، برای بررسی پایایی پرسشنامه ها از آلفای کرونباخ و برای آزمون فرضیات تحقیق از آهمبسته در سطح ۰/۰۵ با نرم افزار SPSS استفاده شد

یافته ها

جدول ۴-۱ میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای تحقیق

متغیر	مراحل	گروه	میانگین	انحراف معیار
رشد اجتماعی	پیش آزمون	کنترل	۳/۳۱	۳/۳۴
		آزمایش	۳/۳۰	۳/۳۸
	پس آزمون	کنترل	۳/۳۵	۳/۳۵
		آزمایش	۳/۸۸	۲/۶۷
حافظه کاری	پیش آزمون	کنترل	۱۵/۶۲	۱۲/۱۳
		آزمایش	۱۵/۵۶	۱۳/۱۸
	پس آزمون	کنترل	۱۵/۶۴	۱۲/۱۵
		آزمایش	۱۹/۰۱	۱۱/۰۸

با توجه به یافته های جدول ۴-۱ مقدار میانگین در متغیر رشد اجتماعی در مرحله پیش آزمون و پس آزمون برای گروه آزمایش به ترتیب از ۳/۳۰ به ۳/۸۸ تغییر یافته است که نشانگر افزایش رشد اجتماعی بعد از انجام تمرینات پيلاتس می باشد. مقدار انحراف معیار برای این متغیر در مراحل پیش آزمون و پس آزمون به ترتیب از ۳/۳۸ به ۲/۶۷ تغییر یافته است که در بر طبق آن با کاهش انحراف معیار روبرو هستیم که این نشانگر پراکندگی کم نمرات در نتیجه تمرینات پيلاتس در گروه آزمایش می باشد درحالیکه با توجه به جدول، میانگین و انحراف معیار در گروه کنترل تغییر زیادی نداشته است. از طرفی مقدار میانگین در متغیر حافظه کاری در مرحله پیش آزمون و پس آزمون برای گروه آزمایش به ترتیب از ۱۵/۵۶ به ۱۹/۰۱ تغییر یافته است که نشانگر افزایش حافظه کاری بعد از انجام تمرینات پيلاتس می باشد. مقدار انحراف معیار برای این متغیر در مراحل پیش آزمون و پس آزمون به ترتیب از ۱۳/۱۸ به ۱۱/۰۸ تغییر یافته است که در بر طبق آن با کاهش انحراف معیار روبرو هستیم که این نشانگر پراکندگی کم نمرات در نتیجه تمرینات پيلاتس در گروه آزمایش می باشد در حالی که با توجه به جدول، میانگین و انحراف معیار در گروه کنترل تغییر زیادی نداشته است.

جدول ۴-۲. نتایج آزمون t-وابسته برای متغیر رشد اجتماعی

Sig	df	t	تفاوت		تفاوت اشتباه انحراف معیار	انحراف استاندارد	میانگین	متغیر
			پایین تر	بالا تر				
۰/۰۰۰	۱۹	۱۱/۶۵	۰/۲۸۹	۰/۸۷۱	۰/۶۷۳۴	۲/۶۷	۳/۸۸	رشد اجتماعی

با توجه به یافته های جدول ۴-۲، مقدار سطح معنی داری برای رشد اجتماعی برابر با ۰/۰۰۰ می باشد که بنا بر پایین بودن مقدار آن از ۰/۰۵، فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود تاثیر پيلاتس بر رشد اجتماعی زنان سالمند رد می شود، به عبارتی تمرینات پيلاتس بر رشد اجتماعی زنان سالمند تاثیر داشته و منجر به افزایش رشد اجتماعی زنان سالمند شده است. از طرفی بر طبق جدول ۴-۱، بین رشد اجتماعی زنان سالمند در پیش آزمون بر طبق مقایر میانگین و انحراف معیار و افزایش میانگین و کاهش انحراف معیار در مرحله پس آزمون (M=3.30 به M=3.88 و SD=2.67 SD=3.38) تفاوت معنی داری وجود دارد که در واقع موثر بودن یا تاثیر گذاری تمرینات پيلاتس بر رشد اجتماعی زنان سالمند را نشان می دهد.

جدول ۳-۴. نتایج آزمون t-وابسته برای متغیر هایی تحقیق

Sig	df	t	با ۹۵ درصد اطمینان فاصله از تفاوت		تفاوت اشتباه انحراف معیار	انحراف استاندارد	میانگین	متغیر
			پایین تر	بالا تر				
۰/۰۳۲	۱۹	۸/۴۵	۰/۸۵۲	۰/۳۶۱	۰/۸۷۲۹	۱۱/۰۸	۱۹/۰۱	حافظه کاری

با توجه به یافته های جدول ۳-۴ مقدار سطح معنی داری برای حافظه کاری به ترتیب برابر با ۰/۰۳۲ می باشد که بنا با پایین بودن مقدار آن از ۰/۰۵، فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود تاثیر پیلاتس بر حافظه کاری زنان سالمند رد می شود، به عبارتی تمرینات پیلاتس بر حافظه کاری زنان سالمند تاثیر داشته و منجر به افزایش حافظه کاری زنان سالمند شده است. از طرفی بر طبق جدول ۴-۱، بین حافظه کاری زنان سالمند در پیش آزمون بر طبق مقایر میانگین و انحراف معیار و افزایش میانگین و کاهش انحراف معیار در مرحله پس آزمون (M=15.56 به M=19.01 و SD=13.18 به SD=11.08)، تفاوت معنی داری وجود دارد که در واقع موثر بودن یا تاثیر گذاری تمرینات پیلاتس بر حافظه کاری زنان سالمند را نشان می دهد.

جدول ۴-۴ نتایج آزمون t-مستقل برای متغیر هایی تحقیق

آزمون T				آزمون لوین		سطح معنی داری	F	واریانس برابر فرض شده	واریانس برابر فرض نشده	پیش آزمون	پس آزمون	رشد اجتماعی							
%۹۵ فاصله اطمینان از تفاوت		تفاوت انحراف معیار	تفاوت میانگین	Sig	Df								T	F	واریانس برابر فرض شده	واریانس برابر فرض نشده	پیش آزمون	پس آزمون	حافظه کاری
بیشتر	کمتر																		
۰/۲۹۸۷	۰/۰۳۲۱	۰/۱۸۲۳	۰/۲۰۱۶	۰/۰۳۱	۳۹	-۱/۶۵۳	۰/۶۶۵	۰/۱۲۳	واریانس برابر فرض شده	پیش آزمون	پس آزمون	رشد اجتماعی							
۰/۲۹۸۷	۰/۰۴۲۲	۰/۱۸۲۳	۰/۲۰۱۶	۰/۰۵۳	۲۴/۱۱۰	۱/۵۶۳			واریانس برابر فرض نشده										
۰/۲۵۹۱	۰/۰۴۲۳	۰/۰۵۴۲	۰/۱۵۸۷	۰/۰۰۱	۳۹	۲/۷۴۰	۰/۷۶۰	۰/۱۴۳	واریانس برابر فرض شده	پس آزمون	پس آزمون		حافظه کاری						
۰/۲۵۸۱۶	۰/۰۴۵۳	۰/۰۵۲۰	۰/۱۵۸۷	۰/۰۲۱	۳۸/۱۳۱	۲/۸۶۰			واریانس برابر فرض نشده										
۰/۲۸۹۷	۰/۰۳۵۶	۰/۱۰۲۳	۰/۲۴۰۲	۰/۰۸۹	۳۹	۱/۴۶۲	۰/۷۸۶	۰/۱۹۰	واریانس برابر فرض شده	پیش آزمون	پس آزمون	حافظه کاری							
۰/۲۸۹۶	۰/۰۸۷۹	۰/۰۰۲۳	۰/۲۰۶۷	۰/۰۵۸	۳۸/۱۳۱	۱/۶۵۴			واریانس برابر فرض نشده										
۰/۲۷۶۸	۰/۰۴۲۷	۰/۱۲۰۱	۰/۳۰۲۶	۰/۰۲۱	۳۹	-۱/۵۶۲	۰/۸۹۷	۰/۲۴۵	واریانس برابر فرض شده	پس آزمون	پس آزمون		حافظه کاری						
۰/۲۷۶۸	۰/۰۴۶۲	۰/۱۲۰۱	۰/۳۰۲۶	۰/۰۴۵	۳۸/۱۳۱	۱/۴۳۲			واریانس برابر فرض نشده										

بر طبق نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده ها از پاسخ دهندگان به پرسشنامه ها (شرکت کنندگان) تحقیق، مقدار سطح معنی داری در آزمون لوین برای رشد اجتماعی، حافظه کاری به ترتیب برابر با $0/760$ ، $0/898$ می باشد که می توان به علت بزرگ تر بودن سطح معنی داری آنها از $0/05$ ، نتیجه رفت که فرض $H1$ رد و فرض $H0$ (مبنی بر برابر بودن واریانس های هر دو گروه زنان سالمند فعال و غیرفعال) تایید می شود. بنابراین سطر اول هر سازه برای آزمون t با پیش شرط واریانس ها، بررسی می شود. بر طبق جدول ۴-۴، سطح معنی داری آزمون t مستقل برای متغیرهای رشد اجتماعی و حافظه کاری به ترتیب برابر با $0/001$ ، $0/021$ می باشد که مشخص می شود تفاوت معنی داری بین زنان سالمند فعال و زنان سالمند غیر فعال از نظر رشد اجتماعی و حافظه کاری وجود دارد و از آنجاییکه حد بالا و پایین در هر دو گروه و در همه متغیرها مثبت می باشد می توان نتیجه گرفت میانگین گروه اول یعنی سالخوردگان و سالمندان فعال بیشتر از میانگین گروه دوم یعنی سالخوردگان و سالمندان غیر فعال می باشد به عبارتی این اختلاف از نظر آماری معنی دار است.

بحث و نتیجه گیری

بر طبق نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده های ۴۰ نفر از پاسخ دهندگان به پرسشنامه ها (شرکت کنندگان) تحقیق، تمرینات پیلاتس بر رشد اجتماعی زنان سالمند تاثیر داشته و منجر به افزایش رشد اجتماعی زنان سالمند شده است. نتایج این پژوهش با تحقیقات یزدانی و همکاران (۱۴۰۲)، رحمانی و همکاران (۱۳۹۴)، نجارزادگان و همکاران (۱۳۹۶)، رضوان پور و همکاران (۱۳۹۳)، همخوانی دارد تمرینات پیلاتس در سالخوردگان و سالمندان می تواند آگاهی از موقعیت، صداقت در رفتار، داشتن نگرش مثبت، توانایی و قدرت بیان شفاف عقاید و همدلی با دیگران را بهبود دهد. همچنین می تواند بر توانایی درک و فهم افراد دیگر، مؤلفه های رفتاری نظیر توانایی تعامل موفق با افراد دیگر و بر مهارت های اجتماعی تاثیر بگذارد. به عبارتی توانایی برقراری روابط بین فردی در گروه و همکاری با دیگران، استفاده از توان ذهن و جسم برای برقراری ارتباط با دیگران و درک بهتر آنان، کسب نگرش نسبت به دیگران برای رشد و توسعه روابط بین فردی و رفتار دوستانه، با تمرینات پیلاتس در بین سالخوردگان و سالمندان بهبود یافته است. در واقع این تمرین توانسته است مهارت ها و خصوصیات فردی یعنی درون فردی و بین فردی را همراه مهارت های فنی یا حرفه ای ارتقا دهد. چنانچه در نتایج دیده می شود این تفاوت در بین زنان سالمند فعال و غیر فعال در تحقیق دیده شده است. از طرفی نتیجه تایید تاثیر تمرینات پیلاتس بر رشد اجتماعی این واقعیت را تایید می کند که تمرینات پیلاتس توانسته است موارد زیر را تا حدودی ارتقا، بهبود یا حفظ کند: ۱- هماهنگی حرکات بدنی با گفتار ۲- افزایش معاشرت و ارتباط خود با دیگران ۳- آموزش اولیه در خانواده ۴- ارتباط و تبادل افکار و اطلاعات ۵- نهادینه کردن آموزش رشد اجتماعی در مدرسه و جامعه ۶- تقویت هنر شنونده بودن (گوش کردن به حرف های طرف مقابل). همچنین بر طبق نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده مقادیر سطح معنی داری برای حافظه کاری به ترتیب برابر با $0/032$ می باشد که بنا با پایین بودن مقدار آن از $0/05$ ، فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود تاثیر پیلاتس بر حافظه کاری زنان سالمند رد

می‌شود، به عبارتی تمرینات پیلاتس بر حافظه کاری زنان سالمند تاثیر داشته و منجر به افزایش حافظه کاری زنان سالمند شده است. نتایج این پژوهش با تحقیقات بل کاسم وهمکاران (۲۰۲۰) لی پوسکی و همکاران (۲۰۱۹) و کارینا و همکاران (۲۰۱۸) همخوانی دارد، می‌توان ادعان داشت تمرینات پیلاتس در سالخوردگان وسالمندان توانسته است ذخیره اطلاعات را بهبود بخشد. آن توانسته است ذخیره سازی موقت در کارایی های تکالیف شناختی را پیشرفت یا بهبود دهد و فضای ذهنی برای دستکاری حافظه بلندمدت را نگه دارد. حتی تمرینات پیلاتس توانسته است اطلاعاتی را بازیابی کند و این کار از طریق طرح دیداری-فضایی و واج شناسی انجام شده است. با توجه به تایید تاثیر تمرینات پیلاتس بر حافظه کاری، می‌توان اعلام داشت سالخوردگان وسالمندان فعال در این تحقیق توانسته اند : (۱) نسخه ذخیره کلامی و بینایی- فضایی، (۲) کارکرد رمزگذاری، (۳) درگیری در تلاش جهت بازگردانی از حافظه بلندمدت، (۴) قانونمندی فرایند راهکارها و (۵) فرایندهای اجرایی و توجه به امور را بهبود و یا حفظ کنند. به عبارتی آنها توانسته اند ترکیب آگاهی لحظه به لحظه و تلاش‌ها برای پشتیبانی کردن اطلاعات مربوط به حافظه کوتاه‌مدت و تلاش برای بازگرداندن اطلاعات از آرشیو تشکیل شده را بهتر از سالخوردگان وسالمندان غیر فعال انجام دهند. با توجه به اینکه ، رشد اجتماعی و حافظه کاری خوب بر روش زندگی، احساسات، ادراکات و حرکات فیزیکی انسان تاثیر می‌گذارد و مخصوصا این تاثیر در شرایط سالمندی می‌تواند بسیار مثر ثمر باشد با در نظر گرفتن اینکه همه موارد فوق در دوره سالمندی در حال نزول می‌باشد و تنها می‌توان آنها را بهبود داد یا حداقل در میزان موجود خود نگهداشت، بنابراین به تمامی سالمندان توصیه می‌شود با پرداختن به تمرینات پلاتس کیفیت رشد اجتماعی و حافظه کاری خود را بهبود بخشند.

منابع

- ۱- ابری، ساره، یوسفی، علی، حاج بابایی، حسین، رهگذر، مهدی (۱۳۹۰)، رشد اجتماعی و تاثیر آن بر حرکات فعل بدنی، فصلنامه رفاه اجتماعی، ۱۱(۴۱)، ۳۶۸-۳۴۳.
- ۲- بهرام، محمد ابراهیم، پوروقار، محمد جواد، عکاشه، گودرز (۱۳۹۶)، بررسی تأثیر ۸ هفته تمرین پیلاتس بر کاهش افسردگی سالخوردگان وسالمندان مرد بازنشسته ی کارگر، فصلنامه پرستاری سالمندان، ۱(۳)، ۴۲-۳۲.
- ۳- بیرامی، منصور، موحدی، یزدان، احمد اسماعیل (۱۳۹۶). تأثیر بازتوانی شناختی بر کارایی توجه متمرکز پراکنده و حافظه کاری در دانش آموزان با ناتوانی یادگیری ریاضی و خواندن، فصلنامه علمی پژوهشی عصب روانشناسی، ۳(۱)، ۲۸-۹.
- ۴- رحمانی، مسلم، حیرانی، علی، یزدانبخش، کارمران (۱۳۹۴)، تاثیر تمرینات پیلاتس بر بهبود زمان واکنش و تعادل در سالخوردگان وسالمندان مرد غیر فعال، مجله علمی پژوهشی توانبخشی نوبین، ۹(۳)، ۵۳-۴۵.
- ۵- رضوان پور، فاطمه، نزاکت الحسینی، مریم، اسفرجانی، فهیمه (۱۳۹۳). تأثیر تمرینات پیلاتس بر بهره وری حافظه، کارایی حرکتی بالاتنه و پایین تنه در بیماران مبتلا به سکته‌ی مغزی، رفتار حرکتی، ۱۶، ۶۰-۴۳.

۶- نجارزادگان، مریم، نجاتی، وحید، امیری، نسرین (۱۳۹۴). اثر توانبخشی شناختی حافظه کاری بر بهبود نشانگان رفتاری (کم توجهی و تلاشگری) کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه بیش فعالی، فصلنامه علمی پژوهشی عصب روانشناسی، ۱(۱)، ۶۵-۵۲.

۷- نعمتی، ابراهیم، کاظمی، زینب، دهقان، کبری (۱۳۹۴)، تحلیل کانونی رابطه بین جهت‌گیری مذهبی و باورهای غیرمنطقی در سالمندان، فصلنامه مطالعات روان شناسی بالینی، ۶(۲۳)، ۱۹۹-۱۸۰.

۸- یزدانی شیرین، اسکندر نژاد مهتا و همکاران (۱۴۰۱)، اثر تمرینات منتخب پیلاتس بر کنترل پاسچر و کیفیت زندگی زنان سالمند دارای سابقه سقوط، فصلنامه ذهن، حرکت و رفتار، دوره ۱ شماره ۱، صفحه ۶۱-۷۵

9-Belkacem, A. N., Jamil, N., Palmer, J. A., Ouhbi, S., Chen, C. (2020). Brain computer interfaces for improving the quality of life of older adults and elderly patients, *Frontiers in Neuroscience*, 14: 692-280

10- Liposcki, D. B., Da Silva Nagata, I. F., Silvano, G. A., Zanella, K., & Schneider, R. H(2019) Influence of a Pilates exercise program on the quality of life of sedentary elderly people: A randomized clinical trial. *Journal of bodywork and movement therapies*, 23:(۲) 390-393

11- Karina Castro Saucedo, Laura, De León Alvarado, Cesar Arnulfo, Acevedo Alemán, Jesús, Omar Ramírez Ríos4, Cesar (2018). Resilience Processes, Engagement and Emotional Competencies, in Professionals Attending Elder People in Violence Situations, *Actualidades en Psicología*, 32(125), 33-50.

12-Takeuchi, Hikaru, Taki, Yasuyuki, Nouchi, Rui, Hiroshi Hashizume, Atsushi Sekiguchi, Yuka Kotozaki, Seishu Nakagawa, Carlos Makoto Miyauchi, Yuko Sassa, Ryuta Kawashima (2014), working memory training improves emotional statues of healthy individuals, *Frontiers in Systems Neuroscience*, 8, 1-14.

تأثیر فضای رقابتی و غیر رقابتی بر یادگیری مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی در کودکان ۱۰ تا ۱۲ ساله و نقش جنسیت در آن

دکتر محمدتقی اقدسی، استاد رفتار حرکتی دانشگاه تبریز

پریسا امینی نسب، کارشناس ارشد رفتار حرکتی دانشگاه تبریز

زهرا رحمانی، دانشجوی کارشناسی ارشد رفتار حرکتی دانشگاه تبریز

چکیده

هدف تحقیق حاضر بررسی تأثیر فضاهای رقابتی و غیر رقابتی بر یادگیری مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی در کودکان ۵ تا ۱۰ ساله می‌باشد. پژوهش حاضر، از لحاظ روش تحقیق در زمره تحقیقات نیمه تجربی قرار دارد که طرح تحقیق آن شامل چهار مرحله: پیش‌آزمون، اکتساب، یادداری و انتقال، دو گروهی می‌باشد. جامعه آماری این تحقیق را دانش آموزان دختر و پسر با دامنه سنی ۱۰ تا ۱۲ سال تشکیل دادند. نمونه آماری از میان دانش‌آموزان مدارس ابتدایی شهرستان تبریز به تعداد ۴۰ نفر بر اساس امتیازات کسب شده در پرسشنامه سوگیری رقابتی، (در دو دامنه انتهایی پیوستار امتیازات کسب شده) انتخاب و در ۴ گروه (۱۰ نفره) (فضای رقابتی گروه دختران، فضای غیر رقابتی گروه دختران، فضای رقابتی گروه پسران، فضای غیر رقابتی گروه پسران) قرار گرفتند. بعد از مرحله پیش‌آزمون، افراد هر گروه به مدت ۳ هفته و هر هفته ۳ جلسه و هر جلسه ۵ بلوک ۲۰ کوششی در جو رقابتی و غیر رقابتی تمرین کردند. فاصله بین هر بلوک ۵ دقیقه در نظر گرفته شد. در انتهای دوره اکتساب بلافاصله بعد از کوشش‌های تمرینی، آزمون اکتساب، در ۱ بلوک ۱۵ کوششی انجام شد. بعد از ۷۲ ساعت از آخرین جلسه تمرین، همه گروهها در آزمون یادداری تاخیری که شامل ۱ بلوک ۱۵ کوششی است شرکت کردند. پس از آزمون یادداری، در آزمون انتقال و در حضور تماشاگران شرکت کردند. بعد از جمع‌آوری داده‌ها و ثبت کامپیوتری آنها تحلیل داده‌ها با آزمون تی مستقل و آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌های مکرر استفاده شد. همه تحلیل‌های آماری با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ و در سطح الفای ۰/۰۵ انجام شد. نتایج نشان داد که بین میزان اکتساب، یادداری و انتقال بین چهار گروه دختر و پسر در شرایط فضای رقابتی و غیررقابتی تفاوت معناداری وجود داشت. نتایج نشان داد که در هر چهار گروه میزان عملکرد در مرحله اکتساب، یادداری و انتقال در گروه رقابتی کارآمدتر از گروه غیررقابتی بود. همچنین در گروه دختران و پسران در فضای رقابتی و غیررقابتی، بین مراحل مختلف یادگیری (پیش‌آزمون، اکتساب، یادداری و انتقال) در مهارت شوت آزاد بسکتبال تفاوت معناداری وجود دارد. بنابراین به مربیان پیشنهاد می‌شود که قبل از آموزش، به نوع فضای تمرین فراگیرندگان توجه کرده و برای پیشرفت و ارتقا عملکرد ورزشکاران فضای رقابتی را برای آنها ایجاد نمایند.

کلید واژه ها : فضای رقابتی، سن ، جنس، تنیس خاکی

مقدمه

بدون شک اهمیت رقابت به عنوان جزء جدایی ناپذیر از ورزش، غیر قابل انکار می‌باشد و به طور معمول توانایی‌های ورزشکاران مبتدی و حرفه‌ای در شرایط رقابتی سنجیده می‌شود. مطالعه تفاوت‌های فردی که به روانشناسی افتراقی شناخته شده است به یکی از موضوعات مهم روانشناسی ورزش تبدیل شده است. روانشناسی افتراقی به مطالعه تفاوت‌های فردی در مقایسه با رفتار هنجار یا رفتار دیگران می‌پردازد. یکی از موضوعات مورد بحث در روانشناسی افتراقی، تفاوت‌های افراد در میزان رقابت جویی آنهاست که در میان افراد مختلف متفاوت است. رقابت جویی دارای مبانی نظری در حیطه انگیزش پیشرفت و انگیزتگی می‌باشد.

مارتینز (۱۹۷۸) معتقد است که رقابت جویی، رفتاری برای پیشرفت در شرایط رقابتی می‌باشد که عامل اصلی در آن ارزشیابی اجتماعی است (گیل، ۲۰۰۰).

اولین تحقیقی که تأثیر رقابت را بر روی عملکرد سنجید، تحقیق تریپلت (۱۸۹۸) بر روی دوچرخه سواران بود. تا به حال محققان بسیاری به تحقیق در زمینه رقابت پرداخته‌اند، که می‌توانیم تحقیقات وینر (۱۹۶۶)، مارتینوک و ونگر (۱۹۷۰)، سیچ و بنت (۱۹۷۳)، سورنتینو و شپارد (۱۹۷۸)، پمیرتون و کوکس (۱۹۸۱)، کوکس (۱۹۸۲)، گروس و گیل (۱۹۸۲)، استارکز و آلارد (۱۹۸۳)، فرانکن و همکاران (۱۹۹۴)، کولت و همکاران (۱۹۹۶)، کر و همکاران (۱۹۹۷)، لیندندر و کر (۲۰۰۱)، نوتبوم (۲۰۰۱)، بهرام و شفیع زاده (۱۳۸۲)، موحدی و همکاران (۲۰۰۷)، و فرزانه (۱۳۸۷)، را ذکر کنیم.

دیدگاه‌های مختلفی درباره رقابت و رقابت جویی وجود دارد. دیدگاه فرمداری بر خصیصه‌های فردی تأکید دارد و آنها را به عنوان عامل اصلی در انگیزش می‌داند. دیدگاه موقعیت مداری مهمترین عامل انگیزشی مؤثر بر رفتار را شرایط محیطی می‌داند. دیدگاه تعاملی، معتقد به تعامل بین فرد و موقعیت در ایجاد رفتار انگیزشی می‌باشد، که بهترین شیوه برای درک انگیزش، بررسی تعامل عوامل مربوط به فرد و محیط می‌باشد. در حال حاضر رقابت جویی از دیدگاه فرد مداری به سمت دیدگاه تعاملی، که در تعامل با موقعیت و محیط رقابت می‌باشد، در حال حرکت است (گود و وینبرگ، ۲۰۰۳). تعامل متناسب عوامل فردی و محیطی منجر به اجرا و یادگیری بهتر می‌شود. در صورتی که تکلیف با عوامل فردی و عوامل محیطی هم خوان نباشد اجرا افت خواهد کرد. تحقیق حاضر نیز سعی در بررسی دیدگاه تعاملی در یادگیری یک مهارت ورزشی می‌باشد (یزدان پرست و همکاران، ۱۳۹۵).

از سوی دیگر یکی از عوامل بسیار مرتبط با موضوع رقابت، بحث انگیزتگی می‌باشد و بر اساس نظریه بوت، رقابت یکی از منابع مهم ایجاد انگیزتگی می‌باشد (گیل، ۲۰۰۰) و در ضمن مدارک فیزیولوژی عصبی نیز نشان می‌دهند که رقابت موجب افزایش انگیزتگی می‌شود (سیچ، ۱۳۷۸). از بین عوامل محیطی مؤثر بر اجرا و یادگیری، برخی نقش قابل ملاحظه تر و برجسته‌تری در اجرا و یادگیری مهارت‌های حرکتی دارند. به عنوان مثال تشویق و انگیزش به این لحاظ که باعث پیدایش سطوح بیشتری از انگیزتگی در فرد می‌شوند نقش پررنگ‌تری در اجرا و یادگیری ایفا می‌کنند که در رقابت و محیط‌های رقابتی شرایط مذکور ه طور ناخودآگاه ایجاد می‌شود (گالاهو، ۲۰۰۱).

قابل توجه است که نظریات متفاوتی درباره انگیزتگی وجود دارد و با وجود ارتباط نزدیک بین انگیزتگی و عملکرد می‌توان پیش بینی کرد که چنین اختلاف نظر در مبحث رقابت نیز وجود داشته باشد. رقابت فرآیندی است که طی آن مقایسه عملکرد یک شخص با برخی از استانداردها و با حضور دست کم یک شخص دیگر که از مقیاس مقایسه آگاهی دارد و می‌تواند فرایند مقایسه را ارزیابی کند، انجام می‌پذیرد (گیل، ۲۰۰۰). برای تعریف افراد رقابت جو می‌توان گفت که برخی از افراد حالت گرایش به پیشرفت را با تمایل به تلاش برای برتری بر دیگران و با تأکید بر سخت کوشی و حتی تمایل به بهتر عمل کردن نسبت به دیگران آشکار می‌سازند، همچنین می‌توان رقابتی بودن را به عنوان عامل چیرگی و لذت بردن از رقابت و تمایل به تلاش برای موفقیت در حالت‌های رقابتی دانست. معمولاً انگیزش پیشرفت در ورزش، رقابت جویی نامیده می‌شود و این در حالی است که سوگیری افراد در ورزش ممکن است از سوگیری‌شان در سایر زمینه‌های پیشرفت متفاوت باشد (یزدان پرست و همکاران، ۱۳۹۵).

همانگونه که قبلاً نیز عنوان شد در تحقیقات و مطالعات زیادی از رقابت به عنوان یک مؤلفه‌ی پژوهشی استفاده شده است. برخی از این مطالعات فرایند رقابت و با تأثیرات رقابت بر مؤلفه‌های اجرایی مورد مطالعه قرار دادند و برخی نیز از رقابت به عنوان یک

متغیر اثر گذار یا بی تأثیر بر یادگیری مهارت‌های ورزشی یاد کرده‌اند. نمونه بارز این تحقیقات، تحقیق تریپلت (۱۸۹۸) بود. تریپلت نشان داد که دوچرخه سواران زمانی که در کنار یک دوچرخه سوار دیگر به رقابت می‌پردازند نسبت به زمانی که با یک ساعت رکورد می‌گیرند رکوردهای بهتری را بر جای می‌گذارند (گود و وینبرگ، ۲۰۰۳). پمبرتون و کوکس (۱۹۸۱)، کوکس (۱۹۸۲) در تحقیقات خود، قادر به یافتن اثرات تسهیل کنندگی رقابت بر یادگیری نشدند (۵). نوتبوم (۲۰۰۱) دریافت که سطوح زیاد انگیزشی شناختی و فیزیولوژیکی با کاهش پایداری اجرا در یک آزمون گرفتن با انگشتان دست همراه است. محیا پور (۱۳۸۷) اثر رقابت را، بر عملکرد حل مسئله در دانش آموزان مقطع راهنمایی مورد بررسی قرار داد. نتایج نشان داد که نمرات آزمودنیهای گروه تحت شرایط رقابتی در مقایسه با گروه کنترل به‌طور معنی داری پائین تر بود.

اما همه محققان موافق با این تحقیقات نمی‌باشند و نتایج ضد و نقیضی را در تحقیقات خود به دست آوردند. وینر (۱۹۶۶) مطرح کرد که تفاوت‌های موجود در حافظه، با شرایط انگیزشی متفاوت، به این صورت است که افزایش انگیزشی در هنگام شکل گیری حافظه موجب مقاومت بیشتر اثر حافظه در مقابل تداخل می‌گردد و با در مقابل زوال اثر حافظه بیشتر مقاومت می‌کند (گیل، ۲۰۰۰). مارتینو کک و ونگر (۱۹۷۰)، سیج و بنت (۱۹۷۳) با انجام تحقیقی افزایش انگیزشی را بر یادگیری مفید ذکر کردند. در هر دو تحقیق آزمودنی‌ها تکلیف پیروی سنج چرخان را در شرایط انگیزشی و عدم انگیزشی انجام دادند. در پایان نمرات آزمودنی‌هایی که در شرایط انگیزشی تمرین کردند به نحو چشمگیری از گروه دیگر بالاتر بود (گیل، ۲۰۰۰). استارکز و آلارد (۱۹۸۳) تأثیرات رقابت را با استفاده از الگوی علامت یابی بررسی کردند. یافته‌ها بدین صورت بود که رقابت موجب افزایش انگیزشی (افزایش در ضربان قلب) شد و سرعت را هم در بازیکنان و هم در غیر بازیکنان (البته با افزایش بیشتر در غیر بازیکنان افزایش داد (گیل، ۲۰۰۰). کولت "وهمکاران (۱۹۹۶) ارتباط بین اجرا و انگیزشی میزان مقاومت پوستی را در مهارت‌های مختلف حرکتی بررسی کرده‌اند. نتیجه این بود که ارتباط بین اجرا و انگیزشی فقط در تکلیف ساده برقرار بود. گروس و گیل (۱۹۸۲) اظهار می‌کنند که تأثیر رقابت بسیار پیچیده است. آن‌ها تأثیر رقابت را در تکلیف پرتاب دارت، بررسی کردند. نتایج آنها نشان داد که رقابت سرعت را بهبود می‌دهد، ولی تنها وقتی که در آموزش‌ها بر سرعت تأکید شد. زمانی که آموزش‌ها بر دقت تأکید شد، آزمودنی‌ها در رقابت کندتر شدند (گیل، ۲۰۰۰). موحدی و همکاران (۲۰۰۷) دو گروه از آزمودنی‌ها را در دو نوع محیط تمرینی انگیزشی بالا و پائین در مهارت پرتاب آزاد بسکتبال بررسی کردند. یافته‌ها نشان داد که اکتساب و یادداری در هر دو نوع محیط تمرین صورت گرفت و اختلاف معنی داری در پس آزمون و یادداری بین گروه‌ها مشاهده نشد و همچنین دریافتند که گروه انگیزشی پایین در آزمون یادداری، دچار افت معنی داری شده بودند، ولی گروه با انگیزشی بالا این افت را تجربه نکردند. فرزانه (۱۳۸۷) تحقیقی را بر روی ۲۰ دانشجوی مرد، در مهارت پرتاب دارت انجام داد فرزانه در این تحقیق افراد را به صورت تصادفی به دو گروه تمرین در شرایط رقابتی و غیر رقابتی تقسیم نمود و گروه‌ها به مدت ۱۰ جلسه و هر جلسه تعداد ۴۰ کوشش پرتاب دارت انجام دادند، نتایج نشان داد که بین گروه‌های رقابتی و غیر رقابتی از لحاظ آماری تفاوت معنادار آماری وجود نداشت. کرا و همکاران (۱۹۹۷) در پژوهشی ارتباط اجرای تیر اندازی با کمان و انگیزشی را مطالعه کردند. نتایج این تحقیق، این نظریه که اجرای تیر اندازی با کمان تحت شرایط انگیزشی کم بهتر می‌شود، را رد کرد.

سؤال اصلی تحقیق حاضر این است که آیا اعمال محیط تمرینی رقابتی یا غیر رقابتی و استفاده از روش متناسب با آن در یادگیری مهارت‌های ورزشی ضروری است یا خیر؟

روش تحقیق

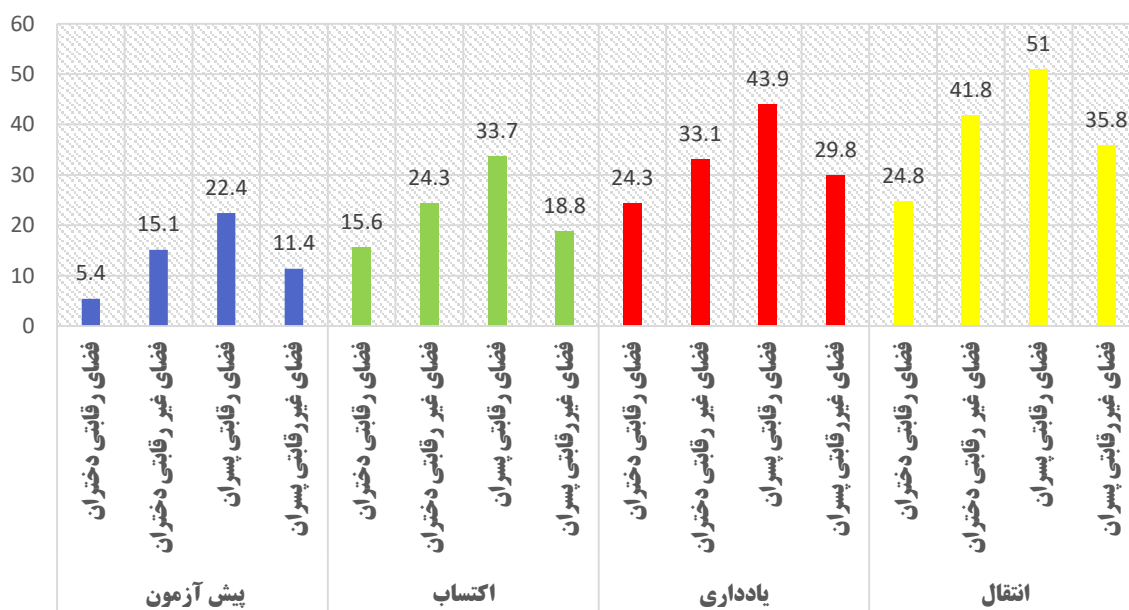
هدف از پژوهش حاضر، تأثیر فضای رقابتی و غیر رقابتی بر یادگیری مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی در کودکان ۱۰ تا ۱۲ ساله و نقش جنسیت در آن می‌باشد. پژوهش حاضر از نظر روش تحقیق در زمره تحقیقات نیمه تجربی قرار دارد که طرح تحقیق آن شامل چهار مرحله: پیش‌آزمون، اکتساب، یادداری و انتقال با دو گروه آزمایشی بود. آزمودنی‌ها در چهار گروه (فضای رقابتی گروه دختران، فضای غیر رقابتی گروه دختران، فضای رقابتی گروه پسران، فضای غیر رقابتی گروه پسران) قرار گرفتند. همچنین فرایند دسته‌بندی و جایگزینی افراد در گروه‌ها خارج از آگاهی شرکت کنندگان بودند. جامعه آماری این تحقیق را دانش آموزان دختر و پسر با دامنه سنی ۱۰ تا ۱۲ سال تشکیل دادند. نمونه آماری از میان دانش‌آموزان مدارس ابتدایی شهرستان تبریز، به تعداد ۴۰ نفر بر اساس امتیازات کسب شده در پرسشنامه جو رقابتی ادارک شده (در دو دامنه انتهایی پیوستار امتیازات کسب شده) انتخاب و در ۴ گروه (۱۰ نفره) (فضای رقابتی گروه دختران، فضای غیر رقابتی گروه دختران، فضای رقابتی گروه پسران، فضای غیر رقابتی گروه پسران) قرار گرفتند. بنابراین پس از آن که آزمودنی‌ها انتخاب شدند، گروه رقابتی در محیط رقابتی و گروه غیر رقابتی در محیط غیر رقابتی تمرین کردند. رقابت بدین گونه ایجاد می‌شود که آزمودنی‌ها از اجرای خود و وضعیت آن نسبت به اجرای دیگر اعضای گروه مطلع می‌شدند. معیار ورود افراد به این پژوهش عدم آشنایی دانش‌آموزان با مهارت تنیس خاکی است که این کار از طریق پرسشنامه‌ای که حاوی مشخصات فردی، سوابق ورزشی و نیز میزان آشنایی آنها با مهارت تنیس خاکی است انجام شد. همچنین یکی دیگر از معیارهای ورود به این پژوهش داشتن سن ۱۰ تا ۱۲ سال، برخوردار بودن از بینایی نرمال، برتری دست راست داشتن و سالم بودن از لحاظ جسمی و روانی می‌باشد که سالم بودن افراد از طریق خوداظهاری و مصاحبه با افراد بررسی شد. تقسیم بندی افراد نیز در گروهها بر اساس اجرای پرسشنامه جو رقابتی ادارک شده توسط دانش‌آموزان انجام شد.

پس از جمع آوری پرسشنامه‌ها، آزمودنی‌ها در چهار گروه (فضای رقابتی گروه دختران، فضای غیر رقابتی گروه دختران، فضای رقابتی گروه پسران، فضای غیر رقابتی گروه پسران) قرار گرفتند. در ابتدا دانش‌آموزانی که از لحاظ بینایی نرمال بودند و راست دست بودند و از لحاظ جسمی و روحی سالم بودند و با مهارت‌های تنیس خاکی آشنایی نداشتند انتخاب شدند و سپس توضیحات مربوط به نحوه پاسخ دهی به پرسشنامه‌ها به دانش‌آموزان داده شد و پرسشنامه جو رقابتی ادارک شده بین دانش‌آموزان پایه‌های چهارم و پنجم و ششم توزیع شد و دانش‌آموزان به پرسشنامه‌ها پاسخ دادند و در نهایت امتیازات هر کدام از پرسشنامه‌ها محاسبه شد. شیوه اجرای پژوهش به این صورت بود که پس از انتخاب آزمودنی‌ها آموزش و تمرین اولیه در جلسه اول صورت گرفت، در بخش اجرایی تنیس خاکی ابتدا اصول پایه جزئی درباره مهارت تنیس خاکی و نحوه امتیاز دهی به شرکت کنندگان ارائه شد و به دنبال آن محقق الگوی درست سرویس، بک هند و فورهند برای ۳ مرتبه به تمامی شرکت‌کنندگان هر گروه به صورت مجزا نشان داده شد. بعد از این مرحله تمامی آزمودنی‌ها در پیش‌آزمون که بر اساس آزمون سرویس، بک هند و فورهند انجام می‌شود و شامل ۱ بلوک ۵ کوششی است شرکت کردند و امتیازات کسب شده ثبت شد. بعد از مرحله پیش‌آزمون، افراد هر گروه به مدت ۳ هفته و هر هفته ۳ جلسه و هر جلسه ۵ بلوک ۲۰ کوششی تمرین کردند. فاصله بین هر بلوک ۵ دقیقه در نظر گرفته خواهد شد. در انتهای دوره اکتساب بلافاصله بعد از کوشش‌های تمرینی، آزمون اکتساب، در ۱ بلوک ۵ کوششی انجام شد. بعد از ۷۲ ساعت از آخرین جلسه تمرین، همه گروهها در آزمون یادداری تاخیری که شامل ۱ بلوک ۵ کوششی است شرکت کردند. پس از آزمون یادداری، در آزمون انتقال و در حضور تماشاگران شرکت کردند و در نهایت میانگین امتیاز ۵ کوشش اجرا شده در آزمون‌های اکتساب، یادداری تاخیری و انتقال به عنوان نمره عملکرد فرد در نظر گرفته شد. بعد از جمع آوری داده‌ها و ثبت

کامپیوتری آنها تحلیل داده‌ها انجام پذیرفت. از آمار توصیفی برای شاخص‌های اصلی میانگین و انحراف معیار استفاده شد و برای بررسی تفاوت معنادار در گروهها از آزمون تی و جهت بررسی تفاوت درون گروهی در آزمون‌های اکتساب، یادداری و انتقال از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌های مکرر استفاده شد. کلیه تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۵ انجام شد. سطح آلفای کوچکتر از ۰/۰۵ به عنوان سطح معنی داری در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

میانگین



نمودار ۱ میانگین چهار گروه در مراحل مهارت سرویس تنیس خاکی

جدول ۱ نتایج آزمون تی مستقل مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی در مرحله اکتساب بین گروه‌های مختلف (کودکان دختر و پسر ۱۰ تا ۱۲ ساله) تحت شرایط فضای رقابتی

خطای استاندارد میانگین	اختلاف میانگین	معنی داری	درجه آزادی	T	آزمون لون (برابری واریانس‌ها)		میانگین \pm انحراف استاندارد	اکتساب مهارت سرویس تنیس خاکی
					معنی داری	F		
2/651	-18/100	0/001	18	-6/828	0/393	0/766	15/60 \pm 5/168	گروه دختران
							33/70 \pm 6/601	گروه پسران

نتایج آزمون t مستقل خاکی از آن است که تفاوت معنی داری بین دو گروه کودکان دختر و پسر ۱۰ تا ۱۲ ساله تحت شرایط فضای رقابتی در مرحله اکتساب مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی وجود دارد (۱). بنابراین فرض صفر رد و فرض پژوهش مبنی

بر وجود اختلاف معنادار بین میزان اکتساب گروه‌های مختلف (کودکان دختر و پسر ۱۰ تا ۱۲ ساله) تحت شرایط فضای رقابتی مهارت ضربه فورهند تنیس حاکی پذیرفته می‌شود.

جدول ۲ نتایج آزمون تی مستقل مهارت ضربه فورهند تنیس حاکی در مرحله اکتساب بین گروه‌های مختلف (کودکان دختر و پسر ۱۰ تا ۱۲ ساله) تحت شرایط فضای غیر رقابتی

خطای استاندارد میانگین	اختلاف میانگین	معنی‌داری	درجه آزادی	T	آزمون لون (برابری واریانس‌ها)		میانگین \pm انحراف استاندارد	اکتساب مهارت سرویس تنیس حاکی
					معنی‌داری	F		
3/022	5/500	0/045	18	1/820	0/044	4/687	24/30 \pm 8/551	گروه دختران
							18/80 \pm 4/264	گروه پسران

نتایج آزمون t مستقل حاکی از آن است که تفاوت معنی داری بین دو گروه کودکان دختر و پسر ۱۰ تا ۱۲ ساله تحت شرایط فضای غیررقابتی در مرحله اکتساب مهارت ضربه فورهند تنیس حاکی وجود دارد (جدول ۲). بنابراین فرض صفر رد و فرض پژوهش مبنی بر وجود اختلاف معنادار بین میزان اکتساب گروه‌های مختلف (کودکان دختر و پسر ۱۰ تا ۱۲ ساله) تحت شرایط فضای غیررقابتی مهارت ضربه فورهند تنیس حاکی پذیرفته می‌شود.

جدول ۳ نتایج آزمون تی مستقل مهارت ضربه فورهند تنیس حاکی در مرحله یاددای بین گروه‌های مختلف (کودکان دختر و پسر ۱۰ تا ۱۲ ساله) تحت شرایط فضای رقابتی

خطای استاندارد میانگین	اختلاف میانگین	معنی‌داری	درجه آزادی	T	آزمون لون (برابری واریانس‌ها)		میانگین \pm انحراف استاندارد	یادداری مهارت سرویس تنیس حاکی
					معنی‌داری	F		
3/610	-19/600	0/001	18	-5/429	0/074	3/612	24/30 \pm 9/569	گروه دختران
							43/90 \pm 6/226	گروه پسران

نتایج آزمون t مستقل حاکی از آن است که تفاوت معنی داری بین دو گروه کودکان دختر و پسر ۱۰ تا ۱۲ ساله تحت شرایط فضای رقابتی در مرحله یادداری مهارت ضربه فورهند تنیس حاکی وجود دارد (جدول ۳). بنابراین فرض صفر رد و فرض پژوهش مبنی بر وجود اختلاف معنادار بین میزان یادداری گروه‌های مختلف (کودکان دختر و پسر ۱۰ تا ۱۲ ساله) تحت شرایط فضای رقابتی مهارت ضربه فورهند تنیس حاکی پذیرفته می‌شود.

جدول ۴ نتایج آزمون تی مستقل مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی در مرحله یاددای بین گروه‌های مختلف (کودکان دختر و پسر ۱۰ تا ۱۲ ساله) تحت شرایط فضای غیررقابتی

خطای استاندارد میانگین	اختلاف میانگین	معنی‌داری	درجه آزادی	T	آزمون لون (برابری واریانس‌ها)		میانگین \pm انحراف استاندارد	یادداری مهارت سرویس تنیس خاکی
					معنی‌داری	F		
3/226	3/300	0/020	18	1/023	0/834	0/045	7/520 \pm 33/10	گروه دختران
							6/893 \pm 29/80	گروه پسران

نتایج آزمون t مستقل خاکی از آن است که تفاوت معنی داری بین دو گروه کودکان دختر و پسر ۱۰ تا ۱۲ ساله تحت شرایط فضای غیررقابتی در مرحله یادداری مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی وجود دارد (جدول ۴). بنابراین فرض صفر رد و فرض پژوهش مبنی بر وجود اختلاف معنادار بین میزان یادداری گروه‌های مختلف (کودکان دختر و پسر ۱۰ تا ۱۲ ساله) تحت شرایط فضای غیررقابتی مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی پذیرفته می‌شود.

جدول ۵ نتایج آزمون تی مستقل مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی در مرحله انتقال بین گروه‌های مختلف (کودکان دختر و پسر ۱۰ تا ۱۲ ساله) تحت شرایط فضای رقابتی

خطای استاندارد میانگین	اختلاف میانگین	معنی‌داری	درجه آزادی	T	آزمون لون (برابری واریانس‌ها)		میانگین \pm انحراف استاندارد	انتقال مهارت سرویس تنیس خاکی
					معنی‌داری	F		
4/678	-26/200	0/001	18	-5/601	0/968	0/002	10/229 \pm 24/80	گروه دختران
							10/687 \pm 51/00	گروه پسران

نتایج آزمون t مستقل خاکی از آن است که تفاوت معنی داری بین دو گروه کودکان دختر و پسر ۱۰ تا ۱۲ ساله تحت شرایط فضای رقابتی در مرحله انتقال مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی وجود دارد (جدول ۵). بنابراین فرض صفر رد و فرض پژوهش مبنی بر وجود اختلاف معنادار بین میزان انتقال گروه‌های مختلف (کودکان دختر و پسر ۱۰ تا ۱۲ ساله) تحت شرایط فضای رقابتی مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی پذیرفته می‌شود.

جدول ۶ نتایج آزمون تی مستقل مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی در مرحله انتقال بین گروه‌های مختلف (کودکان دختر و پسر ۱۰ تا ۱۲ ساله) تحت شرایط فضای غیررقابتی

خطای استاندارد میانگین	اختلاف میانگین	معنی‌داری	درجه آزادی	T	آزمون لون (برابری واریانس‌ها)		میانگین \pm انحراف استاندارد	انتقال مهارت سرویس تنیس خاکی
					معنی‌داری	F		
3/872	6/000	0/039	18	1/550	0/788	0/074	9/531 \pm 41/80	گروه دختران
							7/685 \pm 35/80	گروه پسران

نتایج آزمون t مستقل حاکی از آن است که تفاوت معنی داری بین دو گروه کودکان دختر و پسر ۱۰ تا ۱۲ ساله تحت شرایط فضای غیررقابتی در مرحله انتقال مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی وجود دارد (جدول ۶). بنابراین فرض صفر رد و فرض پژوهش مبنی بر وجود اختلاف معنادار بین میزان انتقال گروه‌های مختلف (کودکان دختر و پسر ۱۰ تا ۱۲ ساله) تحت شرایط فضای غیررقابتی مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی پذیرفته می‌شود.

جدول ۷ نتایج تحلیل واریانس مکرر برای تغییرات درون گروهی مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی در گروه دختران تحت شرایط فضای رقابتی

منبع تغییر	جمع مجذورات انحراف از میانگین	درجه آزادی	میانگین مجذورات انحرافات از میانگین	میزان F	معنی داری
اثر مراحل اندازه گیری	8181/013	1	8181/013	146/129	0/000
اثر تفاوت‌های درون گروهی	255/037	3	85/012	1/518	0/226
اثر خطای درون گروهی	2015/450	36	55/985		

*معنی داری در سطح ۵ درصد را نشان می‌دهد

جدول ۸ نتایج تحلیل واریانس مکرر برای تغییرات بین گروهی مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی در گروه دختران تحت شرایط فضای رقابتی

منبع تغییر	جمع مجذورات انحراف از میانگین	درجه آزادی	میانگین مجذورات انحرافات از میانگین	میزان F	معنی داری
اثر مراحل اندازه گیری	61106/513	1	61106/513	1029/668	0/000
اثر تفاوت‌های بین گروهی	6894/538	3	2298/179	38/725	0/000
اثر خطای بین گروهی	2136/450	36	59/346		

*معنی داری در سطح ۵ درصد را نشان می‌دهد

با توجه به جدول ۷ و ۸ مشاهده می‌شود که اثر تفاوت درون گروهی معنی دار شده است. بنابراین می‌توان گفت بین میزان پیش آزمون، اکتساب، یادداری و انتقال مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی در گروه دختران تحت شرایط فضای رقابتی اختلاف معناداری وجود دارد. در نتیجه فرض صفر رد و فرض پژوهش پذیرفته می‌شود.

جدول ۹ نتایج آزمون تعقیبی LSD درون گروهی برای مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی در گروه دختران تحت شرایط فضای رقابتی

معنی داری	خطای انحراف از میانگین	تفاوت بین دو مرحله	گروه (J)	گروه (I)
0/018	2/436	-10/75*	اکتساب	پیش آزمون
0/000	2/436	-20/20*	یادداری	
0/000	2/436	-24/00*	انتقال	
0/018	2/436	10/75*	پیش آزمون	اکتساب
0/000	2/436	-9/45*	یادداری	
0/001	2/436	-13/25*	انتقال	
0/000	2/436	20/20*	پیش آزمون	یادداری
0/001	2/436	9/45*	اکتساب	
0/000	2/436	-8/80*	انتقال	
0/000	2/436	24/00*	پیش آزمون	انتقال
0/000	2/436	13/25*	اکتساب	
0/000	2/436	8/80*	یادداری	

* معنی داری در سطح ۵ درصد را نشان می‌دهد

با توجه به معنی داری درون گروهی (جدول ۹) برای تغییرات این معنی داری از آزمون تعقیبی LSD استفاده شد نتایج حاکی از آن است که در گروه دختران تحت شرایط فضای رقابتی برای مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی بین تمامی مراحل اکتساب، یادداری و انتقال تفاوت معنی داری وجود دارد. به این صورت که گروه دختران تحت شرایط فضای رقابتی در مراحل انتقال، یادداری، اکتساب و پیش آزمون به ترتیب بهترین عملکرد را داشته‌اند.

جدول ۱۰ نتایج تحلیل واریانس مکرر برای تغییرات درون گروهی مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی در گروه دختران تحت شرایط فضای غیررقابتی

معنی داری	میزان F	میانگین مجذورات انحرافات از میانگین	درجه آزادی	جمع مجذورات انحراف از میانگین	منبع تغییر
0/000	24/707	427/813	1	427/813	اثر مراحل اندازه گیری
0/680	0/507	8/779	3	26/338	اثر تفاوت‌های درون گروهی
		17/315	36	623/350	اثر خطای درون گروهی

* معنی داری در سطح ۵ درصد را نشان می‌دهد

جدول ۱۱ نتایج تحلیل واریانس مکرر برای تغییرات بین گروهی مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی در گروه دختران تحت شرایط فضای غیررقابتی

منبع تغییر	جمع مجذورات انحراف از میانگین	درجه آزادی	میانگین مجذورات انحرافات از میانگین	میزان F	معنی داری
اثر مراحل اندازه گیری	55177/513	1	55177/513	741/924	0/000
اثر تفاوت‌های بین گروهی	7512/638	3	2504/213	33/672	0/000
اثر خطای بین گروهی	2677/350	36	74/371		

*معنی داری در سطح ۵ درصد را نشان می‌دهد

با توجه به جدول ۱۰ و ۱۱ مشاهده می‌شود که اثر تفاوت درون گروهی معنی دار نشده است. بنابراین می‌توان گفت بین میزان اکتساب، یادداری و انتقال مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی در گروه دختران تحت شرایط فضای غیررقابتی اختلاف معناداری وجود ندارد. در نتیجه فرض صفر پذیرفته و فرض پژوهش رد می‌شود.

درون گروهی برای مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی در گروه دختران تحت شرایط فضای غیر LSD جدول ۱۲ نتایج آزمون تعقیبی رقابتی

معنی داری	خطای انحراف از میانگین	تفاوت بین دو مرحله	گروه (J)	گروه (I)
0/004	2/727	-8/30*	اکتساب	پیش آزمون
0/000	2/727	-18/20*	یادداری	
0/000	2/727	-25/55*	انتقال	
0/004	2/727	8/30*	پیش آزمون	اکتساب
0/001	2/727	-9/90*	یادداری	
0/000	2/727	-17/25*	انتقال	
0/000	2/727	18/20*	پیش آزمون	یادداری
0/001	2/727	9/90*	اکتساب	
0/000	2/727	-7/35*	انتقال	
0/000	2/727	25/55*	پیش آزمون	انتقال
0/000	2/727	17/25*	اکتساب	
0/000	2/727	7/35*	یادداری	

* معنی داری در سطح ۵ درصد را نشان می‌دهد

با توجه به معنی داری درون گروهی (جدول ۱۲) برای تغییرات این معنی داری از آزمون تعقیبی LSD استفاده شد نتایج حاکی از آن است که در گروه دختران تحت شرایط فضای رقابتی برای مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی بین تمامی مراحل اکتساب، یادداری و انتقال تفاوت معنی داری وجود دارد. به این صورت که گروه دختران تحت شرایط فضای غیررقابتی در مراحل انتقال، یادداری، اکتساب و پیش آزمون به ترتیب بهترین عملکرد را داشته‌اند.

جدول ۱۳ نتایج تحلیل واریانس مکرر برای تغییرات درون گروهی مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی در گروه پسران تحت شرایط فضای رقابتی

معنی داری	میزان F	میانگین مجذورات انحرافات از میانگین	درجه آزادی	جمع مجذورات انحراف از میانگین	منبع تغییر
0/000	69/044	1683/613	1	1683/613	اثر مراحل اندازه گیری
0/737	0/424	10/346	3	31/038	اثر تفاوت‌های درون گروهی
		24/385	36	877/850	اثر خطای درون گروهی

* معنی داری در سطح ۵ درصد را نشان می‌دهد

جدول ۱۴ نتایج تحلیل واریانس مکرر برای تغییرات بین گروهی مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی در گروه پسران تحت شرایط فضای رقابتی

معنی داری	میزان F	میانگین مجذورات انحرافات از میانگین	درجه آزادی	جمع مجذورات انحراف از میانگین	منبع تغییر
0/000	960/059	87980/113	1	87980/113	اثر مراحل اندازه گیری
0/000	31/192	2858/446	3	8575/338	اثر تفاوت‌های بین گروهی
		91/640	36	3299/050	اثر خطای بین گروهی

*معنی داری در سطح ۵ درصد را نشان می‌دهد

با توجه به جدول ۱۳ و ۱۴ مشاهده می‌شود که اثر تفاوت درون گروهی معنی دار شده است. بنابراین می‌توان گفت بین میزان اکتساب، یادداری و انتقال مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی در گروه پسران در شرایط فضای رقابتی اختلاف معناداری وجود دارد. در نتیجه فرض صفر رد و فرض پژوهش پذیرفته می‌شود

جدول ۱۵ نتایج آزمون تعقیبی LSD درون گروهی برای مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی در گروه پسران در شرایط فضای رقابتی

معنی داری	خطای انحراف از میانگین	تفاوت بین دو مرحله	گروه (J)	گروه (I)
0/002	3/027	-10/25*	اکتساب	پیش آزمون
0/000	3/027	-19/75*	یادداری	
0/000	3/027	-27/65*	انتقال	
0/002	3/027	10/25*	پیش آزمون	اکتساب
0/003	3/027	-9/50*	یادداری	
0/000	3/027	-17/40*	انتقال	
0/000	3/027	19/75*	پیش آزمون	یادداری
0/003	3/027	9/50*	اکتساب	
0/000	3/027	-7/90*	انتقال	
0/000	3/027	27/65*	پیش آزمون	انتقال
0/000	3/027	17/40*	اکتساب	
0/000	3/027	7/90*	یادداری	

* معنی داری در سطح ۵ درصد را نشان می‌دهد

با توجه به معنی داری درون گروهی (جدول ۱۵) برای تغییرات این معنی داری از آزمون تعقیبی LSD استفاده شد نتایج حاکی از آن است که در گروه پسران تحت شرایط فضای رقابتی برای مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی بین تمامی مراحل اکتساب، یادداری و انتقال تفاوت معنی‌داری وجود دارد. به این صورت که گروه پسران تحت شرایط فضای رقابتی در مراحل انتقال، یادداری، اکتساب و پیش آزمون به ترتیب بهترین عملکرد را داشته‌اند.

جدول ۱۶ نتایج تحلیل واریانس مکرر برای تغییرات درون گروهی مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی در گروه پسران تحت شرایط فضای غیررقابتی

منبع تغییر	جمع مجذورات انحراف از میانگین	درجه آزادی	میانگین مجذورات انحرافات از میانگین	میزان F	معنی داری
اثر مراحل اندازه گیری	825/613	1	825/613	32/235	0/000
اثر تفاوت‌های درون گروهی	161/838	3	53/946	2/106	0/117
اثر خطای درون گروهی	922/050	36	25/613		

*معنی داری در سطح ۵ درصد را نشان می‌دهد

جدول ۱۷ نتایج تحلیل واریانس مکرر برای تغییرات بین گروهی مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی در گروه پسران تحت شرایط فضای غیررقابتی

منبع تغییر	جمع مجذورات انحراف از میانگین	درجه آزادی	میانگین مجذورات انحرافات از میانگین	میزان F	معنی داری
اثر مراحل اندازه گیری	34403/513	1	34403/513	526/215	0/000
اثر تفاوت‌های بین گروهی	5920/338	3	1973/446	30/185	0/000
اثر خطای بین گروهی	2353/650	36	65/379		

*معنی داری در سطح ۵ درصد را نشان می‌دهد

با توجه به جدول ۱۶ و ۱۷ مشاهده می‌شود که اثر تفاوت درون گروهی معنی دار شده است. بنابراین می‌توان گفت بین میزان اکتساب، یادداری و انتقال مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی در گروه پسران در شرایط فضای غیررقابتی اختلاف معناداری وجود دارد. در نتیجه فرض صفر رد و فرض پژوهش پذیرفته می‌شود.

درون گروهی برای مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی در گروه پسران در شرایط فضای LSD جدول ۱۸ نتایج آزمون تعقیبی
غیررقابتی

معنی داری	خطای انحراف از میانگین	تفاوت بین دو مرحله	گروه (J)	گروه (I)
0/001	2/557	-8/80*	اکتساب	پیش آزمون
0/000	2/557	-18/65*	یادداری	
0/000	2/557	-21/90*	انتقال	
0/001	2/557	8/80*	پیش آزمون	اکتساب
0/0۱0	2/557	-9/85*	یادداری	
0/000	2/557	-13/10*	انتقال	
0/000	2/557	18/65*	پیش آزمون	یادداری
0/0۱0	2/557	9/85*	اکتساب	
0/0۰۰	2/557	-6/25*	انتقال	
0/000	2/557	21/90*	پیش آزمون	انتقال
0/000	2/557	13/10*	اکتساب	
0/0۰۰	2/557	6/25*	یادداری	

* معنی داری در سطح ۵ درصد را نشان می‌دهد

با توجه به معنی داری درون گروهی (جدول ۱۸) برای تغییرات این معنی داری از آزمون تعقیبی LSD استفاده شد نتایج حاکی از آن است که در گروه پسران در شرایط فضای غیررقابتی برای مهارت ضربه فورهند تنیس خاکی بین تمامی مراحل اکتساب، یادداری و انتقال تفاوت معنی‌داری وجود دارد. به این صورت که گروه پسران در شرایط فضای غیررقابتی در مراحل انتقال، یادداری، به یک اندازه و اکتساب و پیش آزمون به ترتیب بهترین عملکرد را داشته‌اند.

بحث و نتیجه گیری

تربیت افراد لایق در کمترین زمان و با مطلوب‌ترین روش‌های آموزشی، موجب تقویت پشتوانه انسانی در ورزش می‌شود. یادگیری مفید موجب صرفه جویی در زمان، عدم اتلاف انرژی یادگیرنده‌ها و هدایت مؤثر آنها برای دستیابی به اهداف مهم‌تر برنامه ریزی ورزشی از جمله پرورش ورزشکار رقابتی خوب و کسب افتخار است. از این رو، استفاده از کلیه اصول یادگیری حرکتی در آموزش و یادگیری مهارت‌های ورزشی و حرکتی در ایجاد رفتار حرکتی جدید لازم است (نبیل پور و آقابابا، ۱۳۹۱). در این زمینه مربی باید اقداماتی انجام دهد و محیط‌های تمرینی را به گونه‌ای طراحی کند که باعث حداکثر کارایی یادگیرنده شود. محققان یادگیری حرکتی همواره به دنبال یافتن روش‌های بهتر تمرین برای یادگیری مهارت‌ها هستند. یکی از مهم‌ترین عواملی که در پژوهش‌های آموزشی مورد توجه قرار گرفته و بر یادگیری تأثیر بسزایی دارد، سبک‌های افراد در فراگیری مطالب است. بنابراین به نظر می‌رسد بنابراین شیوه سازماندهی در طرح تمرینی مربی یا معلم باید با توجه به همه عوامل اثرگذار، کامل و جامع باشد و شرایطی که مهارت در آن اجرا می‌شود منعکس کند و شاید فضای رقابتی و یا غیررقابتی یکی از عواملی است که به عنوان یکی از روش‌های یادگیری در شیوه سازماندهی تمرین بر اساس آرایش تمرین تأثیر گذار است (مگیل، ۱۳۸۰).

پژوهش حاضر متفاوت بودن میزان اکتساب، یادداری و انتقال بین گروه‌های دختران و پسران تحت شرایط فضای رقابتی و غیررقابتی بود. نتایج نشان داد که در گروه دختران و پسران در فضای رقابتی و غیررقابتی، میزان عملکرد در مرحله اکتساب، یادداری و انتقال در گروه‌های رقابتی کارآمدتر از گروه غیر رقابتی بود.

این یافته با نتایج پژوهش‌های مرادی و همکاران (۱۳۹۷)، یزدان پرست و همکاران (۱۳۹۵)، بهزادی و همکاران (۱۳۹۴)، معمار بهابادی و همکاران (۱۳۹۳)، مرادی و همکاران (۱۳۹۲)، گربر و همکاران (۲۰۱۲)، جونز و همکاران (۲۰۰۲)، دیکمن و میلر (۱۹۸۸)، همسو می‌باشد. مهابادی و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهش خود و به این نتایج دست یافتند که نتایج نشان داد که نوجوانان رقابت‌جو در محیط تمرینی رقابتی و نوجوانان غیررقابت‌جو در محیط تمرینی غیررقابتی نتایج بهتری را کسب کردند. یکی از یافته‌های دیگر این تحقیق این بود که گروه تمرین در محیط غیررقابتی نسبت به گروه تمرین در محیط رقابتی در آزمون یادداری کاهش عملکرد معنی‌داری را تجربه کردند. مرادی و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی خود نشان می‌دهد که استحکام ذهنی یک عامل مؤثر در اکتساب و یادگیری مهارت‌های ساده و پیچیده در محیط رقابتی بوده است و افراد دارای استحکام ذهنی بالا در اکتساب و یادداری مهارت‌ها امتیازات بهتری از افراد دارای استحکام ذهنی پایین گرفتند. این نتایج حاکی از آن است که استحکام ذهنی بالا یک عامل مهم در یادگیری مهارت‌ها در محیط‌های رقابتی و پر فشار می‌باشد. تعامل متناسب عامل فردی استحکام ذهنی با عامل محیطی فضای رقابتی و نوع مهارت باعث یادگیری بهتر می‌شود. تبیینی که برای این یافته داریم این است که یکی از مهمترین عملکردهای فضای رقابتی، انگیزاندن فراگیرنده برای تلاش بیشتر و تحمل تکلیف است. به علاوه، تحقیقات گذشته نشان می‌دهد وقتی تمرین در فضای رقابتی ارائه شود، اجراءکننده افزایش فوری در تبحر نشان داده است؛ گویی که فضای رقابتی مانند نوعی محرک برای ارائه فعالیت عمل کرده است. فراگیرندگانی که در شرایط فضای رقابتی تمرین کرده‌اند نیز اظهار می‌کنند که علاقمند هستند برای انجام تکلیف بیشتر تلاش کنند و مایل هستند که مدت بیشتری آن را ادامه دهند. به‌طور خلاصه، در صورتی که تمرین نه مسابقه در شرایط فضای رقابتی باشد، فراگیرندگان آن را دوست دارند (اسلامی و همکاران، ۱۳۹۵).

یافته بعدی پژوهش نشان داد که در گروه دختران و پسران در شرایط فضای رقابتی، بین مراحل مختلف یادگیری (پیش‌آزمون، اکتساب، یادداری و انتقال) در مهارت ضربه فوره‌ند تنیس خاکی تفاوت معناداری وجود دارد. در همین راستا آزمون فرضیه بعدی نشان داد که در گروه دختران و پسران در شرایط فضای غیررقابتی نیز بین مراحل مختلف یادگیری (پیش‌آزمون، اکتساب، یادداری و انتقال) در مهارت ضربه فوره‌ند تنیس خاکی تفاوت معناداری وجود دارد. این یافته‌ها با یافته‌های فاضل و همکاران (۱۳۸۷)، نتونیوس ترالوس (۲۰۱۰)، همسو و با پژوهش دیکمن و میلر (۱۹۸۸) نا همسو بود. دیکمن و میلر (۱۹۸۸) در پژوهش خود نشان دادند که آزمودنی‌هایی که در شرایط فضای غیررقابتی دریافت کردند در میزان عملکرد بین مراحل تفاوتی در عملکرد نشان ندادند. امروزه عملکرد مطلوب ورزشکاران نخبه نتیجه ترکیب عوامل مختلف است و در سطوح بالای رقابتی، جایی که آمادگی جسمانی ورزشکاران به بالاترین میزان ممکن می‌رسد، برخی عوامل هستند که نقش تعیین‌کننده در موقعیت ورزشکاران ایفا می‌کنند. در بین این عوامل، دریافت بازخورد مثبت به عنوان راهکار مهم روانشناختی در عملکردهای ورزشی یاد شده است. مدیران، ورزشکاران، مربیان و روانشناسان بازخورد را راهکاری مناسب جهت دستیابی به موفقیت، غلبه بر ناکامی‌ها و توسعه مهارت‌های حرکتی و ذهنی می‌دانند. بر همین اساس اغلب مربیان و ورزشکاران بر این باورند که سهم فضای رقابتی در دستیابی به موفقیت حدود ۵۰ تا ۹۰ درصد است (عظیم پور و جلیلیان، ۱۳۹۵). در هر یک جمع بندی کلی از نتایج حاصله می‌توان گفت یادگیری مهارت‌های حرکتی در همه‌ی افراد به یک اندازه نبوده و در هر

شرایطی پاسخ گو نیست و می‌تواند به ویژگی روانی و شخصیتی افراد و نوع شرایط و فضای تمرین وابسته باشد و در این میان، به منظور انتخاب صحیح روش آموزش و یادگیری، توجه به ویژگی‌های منحصر به فرد افراد لازم و ضروری می‌باشد. بر این اساس به مریبان توصیه می‌شود که قبل از آموزش، به شناخت ویژگی شخصیتی و روانی ورزشکاران خود اقدام نمایند.

منابع

۱. جابری مقدم علی اکبر، متشرعی ابراهیم، طهماسبی بروجنی شهزاد، افشاری جواد. (۱۳۹۱). تأثیر سه نوع محیط تمرینی (رقابتی، غیررقابتی و ترکیبی) بر اکتساب و یادداری مهارت‌های باز و بسته. پژوهش در مدیریت ورزشی و رفتار حرکتی. ۲ (۴): ۴۱-۵۶
۲. حبیبی علی، موحدی احمد رضا، نزاقت الحسینی مریم. (۱۳۸۸). اثر محیط تمرینی رقابتی و غیر رقابتی بر یادگیری مهارت پرتاب آزاد بسکتبال در افراد غیررقابت جو. علوم حرکتی و روانشناسی ورزش ۱. ۳۲۷.
۳. حبیبی نیا مجید، موحدی احمد رضا. (۱۳۹۱). تأثیر محیط‌های مختلف رقابتی بر یادگیری یک تکلیف ادراکی - حرکتی (دارت) در دانش آموزان کم توان ذهنی. وزارت علوم، تحقیقات و فناوری - دانشگاه اصفهان - دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی
۴. رمضانعلی شهناز، عبدلی بهروز، نمازی زاده مهد. (۱۳۸۷). تأثیر تصویرسازی ذهنی بر اضطراب حالتی رقابتی بازیکنان تنیس روی میز. وزارت علوم، تحقیقات و فناوری - دانشگاه شهید بهشتی - دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی
۵. سیفی زاده فرید، محمدزاده حسن. (۱۳۹۶). تأثیر اضطراب شناختی و اضطراب رقابتی بر عملکرد و یادگیری مهارت حرکتی ظریف. دولتی - وزارت علوم، تحقیقات، و فناوری - دانشگاه ارومیه - دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی
۶. عبدلی بهروز، شمس امیر، شمسی پور دهکردی پروانه. (۱۳۸۹). مقایسه تأثیر یادگیری رقابتی و مشارکتی بر مهارت‌های منتخب فوتبال در دانش آموزان. علوم ورزش ۴. ۱۰۵.
۷. مرادی جلیل، واعظ موسوی سید محمد کاظم، امیرتاش علی محمد. (۱۳۹۷). تعامل فرد، محیط و تکلیف در یادگیری حرکتی: تأثیر فضای رقابتی و استحکام ذهنی در یادگیری مهارت‌های ساده و پیچیده ورزشی. رفتار حرکتی. ۷۱-۸۶.
۸. مرادی جلیل، واعظ موسوی سیدمحمدکاظم، رفیعی صالح. (۱۳۹۲). تأثیر فضای رقابتی در یادگیری دو مهارت ساده و پیچیده ورزشی در افرادی با استحکام ذهنی متفاوت. همایش بین المللی تربیت بدنی و ورزش
۹. معمار بهابادی نرگس، سهرابی مهدی، طاهری حمید رضا. (۱۳۹۳). مقایسه تأثیر محیط تمرین رقابتی و غیر رقابتی بر یادگیری مهارت سرویس بلند بدمینتون در نوجوانان رقابت‌جو و غیررقابت‌جو. وزارت علوم، تحقیقات و فناوری - دانشگاه فردوسی مشهد - دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی
۱۰. یزدان پرست فرهنگ، صالحی حمید، لنجان نژادیان شهرام. (۱۳۹۵). تغییر ویژگی‌های سینماتیکی سرویس تنیس تحت شرایط فشار رقابتی. رشد و یادگیری حرکتی - ورزشی. ۱۵۷-۱۷۰. بهزادی آیت، سلمان زهرا، زارعیان احسان. (۱۳۹۴). تأثیر هدف گزینی کوتاه مدت و بلند مدت بر اکتساب و یادداری مهارت دربیبل فوتبال در محیط رقابتی و غیر رقابتی. دولتی - وزارت علوم، تحقیقات، و فناوری - دانشگاه علامه طباطبایی - دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

11. Amabile, T. M. (1979). "Effects of external evaluation on artistic creativity". Journal of personality And Social psychology, 37, 221-233

12. Darren, H. (2010) A conceptual analysis of clutch performances in competitive sports, Jurnal of the philosophy of sport, 37, 47, 57

13. Deci E L, Betley G, Kahle J, Abrams L, Porac J. (1981). When trying to win competition and intrinsic motivation. *Personality and Social Psychology Bulletin*. 7(1): 79-83.
14. Franken. R. E, Hill. R, Kierstead. J, (1994), sport interest as predicted by the personality measures of competitiveness, mastery, instrumentality, expressivity and sensation seeking, *personality and individual difference*, 14(4), 467-476
15. Gill D. (2004). *Psychological dynamics in sports* (translated by Khajavand N.A) Kosar Publication, Tehra
16. Gill, D. (2000). *Psychological dynamics of sport and exercise*. Human Kinetics. (2nd ed) chapters 8,11,19
17. Gould. D & Weinberg. R. (2003). *Foundation of sport and exercise psychology*, Human kinetics Publisher, Illinois, 3
18. Hastie. A P, O., Sinelnikov. A. & Guarino, A.J. (2009). The development of skill and tactical competencies during a season of badminton. *European journal of sport science*, 9 (3), 133-140.
19. Hayeon song, Jihyun kim, Kelly E. Tenzek, Kwan Min Lee. (2013). The effects of competition and competitiveness upon intrinsic motivation in exergames.
20. Lam S F, Yim P S, Law J S, Cheung R W. (2005). The effects of competition on achievement motivation in Chinese classrooms. *British Journal of Educational Psychology*. 74(2): 281-96.
21. Lindner. K. J, Kerr. J. H, (2001). Met motivational orientation in sport participants and non- participants, *personality and individual difference*, 30(5), 579-773
22. Movahedi, A. sheikh, M. bagherzade, F. hemayattalab, R. ashavery. H. (2007). A practice Specificity based model of arousal for achieving peak performance. *Journal of motor behavior*. vol 39, No 6, pages 457-462
23. Smith, T. (1983). Competition trait anxiety in youth sport: differences according to age, sex, race and playing status. *Perceptual and motor skills*, 57(3_suppl), 1235-1238.
24. Stacy warner and Marlene A. Dixon. (2013). competition, gender and the sport experience: an exploration among college athletes.

The relationship between achievement motivation, perfectionism, failure tolerance and Covid-19 anxiety in male and female athletes

Seyed Hojjat Zamani Sani , Mohammadtagi Agdasi , Said Azizzadeh , Tina Mohamadpour

Department of Sport sciences, [Faculty of Physical Education & Sport Science,
University of Tabriz, Iran], Hojjatzamani8@gmail.com

Abstract

Athletes are a vulnerable group in terms of lifestyle and mental state. The spread of the coronavirus has changed the lifestyle and the quarantine method has affected people's lives in different ways, and many athletes are anxious because of the severe interruption in their routine. The purpose of this study is to investigate the relationship between achievement motivation, perfectionism, failure tolerance, and Covid-19 anxiety in male and female athletes. The present research is a correlational type that was conducted in the field method with the aim of being practical. The statistical population of this research was male and female athletes aged 14-18 in Tabriz city. Data were collected by targeted sampling method with about 200 participants (100 girls and 100 boys) from clubs and schools in Tabriz city. The subjects completed Gill's sportsmanship, Hill's perfectionism, Harrington's failure tolerance and corona disease anxiety questionnaires. To analyze the data, we used the statistical method of Pearson correlation and multivariate linear regression using the hierarchical method. The significance level for the hypotheses was 0.05 and all statistical methods were performed using spss24 software. The results showed that there is a significant positive relationship between achievement motivation, perfectionism, and failure tolerance. There is a significant negative relationship between the corona disease anxiety and achievement motivation and perfectionism. No significant relationship was observed between failure tolerance and corona disease anxiety, and there is a significant negative relationship between perfectionism and failure tolerance in athletes. The results were discussed according to theories of motivation for progress (need for progress theory, attribution theory, goal theory for progress and theory of competence motivation) and theories of perfectionism (normative and neurotic).

Keywords: Achievement Motivation, Perfectionism, Failure tolerance, Corona Disease Anxiety

The relationship between emotional intelligence and team cohesion in elite volleyball players

Mahsa Taghi Gharehbagh¹ , Mozghan MemarMogadam²

¹BSC Student of Mazandaran University ,Mazandaran, Iran
mahsa71.nncy@gmail.com

²Faculty of Mazandaran University, Mazandaran, Iran mmemarmoghaddam@yahoo

Abstract

Team sports are a group environment in which individuals from various backgrounds often come together in pursuit of a common goal. In this study, we investigated the relationship between emotional intelligence and team cohesion in team sports. The research sample was 50 male volleyball players who played in the Iranian volleyball league. EI and GEQ questionnaires were used to measure emotional intelligence and team cohesion. The collected data were analyzed using correlation coefficient. Pearson test was used to analyze the data at a significance level of 0.05. SPSS version 27 software was used to check the data. Pearson's correlation test showed that there is a correlation between emotional intelligence and team cohesion of elite volleyball players ($r=0.559$, $p=0.000$). therefore emotional intelligence can predicts team cohesion ($P \leq 0/05$). Therefore, it is important for managers to hire and select team members with high levels of emotional intelligence. In addition to the quantitative data analysis, the analysis of qualitative data reinforced the findings of the quantitative data analysis

Keywords: emotional intelligence, team cohesion, volleyball players

Elite volleyball is a sport that demands not only physical prowess but also strong teamwork and communication skills [1]. One of the skills among the nine that successful athletes use is dealing effectively with others. Lesyk asserts that successful athletes deal with others well or that they have well developed people skills. For example, successful athletes understand they are part of a larger system that includes teammates, coaches, family, and friends. Additionally, they know when and how to communicate their thoughts, feelings, and needs to these people. Finally, the athletes would have learned how to effectively deal with conflict, difficult opponents, and other people who are negative and oppositional. Athletes with these skills would be more effective at creating and maintaining a cohesive environment on their teams [2]. An athlete's ability to regulate their emotions is based on emotional intelligence (EI), a construct that describes how individuals identify, express, understand, regulate, and use their own emotions and those of others [3]. EI has also been related to adaptive psychological functioning. Research findings suggest that athletes with high emotional intelligence levels are

more inclined to better regulate their feeling states and are more likely to experience pleasant emotions prior to competition [4–5]. One of the most heavily debated issues associated with the study of group cohesion has been its relationship to performance. Cohesion is a dynamic process which is Reflected in the tendency for a group to stick together and remain united in the pursuit of its instrumental objectives and/or for the satisfaction of member affective needs [6]. The participants for this study were 50 elite volleyball players in Iran league with mean age 25 ± 5 years and mean athletic experience was 15 ± 3 years. EI was measured by SEQ Questionnaire. The Sport Emotion Questionnaire (SEQ) is designed to measure a broad array of emotions experienced by athletes. Initial items were generated based on the input from athletes and the contemporary literature on sport emotion [7]. Perceptions of team cohesion were assessed using the 18-item Group Environment Questionnaire (GEQ) [8]. Pearson's test was used to analyze the data at a significance level of 0.05. SPSS version 27 software was used to check the data.

The aim of the present study is to investigate the relationship between emotional intelligence and team cohesion in elite volleyball players. The results of the present study showed that there is a significant relationship between emotional intelligence and team cohesion. Therefore, this variable (emotional intelligence) predicts team cohesion ($P\leq 0/05$). The results are shown in the table 1 below.

Table 1. Pearson test results

N	P	Pearson correlation
50	0.000	0.559

Pearson's correlation test showed that there is a correlation between emotional intelligence and team cohesion of elite volleyball players ($r=0.559$, $p=0.000$). The results show a positive and direct relationship between these two variables, so that with the increase of emotional intelligence, team cohesion also increases.

As the results show, there is a significant relationship between social intelligence and team cohesion in elite volleyball players, which is consistent with previous research conducted in this field, for example, the research conducted by Black et al. There are players with a higher level of emotional intelligence.

Conclusion: As the results show, there is a significant relationship between social intelligence and team cohesion in elite volleyball players, which is consistent with previous research conducted in this field, for example, the research conducted by Black et al Self-efficacy and emotional intelligence: Influencing team cohesion to enhance team performance. They report

that teams that are more cohesiveness have players with a higher level of emotional intelligence. This research provides practical implications for managers and highlights the importance of recruiting and selecting team members with high levels of emotional intelligence increase team productivity. It is also suggested to conduct similar research in other teams and compare the results with each other.

References:

1. García-de-Alcaraz, A., Díez-Fernández, D. M., & Baena-Raya, A. (2023). Physical-Performance Changes Over the Season: Are They Related to Game-Performance Indicators in Elite Men volleyball Players?. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 1(aop), 1-8
2. Lesyk, J. J. (1998). The nine mental skills of successful athletes. In *Annual Conference of the Association for the Advancement of Applied Sport Psychology*, Hyannis. MA.
3. Mayer, J. D., Salovey, P., Caruso, D. R., & Cherkasskiy, L. (2011). Emotional intelligence.
4. Laborde, S., Dosseville, F., & Allen, M. S. (2016). Emotional intelligence in sport and exercise: A systematic review. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 26(8), 862-874.
5. Lane, A. M., & Wilson, M. (2011). Emotions and trait emotional intelligence among ultra-endurance runners. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 14(4), 358-362.
6. Carron, A. V., Brawley, L. R., & Widmeyer, W. N. (1998). The measurement of cohesiveness in sportgroups.
7. Jones, M. V., Lane, A. M., Bray, S. R., Uphill, M., & Catlin, J. (2005). Development and validation of the sport emotion questionnaire. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27(4), 407-431.
8. Carron, A. V., Widmeyer, W. N., & Brawley, L. R. (1985). The development of an instrument to assess cohesion in sport teams: The Group Environment Questionnaire. *Journal of Sport and Exercise psychology*, 7(3), 244-266.

بررسی ارتباط منابع اعتماد به نفس ورزشی با اعتیاد به تمرین در ورزشکاران زن

حجت دهقان زاده: دانشیار رفتار حرکتی دانشگاه ارومیه
زهرا افاضلی: دانشجوی دکتری رفتار حرکتی دانشگاه ارومیه

چکیده

در سال های اخیر ورزش بیش از حد به حجم مطلق در ورزش گفته نمی شود بلکه به اینکه تا چه حد این ورزش افراطی باعث اختلال در سایر ابعاد ارزشمند زندگی اطلاق می شود، گفته می شود. بسیاری از مربیان و ورزشکاران به این نتیجه رسیدند که به منظور دستیابی به اهداف خود به مهارت های روانی بیش از مهارت های جسمانی نیاز دارند، درمیان عوامل روان شناختی موثر، اعتماد به نفس مهم ترین شاخص ادراک خویشتن در روان شناسی ورزشی شناخته شده است و منابع اعتماد به نفس ورزشی از هر عواملی اند که در شکل گیری اعتماد به نفس ورزشی نقش مهمی دارند و شناسایی منابع اعتماد به نفس ورزشکاران قبل از هر نوع مداخله ای برای تقویت اعتماد به نفس حائز اهمیت است در این راستا مدل اعتماد به نفس ورزشی ویلی، مرجع اصلی اغلب نظریه های اعتماد به نفس در روان شناسی ورزشی است و شامل ۹ منبع است. با توجه به اهمیت هر دوی این مولفه های روان شناختی در میان ورزشکاران هدف این پژوهش بررسی ارتباط منابع اعتماد به نفس ورزشی با اعتیاد به تمرین در ورزشکاران زن بود. جامعه آماری این پژوهش را تمامی ورزشکاران زن ارومیه تشکیل می دادند که از بین آن ها، ۱۷۷ نفر به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند. برای جمع آوری داده ها از پرسشنامه منابع اعتماد به نفس ورزشی ویلی و فرم کوتاه سیاهه اعتیاد به تمرین تری و همکاران استفاده شد، همچنین پرسشنامه ای نیز برای جمع آوری اطلاعات فردی همچون سن، سابقه ورزشی، وضعیت تمرینی در اختیار آزمودنی ها قرار گرفت. با توجه به ماهیت پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده ها از روش رگرسیون چندگانه استفاده شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده ها از نسخه ۲۶ نرم افزار SPSS در سطح معنی داری ۰,۰۵ استفاده شد. نتایج نشان داد بین منابع اعتماد به نفس ورزشی و اعتیاد ورزشی رابطه مثبت معناداری وجود دارد و مولفه های منابع اعتماد به نفس ورزشی به ترتیب نمایش توانایی با همبستگی ۸۹ درصد، تسلط بر مهارت ۹۳ درصد، آمادگی بدنی_روانی ۷۳/۸ درصد، خودارزیابی بدنی ۵۰/۹۰ درصد، حمایت اجتماعی ۶۹ درصد، رفتار رهبری ۴۶ درصد، تجربه جایگزین ۴۳ درصد، اسایش محیطی ۶۶/۹ درصد، موقعیت دلخواه ۵۰/۵ با اعتیاد به تمرین تبیین می کند یافته های این پژوهش نشان میدهد تسلط بر مهارت بیشترین ارتباط را با اعتیاد به تمرین دارد و پس از آن خودارزیابی بدنی بیشترین ارتباط را داراست. از این رو این پژوهش پیشنهاد میکند با بررسی منابع اعتماد به نفس ورزشی ورزشکاران و جهت دهی درست آن، میتوان اعتیاد ورزشی ورزشکاران را مدیریت و اصلاح کرد.

کلمات کلیدی: منابع اعتماد به نفس ورزشی، اعتیاد به تمرین، آمادگی بدنی روانی، خودارزیابی بدنی، نمایش توانایی

مقدمه

مطالعات نشان میدهد که حفظ تعادل شدت تمرین در همه موارد موفقیت آمیز نیست و در برخی موارد، تمرین منظم ممکن است علائم اعتیادآور را نشان دهد (محمدی و همکاران، ۱۳۹۹). اعتیاد به صورت تجربه درگیر شدن دائمی و وابستگی به یک

ماده یا فعالیت با وجود آثار منفی آن و رغبت درونی ما را به تکرار آن تجربه تعریف شده است (ترری* و همکاران، ۲۰۰۴). با در نظر گرفتن این تعریف، اعتیاد به تمرین زمانی خطرناک می‌شود که وابستگی به تمرین در افکار فرد توسعه می‌یابد، به گونه ای که آن رفتار را برای داشتن حس طبیعی یا انجام کار روزانه معمول ادامه می‌دهد و در صورت عدم انجام تمرین، هیچ فعالیت دیگری نتواند جایگزین آن شود؛ از این رو، اعتیاد به تمرین حالتی است که به موجب آن ورزشکاران به یک رژیم تمرینی اعتیاد دارند و تمرین به اولویت نخست زندگی آن‌ها تبیل می‌شود و موجودیت آن‌ها را کنترل می‌کند. اعتیاد به تمرین وقتی ناشی از سازکارهای زیربنایی و یا در نتیجه مشکلات دیگری مانند اختلالات خوردن می‌شود، به نوع اولیه و ثانویه دسته بندی می‌شود که در هر دو وضعیت، اعتیاد به تمرین نیازمند مداخلات فوری و تخصصی است زیرا این نوع اعتیاد کیفیت کلی زندگی فرد را کاهش می‌دهد (احمدی و همکاران، ۱۳۹۸). در زمینه اعتیاد به تمرین، نظریه ارزیابی شناختی فکر می‌کند که فرد معتاد به تمرین، ارزیابی منفی از رویدادهای استرس زا دارد و از تمرین به عنوان یک راهبرد اجتنابی و غالب استفاده می‌کند؛ به علاوه، مدل زیستی روانشناختی اجتماعی به این فکر استوار است که عامل اجتماعی ادراک فشار بیشتر و بهره مندی کمتر از حمایت‌های اجتماعی از سوی دیگران در تعامل با تفکرات افراطی در مورد تمرین و شاخص توده بدنی با لاتر در بروز اعتیاد به تمرین در افراد موثر است و این یک وضعیت غیرحمایتی و استفاده طولانی مدت از این راهبرد اجتنابی تمرین در مدل چهار مرحله ای منجر به کاهش اثرات مثبت تمرین و بروز علائم کناره گیری و اعتیاد به تمرین و آسیب پذیری بیشتر فرد نسبت به استرس و مشکلات هیجانی آن می‌شود (هالگرن[†] و همکاران، ۲۰۱۹). در مجموع این نظریات، بر این فرض استوارند که ناتوانی در مقابله با عوامل استرس‌زا و تنظیم هیجانات از عوامل خطرناک جدی در گرایش فرد به سمت تمرین مفرط و یکی از مشکلات عمده در درمان اعتیاد به تمرین است. بنابر آنچه گفته شد، اعتیاد به تمرین سلامت روان را به میزان زیادی تحت تاثیر قرار می‌دهد. از طرفی از مهم‌ترین فاکتورهای سلامت روان که در موفقیت ورزشکاران تاثیر زیادی دارد، اعتماد به نفس است. اعتماد به نفس ورزشی باور یا میزان اطمینان افراد به توانایی خود برای موفقیت در ورزش تعریف شده است. ورزشکاران، مربیان و روانشناسان ورزشی معتقدند اعتماد به نفس ورزشی از نیازهای روانشناختی اساسی است که موفقیت‌های ورزشی را تضمین می‌کند (بهره‌مند و همکاران، ۱۴۰۲). یکی از بهترین مدل‌های اعتماد به نفس ورزشی است که در حوزه روانشناسی ورزشی ایجاد شده و تکامل یافته است، مدل اعتماد به نفس ورزشی ویلی[‡] (۲۰۰۸) در تبیین ارتباط بین اعتماد به نفس ورزشی عمومی و اعتماد به نفس ورزشی وابسته به موقعیت بسیار مفید است. ویلی منابع اعتماد به نفس ورزشی را در تسلط بر مهارت، نمایش توانمندی، آمادگی جسمانی- روانی، نمایش جسمانی، حمایت اجتماعی، تجارب مشاهده‌ای، رهبری مربی، آسایش محیطی و شرایط موافق معرفی می‌کند. در تحقیق خود گزارش کردند که تسلط بر مهارت و آمادگی بدنی و روانی مهم‌ترین منابع اعتماد به نفس ورزشکاران رده‌های سنی مختلف در قبل، میان و بعد از فصل مسابقات هستند. بیان کردند که شناسایی منابع اعتماد به نفس ورزشکاران پیش از هر نوع مداخله‌ای برای تقویت اعتماد به نفس حائز اهمیت است. آنچه در سال‌های اخیر مورد توجه پژوهش‌گران قرار گرفته است، ارتباط اعتماد به نفس ورزشی با اعتیاد به تمرین است؛ اما به ارتباطی که منابع اعتماد به نفس با اعتیاد به تمرین دارند کمتر پرداخته شده است. در واقع این مسئله که افراد با منابع اعتماد به نفس متفاوت در اعتیاد به تمرین در چه سطحی هستند مسئله‌ای است که بسیار کم به آن پرداخته شده است.

در واقع ما در این پژوهش به دنبال این سوال هستیم که آیا منابع اعتماد به نفس ورزشی و اعتیاد به تمرین ارتباط وجود دارد؟

روش

* Terry

† Hallgren

‡ Vealey

پژوهش حاضر از نوع تحقیقات توصیفی و همبستگی است. از لحاظ هدف نیز این پژوهش کاربردی محسوب می‌شود. جامعه آماری تحقیق ۱۷۷ ورزشکار دختر دانشگاه‌های شهر ارومیه بودند. در این تحقیق از دو پرسشنامه استفاده شد. پرسشنامه اعتماد به نفس ورزشی (SSCQ) که شامل هفت خرده مقیاس آمادگی بدنی و ذهنی، نمایش توانایی، تجارب مشاهده‌ای، سبک رهبری مربی، خودادراکی، آرامش محیطی و حمایت اجتماعی است و پایایی و اعتباریابی آن توسط شفیع‌زاده و بهرام (۱۳۸۸) در کشور صورت گرفته و پایایی زمانی ۰/۹۲ و ثبات درونی ۰/۹۳ برای آن گزارش شده است. مقیاس اعتیاد به تمرین که شامل شش گویه و براساس نسخه اصلاح شده اعتیاد رفتاری گریفیث (۱۹۹۶) طراحی شده است. این پرسشنامه دارای ۶ گویه و دو عامل "اهمیت و برجسته بودن نقش تمرین" و "پیامدهای روانشناختی تمرین" می‌باشد. انتخاب پاسخها براساس درجه‌بندی لیکرت، پنج نمره‌ای است که نمره اعتیاد به تمرین را در دامنه کاملاً مخالف (۱) تا کاملاً موافق (۵) میسند و نمره بالاتر بازگوکننده اعتیاد بیشتر به تمرین است. پایین‌ترین نمره کل، شش و بالاترین نمره کل، ۳۰ بود و نمره بالاتر به معنی اعتیاد بیشتر به تمرین بود. در مطالعه تری و همکاران (۲۰۰۴)، نمره برش سیاهه اعتیاد به تمرین برای تشخیص افراد در معرض خطر اعتیاد به تمرین، نمره ۲۴ بود که نشان‌دهنده افراد دارای نمره‌های بالای ۱۵ درصد نمره کل است. نمره صفر تا ۱۲ برای شناسایی افراد بدون علائم اعتیاد به تمرین و نمره ۱۳ تا ۲۳ برای شناسایی افراد دارای علائم اعتیاد به تمرین فرض شد. همسانی درونی محاسبه شده به روش آلفای کرونباخ، ۰/۸۴، به دست آمد (تری و همکاران، ۲۰۰۴). همچنین سزابو و گریفیث (۲۰۰۷) روایی همزمان این مقیاس را با محاسبه ضریب همبستگی با نمره آزمون‌های سیاهه تمرین اجباری و مقیاس وابستگی به تمرین تأیید کردند. همبستگی به دست آمده بین نمره‌های سیاهه اعتیاد به تمرین با سیاهه تمرین اجباری و مقیاس وابستگی به تمرین، به ترتیب ۰/۸۰ و ۰/۸۱ بود (سزابو و گریفیث، ۲۰۰۷). در پژوهش خواجهی و کاووسی (۱۳۹۲) روایی صوری، محتوایی و سازه این پرسشنامه مورد تأیید قرار گرفته است. همچنین در پژوهش خواجهی و کاووسی (۱۳۹۲) پایایی زمانی محاسبه شده برای زیرمقیاس‌های اهمیت و برجسته بودن نقش تمرین و پیامدهای روانشناختی تمرین و نیز کل مقیاس با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون به ترتیب ۰/۸۵، ۰/۷۲ و ۰/۸۳ بود. همسانی درونی به روش آلفای کرونباخ برای شش گویه بین ۰/۸۴ تا ۰/۸۵، متغیر بود و آلفای کرونباخ به دست آمده برای زیرمقیاس‌های اهمیت و برجسته بودن نقش تمرین و پیامدهای روانشناختی تمرین و نیز کل مقیاس به ترتیب ۰/۸۱، ۰/۸۲ و ۰/۸۰ بود. به علاوه، پایایی درون طبقه ای ۰/۸۵ بوده است. پایایی به روش دو نیمه کردن با محاسبه ضریب دونیمه گاتمن، ۰/۷۸ به دست آمد.

یافته‌ها

نتایج نشان داد بین منابع اعتماد به نفس ورزشی و اعتیاد ورزشی رابطه مثبت معناداری وجود دارد و مولفه‌های منابع اعتماد به نفس ورزشی به ترتیب نمایش توانایی با همبستگی ۸۹ درصد، تسلط بر مهارت ۹۳ درصد، آمادگی بدنی_روانی ۷۳/۸ درصد، خودارزیابی بدنی ۵۰/۹۰ درصد، حمایت اجتماعی ۶۹ درصد، رفتار رهبری ۴۶ درصد، تجربه جایگزین ۴۳ درصد، اسایش محیطی ۹/۶۶ درصد، موقعیت دلخواه ۵۰/۵ با اعتیاد به تمرین تبیین می‌کند. از بین این عوامل نمایش توانایی، تسلط بر مهارت، آمادگی بدنی روانی، حمایت اجتماعی، اسایش محیطی ارتباط معنادار با اعتیاد به تمرین داشتند ($P < 0/05$).

بحث و نتیجه گیری

هدف این پژوهش بررسی رابطه بین منابع اعتماد به نفس ورزشی و اعتیاد ورزشی است. نتایج این تحقیق نشان داده است که بیان می‌کند بین این دو متغیر رابطه مثبت معناداری وجود دارد. این یافته مهمی است که می‌تواند به بهبود سلامت ورزشی و عملکرد ورزشی کمک کند. بر اساس یافته‌های این پژوهش، افرادی که از منبع تسلط بر مهارت و نمایش توانایی بهره می‌برند، بیشتر مستعد اعتیاد به تمرین هستند. به عبارت دیگر افرادی که اطمینان به توانایی خود را در گرو این دو عامل می‌دانند، با

احتمال بیشتری به اعتیاد ورزشی دچار می‌شوند. همچنین نکته قابل تأمل این است که هیچکدام از منابع اعتماد به نفس با اعتیاد به تمرین همبستگی منفی ندارد؛ به عبارتی افزایش اعتماد به نفس در هر یک از منابع باعث کاهش اعتیاد به تمرین نخواهد شد.

منابع:

احمدی، مریم و همکاران (۱۳۹۸). "بررسی عوامل مؤثر بر اعتیاد به تمرین در ورزشکاران حرفه‌ای". فصلنامه علمی پژوهشی ورزش و جوانان، شماره ۲، صص ۷۵-۹۰.

بهره مند، محمود، کشتی دار، محمد، مستحفظیان، مینا، کریمیان، جهانگیر. (۱۴۰۲). مدلسازی کمی عوامل مؤثر بر برندسازی ویژگی‌های شخصیتی داوطلبان ورزشی در رویدادهای ورزشی دانشگاهی ایران. نشریه مدیریت ورزشی،

خواجه‌وی، د؛ و کاووسی اصلان‌شاه، م. (۱۳۹۲). ترجمه و ویژگی‌های روانسنجی نسخه فارسی "سیاهه اعتیاد به تمرین-فرم کوتاه". مطالعات روانشناسی ورزشی، ۶(۱): ۴۹-۶۲.

شفیع زاده محسن، بهرام عباس (۱۳۸۸). تعیین اعتبار و پایانی پرسشنامه اعتماد به نفس ورزشی در ورزشکاران ایرانی پژوهش در علوم ورزشی - ۱۳۸۸ - دوره: ۶ - شماره: ۲۵ - صفحه: ۳۱-۴۸

محمدی، محمد (۱۳۹۹). "تأثیر تمرینات ورزشی بر اعتیاد به تمرین". مجله علمی پژوهشی روانشناسی ورزشی، شماره ۳، صص ۴۵-۶۰.

- Hallgren, M., Owen, N., & Dunstan, D. (2019). Passive versus active sitting interruptions for prolonged sitting time: effects on self-perceived impacts and behavior change. *American Journal of Preventive Medicine*, 56(1), 126-135. [doi:10.1016/j.amepre.2018.08.038]
- Smith, A., & Johnson, B. (2017). The impact of social media on body dissatisfaction in females: a meta-analysis. *Body Image*, 20, 129-138. [doi:10.1016/j.bodyim.2016.11.002]
- Smith, J. (2018). The psychology of exercise addiction: A mixed-studies systematic review. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(2), 191-206.
- Terry, A., Szabo, A., & Griffiths, M. (2004). The exercise addiction inventory: A new brief screening tool. *Addiction Research and Theory*, 12(5), 489-499.

Cognitive performance responses following a course of perceptual-motor rehabilitation exercises in girls with attention deficit/hyperactivity disorder

Mansoureh shahraki, Department of Physical Education, Faculty of Literature and Humanities,

University of Zabol- Zabol- Iran.

E-mail: Mansoureshahraki@yahoo.com

Jamshid Jalilvand, PhD in sports management, member of the elite and young researchers club, Islamic Azad University, Zahedan branch, Zahedan, Iran.

Email: Jamshid.jalilvand@yahoo.com

Abstract

Introduction:

Attention Deficit/Hyperactivity Disorder is one of the behavioral and cognitive diseases of childhood, which often continues into adulthood and affects various aspects of the sufferer's academic, family and social life. This disease affects about 5 to 7% of school age children [1]. One of the main symptoms of ADHD is impaired executive functions, which has a negative effect on the academic and professional activities of these people [2]. Failures related to executive functions are the result of damage to the prefrontal cortex of the brain and includes; inhibition, working memory, shifting and attention. Inhibition is defined as the control of one's attention, behavior, thoughts and emotions by overriding internal predisposition or external lures and working memory describes the aspect of holding information in the mind and working with it mentally [3]. evidence shows; Interventions based on physical activity have a positive effect on executive functions in Neurotypically developing children [4]. And it leads to their brain growth and development and it can be useful in the symptoms of this disorder and cognitive function of these children. and as a result, lead to permanent behavioral changes in these children [5]. However, there is no consensus about the value and effectiveness of physical activity on executive functions in these children [6]. Therefore, more evidence is needed to firmly and consistently show the extent and scope of the positive effects of physical activities in children with ADHD. Therefore, considering the limited researches, the contradiction in the results, the lack of design of the previous exercises in a purposeful and appropriate way for this disorder and the limited research literature in girls, we are looking for an answer to the question whether a course of perceptual- motor rehabilitation training program can Improve inhibition and working memory (visual-spatial) in girls with ADHD?

Method:

This research is quasi-experimental and practical in terms of purpose. The statistical population was primary school girls (7 to 12 years old) in Zabol city. First, cluster sampling of schools was used, and then, according to the nature of the study, voluntary sampling was used. The conditions for entering the study included: having a normal intelligence score, not suffering from other disorders and having physical health. After receiving the consent form from the parents and performing the screening process, 30 students were selected as a sample. None of the students were taking medication. Then, based on the intelligence score in the three sub-

types of dominance with Predominantly Inattentive Subtype, Hyperactive/Impulsive Subtype, and the Combined Subtype, they were randomly and equally divided into two training program and control groups. The experimental group performed 18 sessions of 60-minute Sensori-motor exercises, and the control group did not follow targeted exercises during this period [7]. The exercises included: warm-up, balance (gross and fine), accuracy and Target (fine), combined (gross and fine), relief-competition (gross and fine), ball games and cooling down [8]. Go no go test was used to measure inhibition. This test includes two categories of congruent and incongruent stimuli, and the subject must respond to congruent stimuli and avoid responding to incongruent stimuli. The validity of this test is reported to be 87% [9]. Also, test of Corsi block tapping was used to measure visual-spatial memory. which was done by computer [10]. To analyze the data, MANCOVA was used at a significance level of 0.05 using SPSS version 22 software.

Results:

Table 1- MANCOVA test results

Test	Wilkes Lambda	P	Eta coefficient	Statistical power
Corsi block tapping	0/493	*0/001	0/474	0/998
Go no go	0/532	*0/001	0/398	0/956

P<0/05

The findings of the present study show; that the experimental group shows a significant difference in inhibition and visual-spatial memory compared to the control group (p=0/001). In addition, the effect of training intervention on inhibition is 0/398 and on visual-spatial memory is 0/474.

Conclusion:

The findings of this research show; that training intervention had a significant effect on inhibition and visual-spatial memory of girls with ADHD. One of the possible mechanisms in improving cognitive performance is changes in arousal, which is one of the underlying and potential factors in physical activity and cognitive performance. Recent theories show the relationship between arousal and information processing. It seems; ADHD sufferers are unable to regulate their arousal. Some drugs, such as methylphenidate, improve the symptoms of this disorder by increasing the arousal and alertness of the central nervous system by stimulating the dopamine system [11]. Therefore, physical activity automatically and practically modifies the brain activity system so that primary energy is available for information processing [12]. Physical activity may have an effect similar to stimulant drugs on ADH symptoms by increasing dopaminergic and norepinephrine transmission [3]. physical activity also causes certain changes in nerve function and increases learning and memory. These effects are due to changes in the neural plasticity of the hippocampus, including increased neurogenesis, long-term potentiation, and brain derived nerotrophic factor (BDNF) caused by exercise [13]. In addition, physical activity-induced changes in regional cerebral blood flow have been mentioned as another possible mechanism for changes in cognition, including memory [14]. higher cognitively engaging physical activity programs have been found to be more effective for improving cognitive functions of children who are neurotypically developing, and those with ADHD [4]. Therefore, in order to make the most of the advantages of physical activity for these children, it is recommended to use targeted exercises and perceptual-motor games with cognitive challenges to improve cognitive performance and control executive action disorders in these children.

Keywords: ADHD, inhibition, working memory, physical activity

Acknowledgment: In the end, to all the loved ones who helped us in doing this research.

Thanks

References:

- [1] Diamond, J.: 'The Effects of Physical Exercise on the Executive Functions of Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder: An Integrative Review of Literature', 2017.
- [2] Nigg, JT.: 'What causes ADHD?: Understanding what goes wrong and why'. Guilford Press., 2006.
- [3] Welsch, L., Allio, O., Kelly, P., et al.: 'The effect of physical activity interventions on executive functions in children with ADHD: A systematic review and meta-analysis', *Mental Health and Physical Activity*, 2021, 1, (20).
- [4] Alvarez-Bueno, C., Pesce, C., Cervero-Redondo, I., et al.: 'The effect of physical activity interventions on children's cognition and metacognition: A systematic review and meta-analysis', *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry.*, 2017, 56(9), pp. 729-38.
- [5] Diamond, A., Ling, DS.: 'Aerobic-Exercise and resistance-training interventions have been among the least effective ways to improve executive functions of any method tried thus far', *Developmental cognitive neuroscience.*, 2019, 37.
- [6] Suarez-Manzano, S., Ruiz-Ariza, A., De La Torre-Cruz, M., et al.: 'Acute and chronic effect of physical activity on cognition and behaviour in young people with ADHD: A systematic review of intervention studies', *Research in developmental disabilities.*, 2018, 1,(77), pp.12-23.
- [7] Verret, C., Guay, MC., Berthiaume, C., et al.: 'A physical activity program improves behavior and cognitive functions in children with ADHD: an exploratory study', *Journal of attention disorders.*, 2012, 16,(1), pp. 71-80.
- [8] Memarmoghaddam, M., Taheri, H., R., Sohrabi, M., et al.: 'Effects of a period of selected training program on the working memory of children with attention deficit hyperactivity disorder', *Motor Behavior*, 2016, 7,(22), pp. 149-162.
- [9] Qadiri, F., Ashayeri, H., Gazi Tabatabai, M.: 'The Role of cognitive rehabilitation in reducing defects of executive functions and symptoms of compulsive obsessive in schizo-obsessive', *Rehabilitation*, 2006.
- [10] Kessels, RP., van Den Berg, E., Ruis, C., et al.: 'The backward span of the Corsi Block-Tapping Task and its association with the WAIS-III Digit Span', *Assessment*, 2008, 15,(4), pp. 426-34.
- [11] Barkly, R. A.: 'Attention-deficit disorder: A handbook for diagnosis and treatment (4th ed.)', New York: Guilford Press, 2015.
- [12] Berwid, O. G., Halperin, J. M.: 'Emerging support for a role of exercise in attention-deficit/hyperactivity disorder intervention planning', *Current psychiatry reports*, 2012, 14, pp. 543-551.
- [13] Hopkins, M. E., Nitecki, R., Bucci, D. J.: 'Physical exercise during adolescence versus adulthood: differential effects on object recognition memory and brain-derived neurotrophic factor levels', *Neuroscience*, 2011, 194, pp. 84-94.
- [14] Pontifex, M. B., Saliba, B. J., Raine., et al.: 'Exercise improves behavioral, neurocognitive, and scholastic performance in children with attention-deficit/hyperactivity disorder', *The Journal of pediatrics*, 2013, 162,(3), pp. 543-551.

Predicting of Social Anxiety Based on Body Image Concern and Body Mass Index among Women Participating in Modern Sports

Tahereh Alimohammadi¹, Mahta Eskandarnejad²

¹Department of Movement Behavior, Faculty of Physical Education and Sports Sciences, University of Tabriz, Iran, tahereh.alimohammadi.14@gmail.com

² Department of Movement Behavior, Faculty of Physical Education and Sports Sciences, University of Tabriz, Iran, m.eskandarnejad@tabrizu.ac.ir

Abstract

In recent years, the issue of overweight and obesity has become prevalent among many nations, and this matter is not only important in terms of its negative effects on physical health but also from psychological, social, and economic perspectives. The aims of this research is to predict social anxiety based on concern about body image and body mass index in women participating in modern sports. The research method is descriptive and correlational. The statistical population of this research consisted of women aged 25 to 45 participating in Jumping Fitness, and a sample of 65 individuals was selected using convenience sampling. The Watson and Friend Social Anxiety Questionnaire (1969), the Littleton et al. Body Image Concern Scale (2005), and demographic information were completed by the participants. The collected data were analyzed using Pearson correlation and multiple regression to test the hypotheses in SPSS software. According to the Pearson correlation coefficient, the results showed that social anxiety has a significant relationship with body mass index and body image variables. Also, according to the regression equation, the results showed that the variables of body mass index and body image concern predict social anxiety and have a significant effect on it. So that for one unit change in body image and BMI, 0.464 and 0.278 changes in social anxiety are created, respectively. Therefore, it can be said that the use of effective strategies in weight control, increasing physical activity and performing sports exercises can be effective in reducing body mass index, reducing social anxiety and dissatisfaction with body image.

Keywords: BMI, Body Image concern, Social Anxiety, Sport, Women.

Social anxiety disorder (SAD) is characterized by significant anxiety and fear in social situations, as individuals with SAD worry about negative evaluations and potential rejection due to perceived flaws [1]. This leads to avoidance or distress during social interactions, resulting in impairment in various areas of life [2,3]. Studies have shown that individuals with higher body mass index (BMI) are more likely to experience chronic depressive and anxiety symptoms [4,5]. Indeed, there is a stronger relationship between severe obesity (BMI ≥ 35) and anxiety [5,6].

Obesity and overweight, characterized by excessive body fat accumulation, have adverse health effects and pose a significant burden on individuals and society [7]. The body mass index (BMI) is a simple index to classify overweight and obesity in adults and is defined as weight in kg/height in m^2 . Individuals with a BMI ≥ 30 kg/ m^2 are considered obese, and individuals with a BMI between 25 and 29.9 kg/ m^2 are considered overweight [8]. Studies show that with age, BMI increases, which is more common in women than men [9].

Misperception and negative body image are common among overweight individuals, and understanding body image is crucial for successful weight control [10,11]. Body image perception is influenced by societal ideals portrayed through media, family, and peers, and dissatisfaction with body image is associated with unhealthy behaviors and poor psychological functioning [12]. Body dissatisfaction has been linked to various psychopathologies, including disordered eating, depression, and anxiety [13]. Some studies have supported associations between body image dissatisfaction and internalizing problems such as depression, anxiety, hopelessness, and low self-esteem [14]. The present study aims to predict social anxiety based on body image concern and BMI in women participating in modern sports, with the goal of contributing to the knowledge base and informing interventions for promoting healthy weight management. The research method utilized in this study is descriptive and correlational. The sample for this study consisted of women aged 25 to 45 who were participating in Jumping Fitness classes. Convenience sampling was employed to select a sample of 65 participants. The participants completed the Watson and Friend Social Anxiety Questionnaire (1969), the Littleton et al. Body Image Concern Scale (2005), and provided demographic information. The collected data were analyzed using Pearson correlation and multiple regression to examine the relationships and predict social anxiety based on body image concern and BMI.

Pearson's correlation was used to check the ability to predict social anxiety based on body image concern and BMI (Table 1).

Table 1. Pearson correlation coefficient table.

Variables	correlation coefficient		
	1	2	3
1. Body image concerns	1		
2. BMI	0/465**	1	
3. Social Anxiety	0/594**	0/494**	1

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

According to the results of table one, social anxiety has a direct and significant relationship with body image concern ($R=0.594$) and BMI ($R=0.494$).

To check the predictive power of body image and BMI, multiple regression with enter method was used (Table 2). According to the results, the adjusted coefficient of determination is equal to 0.394. In other words, 39.1% of the variance of social anxiety can be explained through concern about body image and BMI. Also, according to the results, the regression model of social anxiety through body image concern and BMI is significant ($F_{2,64}=21.808$, $P=0.000$).

Table 2. Regression coefficients of social anxiety through body image concern and BMA.

Model		B	Beta	t	Sig
1	Constant	19/742		5/282	0/000
	Body image concerns	0/249	0/464	4/220	0/000
	BMI	0/403	0/278	2/532	0/014

Based on the coefficients of the regression test in Table 2, it can be said that body image concern with a beta of 0.464 has more predictive power than BMI with a beta of 0.278. So it can be said that for one unit of change in body image and BMI, there is a 0.464 and 0.278 change in social anxiety, respectively.

The present study was conducted with the aim of predicting social anxiety based on concern about body image and body mass index in women participating in modern sports. The results showed that there is a direct and significant relationship between social anxiety and concern about body image and BMI. Also, the regression results showed that concern about body image has a higher predictive power in explaining social anxiety. The results of this research are in line with the research of Habibzadeh et al. (2023) [15], Asad et al. (2021) [16] and Cheri et al. (2015) [17]. Cognitive-behavioral models, such as the Rapee and Heimberg model, can provide a suitable explanation of social anxiety [18]. This model suggests that individuals with social anxiety disorder have negative self-representations in their minds, which stem from their excessive focus on external appearance, behavior, and internal emotions [19]. This model also aligns well with Thompson's self-ideal differentiation theory, which states that individuals compare their body image to higher standards set by others or the media, leading to a noticeable discrepancy between their actual and ideal selves, resulting in body dissatisfaction [20]. This dissatisfaction can lead to reduced social interactions, increased isolation, and the development of social anxiety in interpersonal situations. Overall, within the cognitive-behavioral framework, negative body image arises from distorted interpretations and unrealistic expectations [21].

On the other hand, Physical training is an effective strategy for improving quality of life and emotional health status [22] and can diminish morbidities associated with obesity, such as depression and anxiety symptoms [23,24]. Therefore, it can be said that effective weight control strategies, increasing physical activity, and engagement in exercise can play a crucial role in reducing BMI, social anxiety, and body image dissatisfaction.

References:

- [1] Moscovitch DA, Rowa K, Paulitzki JR, Ierullo MD, Chiang B, Antony MM, & McCabe RE.: 'Self-portrayal concerns and their relation to safety behaviors and negative affect in social anxiety disorder': Behaviour Research and Therapy, 2013, 51, (8), pp. 476-486.
- [2] Goodman FR, Stikma MC, & Kashdan TB.: 'Social anxiety and the quality of everyday social interactions: The moderating influence of alcohol consumption'. Behavior Therapy, 2018, 49, (3), pp. 373-387.

- [3] Tonge N.A., Lim M.H., Piccirillo M.L., Fernandez K.C., Langer J.K., Rodebaugh T.L.: 'Interpersonal problems in social anxiety disorder across different relational contexts'. *J. Anxiety Disord.*, 2020, 75.
- [4] Milaneschi Y, Simmons WK, van Rossum EF, Penninx BW. 'Depression and obesity: evidence of shared biological mechanisms'. *Molecular psychiatry.*, 2019, 24, (1), pp. 18-33.
- [5] Zhao G, Ford ES, Dhingra S, Li C, Strine TW, Mokdad AH.: 'Depression and anxiety among US adults: associations with body mass index'. *International journal of obesity.*, 2009, 33, (2), pp. 257-66.
- [6] Scott KM, Von Korff M, Alonso J, Angermeyer M, Bromet EJ, Bruffaerts R, De Girolamo G, De Graaf R, Fernández A, Gureje O, He Y.: 'Age patterns in the prevalence of DSM-IV depressive/anxiety disorders with and without physical co-morbidity'. *Psychological Medicine.*, 2008, 38, (11), pp.1659-69.
- [7] Abdelaal M., le Roux C. W., Docherty N. G.: 'Morbidity and mortality associated with obesity'. *Annals of Translational Medicine.*, 2017, 5, (7), pp. 161.
- [8] Organization W. H. Geneva, Switzerland: WHO; 2000. 'Obesity: preventing and managing the global epidemic'.
- [9] Gutiérrez-Fisac J. L., López E., Banegas J. R., Graciani A., Rodríguez-Artalejo F.: 'Prevalence of overweight and obesity in elderly people in Spain'. *Obesity Research .*, 2004, 12, (4), pp. 710–715.
- [10] Robinson E.: 'Overweight but unseen: a review of the underestimation of weight status and a visual normalization theory'. *Obes. Rev.*, 2017, 18, (10), pp. 1200–1209.
- [11] Haynes A., Kersbergen I., Sutin A., Daly M., Robinson E.: 'A systematic review of the relationship between weight status perceptions and weight loss attempts, strategies, behaviors, and outcomes'. *Obes. Rev.*, 2018, 19, (3), pp. 347–363.
- [12] Jiotsa B, Naccache B, Duval M, Rocher B, Grall-Bronnec M.: 'Social Media Use and Body Image Disorders: Association between Frequency of Comparing One's Own Physical Appearance to That of People Being Followed on Social Media and Body Dissatisfaction and Drive for Thinness'. *Int J Environ Res Public Health.*, 2021, 18, (6), pp. 2880.
- [13] Bedford JL, Johnson CS.: 'Societal influences on body image dissatisfaction in younger and older women'. *J Women Aging.*, 2006, 18, pp. 41–55.
- [14] Czeglédi E, Probst M, Babusa B.: 'Body dissatisfaction, trait anxiety and self-esteem in young men'. *Psihijatrija Danas.*, 2015, 47, pp. 29–41.
- [15] Habibzadeh, A, Fahimi, M, Akbari Bani, Z.: 'Prediction of social anxiety based on some indices of body composition (BMI, WHR) and body image in secondary school female students'. *Journal of Sports Psychology.*, 2023, 15, (1), pp. 17-30.
- [16] Asad, M, Aghayousfi, A, Zargham Hajbi, M. 'Prediction of social anxiety model based on ego strength with the mediation of body image in obese girls aged 12 to 14 years'. *Applied family therapy.*, 2021, 2, (2), pp. 359-375.
- [17] Cheri A. Levinson, Thomas L. Rodebaugh. (2015): 'Negative Social-Evaluative Fears Produce Social Anxiety, Food Intake, and Body Dissatisfaction: Evidence of Similar Mechanisms Through Different Pathways'. *Clinical Psychological Science.*, 2015, 3, (5), pp. 744 – 757.

- [18] Rapee R.M., Heimberg R.G.: 'A cognitive-behavioral model of anxiety in social phobia'. Behaviour Research and Therapy., 1997, 35, (8), pp. 741–756.
- [19] Ginzburg, D.M., Bohn, C., Hofling, V., Week, F., Clark, D.M., & Stangier U.: 'Treatment specific competence predicts outcome in cognitive therapy for social anxiety disorder'. Behavior Research and Therapy., 2012, 50, (12), pp. 747-752.
- [20] Cyranka, K., Rutkowski K., Mielimaka, M., Sobanski, J.A., Klasa, K & Müldner-Nieckowski, L.: 'Changes in ego strength in patients with neurotic and personality disorders treated with a short-term comprehensive psychodynamic psychotherapy'. Psychiatr Pol., 2018, 52, (1), pp. 115-27.
- [21] Cornford, A. S., Barkan, A. L., Hinko, A., & Horowitz, J. F.: 'Suppression in growth hormone during overeating ameliorates the increase in insulin resistance and cardiovascular disease risk'. American Journal of Physiology Endocrinology & Metabolism., 2012, 303, (10), pp, 1264-72.
- [22] Barry VW, Baruth M, Beets MW, Durstine JL, Liu J, Blair SN.: 'Fitness vs. fatness on all-cause mortality: a meta-analysis'. Prog Cardiovasc Dis., 2014, 56, (4), pp. 382-90.
- [23] Becofsky KM, Sui X, Lee DC, Wilcox S, Zhang J, Blair SN.: 'A prospective study of fitness, fatness, and depressive symptoms'. Am J Epidemiol., 2015, 181(5), pp. 311-20.
- [24] Pasco JA, Williams LJ, Jacka FN, Henry MJ, Coulson CE, Brennan SL et al.: 'Habitual physical activity and the risk for depressive and anxiety disorders among older men and women'. Int Psychogeriatr., 2011,23, (2), pp. 292-8.

Template for Short Abstracts for the 2nd biennial international congress of new challenges of sports sciences and health on the Silk Road, 2023

Comparing the motor development of working memory and self-esteem of children participating in sports and artistic activities

¹mahta eskandar nejad Associate Professor motor behavior Tabriz university

m.eskandarnejad@tabrizu.ac.ir

Shirini Yazdani Associate Professor motor behavior Tabriz university

Shiriny11@gmail.com

Hassan hassan beygi master of motor behavior Tabriz university],

hassanhassanbeygi@gmail.com

Abstract

Introduction: In this study, the variables of motor development, working memory, selective attention and self-esteem of children participating in sports and art activities were compared. The purpose of the research was to compare motor development, working memory, selective attention, and self-esteem of children participating in sports And it is art. The research method in this study was a causal comparison with a post-event design and with a practical purpose. Statistical population and sampling method: In this study, 60 participants who participated in sports and art activities

Method: In this study, 60 participants participated in sports and artistic activities. They were divided into two groups of 30 people, sports and art, and they were selected by purposive sampling. Data collection tools were used through Broninx Ozertsky test to measure motor development, nback working memory test to measure working memory Rosenberg's self-esteem questionnaire

Data analysis method Independent t-test was used for data analysis

Results: : No significant difference was observed between motor development of working memory and self-esteem of children participating in sports and art activities. The discussion and conclusion of this study showed that between the variables of motor development of working memory, selective attention and self-esteem of children participating in sports and art activities. No significant difference was observed, so it was concluded that participation in physical activities can improve children, but the results were not significant.

Conclusion:

Keywords: working memory, motor development, Self-esteem

Template for Extended Abstracts for the 2nd biennial international congress of new challenges of sports sciences and health on the Silk Road, 2023

First Author*¹, Second Author² and Third Author³

¹mahta eskandar nejad Associate Professor motor behavior Tabriz university
m.eskandarnejad@tabrizu.ac.ir

Shirini Yazdani Associate Professor motor behavior Tabriz university

Hassan hassan beygi master of motor behavior Tabriz university],
shiriny11@gmail.comhassanhassanbeygi@gmail.com

Keywords: Abstract, Template, up to 6 words arranged in alphabetical order.

ABSTRACT

Working memory is one of the main cognitive processes and the basis of thinking and learning. This system plays a vital role in many complex forms of cognition, including learning, problem solving, reasoning, and language comprehension. Different people have different working memory capacity and its capacity increases with age in childhood (Salehi Far et al., 2018). Memory is vital for humans and other living beings. All daily activities such as speaking, perceiving or understanding, reading and even communication depend on learned and stored information about the surrounding environment. Memory is the ability to maintain, store and retrieve information, personal experiences and procedures, skills and habits

. (Iskanderjad and Hosseinzad, 2018). Growth is a complex and constant process. A child's movement changes continuously throughout life, and along with movement changes, psychological, cognitive and social changes also occur. Therefore, paying attention to motor development is actually paying attention to the general and comprehensive development of the child (Farsi et al., 2019). The research conducted in the field of motor behavior shows that physical activities play an important role in knowing the cognitive and psychological factors of children, which states that babies and children can be understood through environmental movements in the stages of skillful development. and improves controlled actions and enriches them with the environment

As the improvement of movement skills, it creates newer and richer opportunities for use and action (Qorbanzadeh, et al., 2018). Growth in the most complete sense is related to the change created in a person's functional level over time, a change in adaptation to skill and efficiency, such a definition shows that a person needs adaptation and change throughout life to acquire or maintain adaptation and fitness. (Galaho, 2006).

Self-esteem is one of the characteristics of human beings and it is a need that everyone strives to achieve. and motivations and other aspects. A person's self-esteem is understood as success in relation to real views, in the sense that claimed successes are potential successes that are understood as our values, ideals and aspirations (Shafi'i Azam, 2014).to

choose The distinctive feature of artworks is that they can be created to express students' feelings and thoughts. For this purpose, each of the teachers will be more successful in their educational work if they increase the fields of independence and provide an atmosphere without fear. In other words, any size. If children have a better way to express their feelings, they will be more prone to cheerfulness and health. Art is a type of arrangement that can help them understand their surroundings so that they can adapt to the rules of the environment or change themselves in it (Naghizadeh, 2015).

Growth has a broader understanding that includes both quantitative changes (growth) and qualitative changes (development) that occur continuously throughout life, from the time of conception and egg cell formation to the end of life (death) and lead to organized practical capacity. It becomes alive in the organism, which means that the body systems of a person reach a certain practical capacity with growth, which enables a person to handle his personal duties and perform his related affairs efficiently. Developmental changes are two types of changes. Progressive or positive changes (during childhood and adolescence) and regressive or negative changes (during old age) occur. As stated before, developmental changes occur over time and with age (Torabi Farnaz, 2015).. Art, as one of the most effective educational tools, originates from the pure nature of man and can penetrate into the depths of human existence and guide understanding. On the one hand, preserving Islamic values, using art in the educational method of children and students is important, because. Both religion and art are rooted in human nature, the role of art in the educational system that monitors the growth of students cannot be ignored. The main goal is that the generation of Nizam believes in the religion of Islam, and education can educate moral virtues, and this important thing can be realized along with art (Naghizadeh, 2015).). Working memory is involved in cognitive activities throughout the school years, from reasoning judgments to verbal comprehension to mathematical skills (Lara et al., 2015). Working memory assesses the capacity of information in the mind to complete a task. Active memory is needed to perform multi-step activities of mental completion of complex instructions. (Nasaian 2016) Increasing self-esteem increases self-confidence. People behave based on their own and others' perceptions and expectations. Man will determine his own destiny. Criticism not only reduces motivation, but also negatively affects self-esteem, which affects a child's level of expectation. Social skills to improve students' social skills. Teaching social skills is in this principle, children's social skills are one of the reasons why children do not do this in social situations and they can train children for these problems (Shafi'i, 2015). Adolescents who have a significant sense of worth and self-esteem show more academic progress and efficiency than their peers in similar conditions, and also have divergent and creative thinking, self-confidence and self-esteem. It is very valuable. Above all, cultivating a sense of self-esteem in children and adolescents is one of the most important tasks of the family and those involved in education (Mashaikh et al., 1400). Education experts believe that artistic expression can play an important role in the growth and education of children. The world of art, like the world of games, gives the child the opportunity to gain the knowledge of the deepest truth by repeating and consolidating his memories and using his experiences. Art can offer new values to the child and is programmed by consciously planning issues that concern others to provide new concepts that create grounds for growth in various psychological, emotional, social and religious aspects. Each art activity can have a different role in education based on the characteristics of its techniques. Art work with students, especially elementary school children, is given the opportunity to explore and is made to do so. When teachers and adults tell students, especially elementary school children, what to do and what not to do, they do not show their creativity... (Salari, 2015) Today's sports is just a simple activity with complex

capabilities of the brain in various cases such as content, coordination, skill, correct action, correct decision to strengthen regular sports activities, which can calm the mind if continued and this relaxation causes work. Better, harmony in the study and growth of human beings, so each of these factors causes the advancement of knowledge (Latifi et al., 2019). The main discussion in the field of physical education is the discussion of public health in the society. In order to have a healthy society, paying attention to the development of children and adolescents requires the development of movement that occurs before birth and continues until adulthood. With rapid changes in motor skills throughout their development, children can have a lot of evidence that shows a predictable and roughly the same developmental sequence for all children. But it changes from one child to another, and it has general principles of growth, growth pattern, needs and crises, sensitive periods of growth and other aspects of growth (Khaji et al., 2013). One of the effective factors in strengthening working memory and selective reaction time is physical activity and exercise. Several studies have shown that there is a positive relationship between exercise and physical fitness and cognitive functions (Sultani, 2019). Working memory involves storing incoming visual or auditory information for short periods of time and actively performing cognitive operations on that information, such as updating or manipulating (Weir et al., 2017). Working memory, our ability to work with information, plays an important role. It plays a role in learning from kindergarten to university years (Alavi et al., 2013). One of the most important indicators in determining a child's functional health is the child's learning process through the motor development of his motor activities; Movement development that begins before birth and continues until adulthood Finds. With rapid changes in motor skills during development, children can provide ample evidence that the sequence of development is predictable and nearly the same for all children. But it changes from one child to another, it has general principles of development, growth pattern, needs and crises, sensitive periods, growth and other aspects of growth in growth. Therefore, the lack of efficient motor activity will be very harmful. Motor skills form the foundation of children's motor development. These skills are efficient and effective as the building blocks of fundamental movements and provide a way for the child to search the environment and gain knowledge about the surrounding world. Childhood is the period of emergence of basic skills These skills include stability skills, transfer skills including a group of basic skills and manipulation transfer that can be done in space or moving the body from one point to another. Development of basic competencies in this field is needed for health and efficient movement in various sports and skills due to balanced physical activities (Tahmasabi et al., 1400). Memory is vital for humans and other living beings. All daily activities such as speaking, understanding or reading and even communication depend on the information taken and stored about the surrounding environment. Memory is the ability to maintain, store and retrieve information, personal experiences and procedures, skills and habits. Therefore, considering this issue, the question arises whether there is a difference between motor development, selective attention, working memory and self-esteem of children participating in artistic and sports activities? Working memory is a basic cognitive function that involves a mutually distributed network of brain regions, with the posterior cingulate cortex and the prefrontal cortex. However, the common and distinct roles of these regions and the nature of their coordination in cognitive functions have not yet been understood (Iskanderjad and Hosseinzadeh, 1991). The study of the child's motor development is necessary because, in addition to helping to create appropriate educational programs, it can also be a suitable and efficient guide for parents, teachers, trainers, and occupational therapy centers in the clinical and therapeutic field. The development of basic movement skills among children before puberty plays an important role in their satisfactory

and successful participation in various physical activities in the following year, and on the other hand, the lower amount of competitive activities in childhood makes this possible. so that more time can be spent on the development of the child's motor skills (Iskenderjad and Hosseinzadeh, 2018). According to the concept, working memory has received a lot of attention in recent decades, and currently working memory is discussed in various fields of psychology. Among them are cognitive psychology, sports psychology, and social and developmental clinical psychology. It seems that the systematic investigation of working memory in sports provides a useful basis for investigating models developed in another field (Melki et al., 2015). Therefore, it is necessary to measure how much working memory differs among children participating in sports and artistic activities in the field of motor development. Various assessments of individuals' behavior and movement enable movement specialists to examine developmental changes, identify developmental delays, and provide insight into educational solutions. In addition, this program is a tool to assess the child's growth for the correct and complete diagnosis of the child's motor development (Sarostani, 2012).

Table 1. Example table for the extended abstract.

Art		Sport		Variable
The standard deviation	mean	The standard deviation	Mean	
۳/۵۱	۱۰/۴۰	۴/۳۰	۱۲/۱۰	Motor development
۱۵/۷۳	۵۲/۷۳	۱۴/۲۳	۵۲/۴۶	Working memory
۹۸/۵۵	۷/۴۶	.۸۹۹	۷/۱۶.	Self steam

Sig	Df	t	The standard deviation	Mean	group	Variable
.۲۲۳	۵۸	۱,۲۳۱	۷,۴۶۶۷	۷,۱۶۶۷	sport	Self steam
			۹۸,۵۵۳	۷,۴۶۶۷	art	

Sig	df	t	The standard deviation	Mean	group	Variable
.۴۰۳	۵۸	-۸۴۳	۱۴,۲۳۳۸۴	۵۲,۴۶۶۷	sport	Working memory
			۱۵,۷۳۶۹۲	۵۲,۷۳۳۳	art	

Sig	df	t	The standard deviation	Mean	group	Variable
.۰۹۹	۵۸	۱,۶۷۵	۴,۳۰۱۹۶	۱۲۱۰۰۰	sport	Motor development
			۳,۵۱۹۴۰	۱,۰۱۴۷۸	art	

The discussion and conclusion of this study showed that no significant difference was observed between the variables of motor development, working memory, selective attention and self-esteem of children participating in sports and art activities, so it was concluded that participation in physical activities can improve children, but the results are significant. was not

Key words: motor development of working memory, self-esteem

References:

\Shahabi Far, Ali, Hosseini Fard, Seyed Mehdi, Mohadinia, Attaullah. (2018). The interaction of working memory and time span in time perception. *Neuropsychology*, 5(19), 1-9939. Alloway, T. P., & Copello, E. (2013). Working memory: The what, the why, and the how. *The Educational and Developmental Psychologist*, 30(2), 105-118 .

2 Najati Vahid, Bahrami Hajer, Abarvan Mostafi, Rubenzadeh Shermin Motiy Hora. (2013) Executive functions and working memory in children with attention deficit hyperactivity disorder and healthy children.

3- Melki Behnam, Vaez Mousavi Seyed Mohammad Kazem, & Ghasemi Abdullah. 2015 working memory training increases attention and working memory capacity of karate practitioners.

4- Behari et al. (1400) movement development series of educational help books for Master of Movement Seyed Mohiuddin Behari - Homayoun Farahani scientific editor: Mahmoud Mohebi - Elham Nastern

5. Al. Galaho David and the test. John C. (2006). Understanding motor development in different periods of life, 6th edition, translated by Dr. Talab Rasool, Mohadi Ahmad. Reza, Farsi Alireza, Fuladiyan. Javad. Publication of science and movement page 32

6. Sternberg, Robert. Jay and Sternberg. Karin (2019). *Cognitive psychology*, 7th edition (Samt)

Kharazi translators Kamal Hijazi Elaha. Published on page 148

Ilyasi Marzieh Khajovi Dariush (2019). Investigating the relationship between social development and motor development and physical activities in children with learning disabilities, the second international conference on physical education and sports science 2019

Bozormehr Ali, the elder. Mahdi (2014). The effect of education level on working memory performance, *Neuropsychological Research Quarterly*, First Year, Number 3, Winter 2014

9. Ripe. Kiyomarth, Yousefi Nasser, Haqiq. Beauty and well-being. Nasser (1391). Examining the factorial structure of the Rosenberg self-esteem scale with three forms of positive and negative wording and half of the positive and negative items in the students of Shahid Chamran Ahvaz, *Educational Psychology Studies Spring and Summer 2013*, Volume 9, Number 15;

10. Turabi. Farnaz (2019). Motor growth authored by: Dr. Farnaz Torabi, member of the faculty of Payam Noor University, published by Payam Noor University, first chapter

Habibi. Caliber. Ramin (2019). Phonological comparison, individual-centered and peripheral-centered memory and selective attention in students with and without dyslexia. Department of Education, Faculty of Education and Psychology, Shahid Madani University of Azerbaijan, Tabriz, Iran. *Har's Learning Disabilities 2013*, Volume 2, Number 3 (6 consecutive);

11. Jamali. Munir, Yaghmai. Farzin, Sabahi. Parviz and Bigdley. Imanullah (1396). Comparison of selective attention in people with symptoms of antisocial personality disorder and obsessive-compulsive personality disorder and normal people, *Journal of Clinical Psychology* - 9th year, number 3 (33 consecutive,) autumn 96
- . holy Hassan, Bahrami. Alireza, Shahrjardi. Shahnaz and Soltani. Tehmina (2013). Comparison of motor development of male and female children with relative and causal parents *Journal of Shahrekord University of Medical Sciences / Volume 16, Number 2 / June and July 2013 / 7-79*
- Demirchi Sadri, Ismail, to Boyi. Sanaz, single. Arezo (2017). The role of performance in the Stroop test in predicting anxiety and self-efficacy in falling in the elderly of Ardabil city, *Salemand Spring 2017, Volume 13, Number 1*
13. Brilliant. Noushin and Timuri. Leila. (2018). Comparison of visual memory and selective attention of students with and without learning disorders of the 4th national conference of cognitive educational psychology
14. Goldsmith. Sarah, smart. Parsa and face painter. Nagin (1390). Working memory disorders in schizophrenic patients and its evaluation methods *Research in Rehabilitation Sciences Year 7 Number 5 (Special Issue) March 2019*
15. Zad Ahmad Kalashi. Khadijah, Pirkhaefi. Alireza and Suri Ahmad (1400). Comparison of working memory, creativity and cognitive flexibility in bilingual and monolingual students (Farsi-Azeri language) in school and virtual learning, 8th year, spring 1400, number 4 (32 consecutive)
- Zerach Ghasem Babaei, Salehi. Hamid and Hemti (2019). Reza, why do children and teenagers participate in physical and sports activities, surveying the views of young athletes, coaches and parents, sports movement growth and learning spring 2019
- the farmer Hossein, Moradi. Kabri, the judge. sweet, safari Nosh Afarin and Lotfi. Razia (2013). Comparison of selective attention between depressed, obsessive, and anxious patients and normal people, *scientific research quarterly of Lorestan University of Medical Sciences - Volume 16 / Number 3 / Fall 2019 /*
17. Sultani. Haniyeh, Abdoli. Behrouz, Farsi. Alireza and Haqparast. Abbas (2019). Comparison of working memory and reaction time in non-athletes, athletes, and heroin addicts, *Scientific Addiction Research Quarterly, Year 14, Number 57, pp. 95-114, Fall 2019*
18. Sarostani. Jihadists Hajar, Shafinia. Butterfly and Zargami. Mehdi (1392). Comparison of the motor development of 3-6 year old children in Ahvaz with Denver growth screening test, growth and sports motor learning Fall 2013 No. 13 pp. 135-149
19. The patriarchy. Islam (2015). The role of art in the education and creativity of children, the first international conference on accounting management, educational sciences and resistance economics, action and practice

Relationship between place-attachment and the sport participation motivation of student athletes.

MohammadTaghi Aghdasi¹, Parisa Khajehdehi¹, Azam Dalilan²

1. Faculty of Physical Education and Sports Sciences, University of Tabriz, Tabriz, Iran

2. Master's degree in corrective movements and sports pathology

mt_aghdasi@tabrizu.ac.ir, parisaxajehdehi@yahoo.com

Purpose: The study examines relationship between place attachment and sports participation motivation of student athletes.

Methods: In this descriptive and correlational research, 173 students active in Tabriz universities sports teams were selected by stratified sampling. Then, questionnaires of place attachment, sports participation motivation completed. Statistical methods include correlation and step-by-step regression with alpha 0.05, which was checked through spss software version 26.

Results: all correlations are significant between place attachment and sports participation motivation. The results of regression test showed that model 1 predicts 0.32 units of changes in variable of sports motivation-participation, respectively. However, the only significant variable in model 1 is place identity. Therefore, place identity is the only subscale that has predictive power for sports participation identity motivation in this research.

Conclusion: Place identity as a subscale of place attachment has an effect on the level of sports participation motivation of Tabriz university sports team students and basic psychological needs moderates this relationship.

Keywords: Place attachment, Motivation, Student athletes, Sport Participation Motivation

رابطه دلبستگی مکانی با انگیزه مشارکت ورزشی دانشجویان ورزشکار

محمدتقی اقدسی^۱، پریسا خواجه دهی^۱، اعظم دلیلان^۲

۱- دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

۲- کارشناس ارشد حرکات اصلاحی و آسیب شناسی ورزشی

این پژوهش رابطه دلبستگی مکانی با انگیزه مشارکت ورزشی دانشجویان ورزشکار را بررسی می‌کند. پژوهش حاضر توصیفی، از نوع همبستگی است. تعداد ۱۷۳ دانشجو مشغول در تیم‌های ورزشی دانشگاه‌های تبریز به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای انتخاب و پرسشنامه‌های دلبستگی مکانی کایل و همکاران، انگیزه مشارکت ورزشی گیل و همکاران را تکمیل کردند. روش‌های آماری شامل همبستگی و رگرسیون گام به گام با آلفای ۰/۰۵ می باشد که از طریق نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ بررسی شد. نتایج نشان داد که بین دلبستگی مکانی و انگیزه مشارکت ورزشی با در نظر گرفتن خرده‌مقیاس‌ها روابط همبستگی، معنی‌دار است. همچنین آزمون رگرسیون نشان داد مدل ۱، ۰/۳۲ واحد تغییرات انگیزه مشارکت ورزشی را پیش‌بینی می‌کند. در مدل ۱، متغیر معنی‌دار هویت مکانی است. بنابراین هویت مکانی تنها خرده‌مقیاسی است که قدرت پیش‌بینی برای انگیزه مشارکت ورزشی را در این تحقیق دارا می‌باشد. بنابراین هویت مکانی از خرده‌مقیاس‌های دلبستگی مکانی بر میزان انگیزه مشارکت ورزشی دانشجویان تیم‌های ورزشی تاثیر دارد.

واژه‌های کلیدی: دلبستگی مکانی، دانشجویان ورزشکار، انگیزش، انگیزه مشارکت ورزشی

انگیزه مشارکت در ورزش با طرح سؤالاتی همچون دلایل ورود افراد به یک رشته خاص یا دلایل عدم ادامه فعالیت و نیز میزان تغییرپذیری اولویت‌های انگیزشی با توجه به ویژگی‌های فردی مانند سن، جنسیت، تجربه و دیگر موارد همراه می‌باشد (۱، ۲). به هر حال افراد با انگیزه و اهداف متفاوتی به فعالیت ورزشی می‌پردازند؛ و بر این اساس انگیزه مشارکت ورزشی اقشار مختلف جامعه، می‌تواند تحت تاثیر ۳ عامل ویژگی‌ها و عقاید، اهداف و انگیزه‌های افراد، محیط و رفتار فردی و گروهی تعیین شود (۳، ۴). پژوهشی تحت این عنوان که آیا خواص فیزیکی محیط بر فعالیت بدنی کودکان تاثیرگذار است؟ شواهد اولیه‌ای را در خصوص ارتباط میان مشارکت کودکان در فعالیت بدنی و ویژگی‌های محیطی به دست آورد (۵). از سوی دیگر لامپوت، در تحقیقی با عنوان محدودیت‌ها و انگیزاننده‌ها برای شرکت در فعالیت‌های ورزشی در افراد با مشاغل کم تحرک، برخی عوامل محیطی را سبب کاهش جذابیت فعالیت برای فرد دانست (۶). همچنین برخی عوامل محیطی همچون نبود امکانات، نداشتن دسترسی به امکانات و ... جزء موانع مشارکت ورزشی و یکی از مهم‌ترین موارد موثر در کناره‌گیری از ورزش عنوان شدند (۷). در حقیقت در بسیاری از مواقع محیط بیرونی بر عدم مشارکت افراد به فعالیت‌های ورزشی تاثیر گذار است؛ و به نوبه خود، عمل به رفتاری خاص یا تغییر رفتار در فرد را منجر می‌شود (۸). در همین رابطه مکان به عنوان مولفه‌ای محیطی تنها یک سرپناه برای فعالیت انسان نیست، بلکه پدیده‌ای است که انسان در تعامل خود با آن بدان معنا می‌بخشد و به آن دلبسته می‌شود تا آنجا که خود را با آن می‌شناسد (۹). بنابراین، دلبستگی به مکان در سطح بین‌المللی، مقدمه‌ای برای وفاداری به مکان و رضایتمندی از تجارب عنوان شده است (۱۰). سه بعد دلبستگی به مکان (هویت مکانی، وابستگی مکانی و پیوند اجتماعی) به طور مستقیم یا غیرمستقیم از طریق رضایتمندی کلی بر وفاداری شناختی و عاطفی تاثیر دارد که منجر به وفاداری کنشی می‌شود (۱۱). دلبستگی مکانی تأثیر مثبت و معناداری بر رضایتمندی از مکان و وفاداری مخاطبین دارد و انگیزه حضور، فعالیت، ماندگاری و بازگشت مخاطبین در فضاهای شهری را فراهم می‌آورد (۱۲، ۱۳). همچنین عنوان شده است، دلبستگی مکانی جزو فاکتورهای محیطی محسوب می‌شود که می‌تواند بر مشارکت ورزشی تاثیرگذار باشد (۱۴). مؤلفه‌های مؤثر در ایجاد دلبستگی به مکان مؤلفه‌های مکانی، انسانی و زمانی هستند و رابطه معناداری میان آنها و دلبستگی به مکان وجود دارد. تحلیل‌ها نشانگر این مطلب است که از میان مؤلفه‌های مکانی، عوامل کالبدی مکان و از میان مؤلفه‌های انسانی، عوامل ادراکی، مؤثرترین عامل در ایجاد دلبستگی هستند. از میان عوامل ادراکی مکان، بیشترین ارتباط مربوط به شاخص مشارکت اجتماعی، خاطره‌انگیزی و سپس هویت‌مندی و از میان عوامل کالبدی مکان، بیشترین ارتباط مربوط به شاخص دسترسی و سپس فرم و ساختار است (۱۵، ۱۶). در ارتباط با شاخص هویت‌مندی، پژوهش صفاری، نتیجه گرفت ایجاد هویت مکانی شانس و فرصت مشارکت زنان در فعالیت‌های اوقات فراغتی از جمله ورزش را افزایش می‌دهد (۱۶).

بنابراین با توجه به اهمیت مشارکت ورزشی در قشر دانشجویان و تشکیل تیم‌های دانشگاهی، در این مطالعه برآنیم تا تاثیر مولفه مهم دلبستگی مکانی را بر انگیزه مشارکت ورزشی دانشجویان ورزشکار بررسی کنیم. با در نظر داشتن این مطلب که خلاء تحقیق در رابطه با انگیزه مشارکت ورزشی دانشجویان ورزشکار تیم‌های دانشگاهی در تحقیقات داخلی به شدت احساس می‌شود؛ دلبستگی مکانی به عنوان مولفه‌ی محیطی و اجتماعی تاثیرگذار بر این مهم در پژوهش حاضر در نظر گرفته شده است. از طرفی به دلیل این که مطالعات در رابطه با تاثیر یکی از فاکتورهای اصلی محیطی یعنی دلبستگی مکانی بر مولفه‌های مهم روانشناختی همچون انگیزه مشارکت ورزشی در مطالعات مربوط به حوزه روانشناسی ورزشی بسیار اندک است، در صدد بررسی این موضوع مهم برآمدیم.

روش شناسی پژوهش

طرح پژوهش

تحقیق حاضر اساساً یک پژوهش توصیفی از نوع همبستگی است، انتخاب نمونه، با توجه به تفاوت حجم جامعه دانشگاه‌های مستقر در شهر تبریز به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای به گونه‌ای که در هر طبقه تعداد نمونه به تناسب جامعه می‌باشد (دانشگاه تبریز ۵۷ نفر، دانشگاه سهند ۲۳ نفر، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان ۵۰ نفر و دانشگاه آزاد تبریز ۴۳ نفر)، انجام گرفت.

جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه دانشجویان ورزشکار دانشگاه‌های تبریز بوده که بدون در نظر داشتن محدودیت سنی و جنسی، در تیم‌های دانشگاهی شهر تبریز به فعالیت پرداخته‌اند. برای تشکیل نمونه آماری معرف جامعه با استفاده از نرم افزار g-power با توان ۰/۹۵، خطای ۰/۰۵ و اندازه اثر ۰/۱۳ برای آزمون رگرسیون، تعداد ۱۲۸ نمونه مورد نیاز برآورد شد؛ که با در نظر گرفتن احتمال وجود پرسشنامه‌های مخدوش و داده‌های پرت از ۱۷۳ نفر افراد، به صورت نمونه‌گیری طبقه‌ای اقدام به جمع‌آوری پرسشنامه کردیم که در نهایت ۱۴۰ مورد آزمودنی در این پژوهش مورد مطالعه قرار گرفت. ملاک انتخاب افراد فعالیت در تیم ورزشی حداقل به مدت ۱ سال تحصیلی بود. شاخص‌های خروج از تحقیق نیز به طور کلی شامل عدم تمایل برای همکاری در تحقیق از سوی آزمودنی‌ها، از قبیل پاسخ‌دهی بدون حوصله و علامت‌گذاری عجولانه در پرسشنامه‌ها بود.

ابزار اندازه‌گیری

پرسشنامه دلبستگی مکانی کایل و همکاران: پرسشنامه دلبستگی مکانی کایل و همکاران حاوی ۱۲ گویه و ۳ مولفه: هویت مکانی شامل سوالات ۱-۴، وابستگی مکانی شامل سوالات ۵-۸ و پیوند اجتماعی شامل سوالات ۹-۱۲ بوده، روش نمره‌گذاری رایج برای این پرسشنامه، روش لیکرت ۵ ارزشی است و گزینه‌ها بصورت (۱، ۲، ۳، ۴، ۵)، نمره داده می‌شوند. حداکثر نمره آزمودنی با این روش در پرسشنامه مذکور ۲۴ خواهد بود. پایایی و روایی این پرسشنامه در نمونه ایرانی مورد بررسی قرار گرفت و به ترتیب برای هر یک از مولفه‌های هویت مکانی، وابستگی مکانی و پیوند اجتماعی، پایایی ۰/۸۷، ۰/۹۱ و ۰/۸۵، و روایی ۰/۷۱، ۰/۷۹ و ۰/۶۳ گزارش شد، که مقادیر قابل قبولی عنوان شده‌اند (۱۷، ۱۴ و ۱۸).

پرسشنامه انگیزه مشارکت ورزشی گیل و همکاران: این پرسشنامه متشکل از ۳۰ گویه و ۷ خرده مقیاس است که پاسخ به گویه‌ها بر اساس طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت کدگذاری شده‌است. این پرسشنامه بر اساس اندازه‌گیری دلایل شرکت دانش آموزان در فعالیت‌های بدنی و ورزشی، آن‌ها را به ۷ عامل دسته‌بندی می‌کند که ۷ دلیل عمده‌ای که وجود دارند از لحاظ نوع منبع انگیزشی با هم متفاوت‌اند. بر این اساس عوامل انگیزش درونی شامل: مهارت/یادگیری، تخلیه انرژی، گروه‌پذیری، تعلق به دوستان و عوامل انگیزشی بیرونی شامل: شهرت/مقام طلبی، افراد مهم و هیجان/قابلیت می‌باشند. برای تعیین اعتبار عاملی اکتشافی، از روش تحلیل عاملی مؤلفه‌های اصلی، برای تعیین اعتبار عاملی تأییدی، از الگوی معادلات ساختاری و برای تعیین ثبات درونی و پایایی آزمون-آزمون مجدد، از روش‌های آلفای کرونباخ و رابطه همبستگی پیرسون استفاده شد. نتایج نشان دادند که پرسشنامه انگیزش شرکت با تعیین هفت عامل انگیزشی دارای اعتبار سازه‌ی عاملی به نسبت قابل قبولی است. همچنین ثبات درونی و پایایی زمانی این پرسشنامه و عوامل آن مورد تأیید است (۱۹).

روش اجرا

در روش اجرای پژوهش پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌های هدف، و تنظیم آن برای شروع گردآوری داده‌ها، به صورت حضوری و آنلاین در پاییز و زمستان سال ۱۴۰۱، با مراجعه به تیم‌های ورزشی دانشگاه‌های شهر تبریز، به شرکت‌کنندگان در جامعه هدف دسترسی پیدا کرده؛ و لازم به ذکر است در ابتدای برگه‌ها، توضیحات مختصری در رابطه با هدف جمع‌آوری اطلاعات در هر یک از پرسشنامه‌ها ارائه دادیم؛ قبل از توزیع پرسشنامه‌ها نیز سابقه فعالیت ورزشی افراد را در تیم ورزشی جویا شده و سپس واجدین شرایط برای پاسخگویی به هر ۳ پرسشنامه (دلبستگی مکانی کایل و همکاران، انگیزش مشارکت ورزشی گیل و همکاران و نیازهای بنیادی روانشناختی دسی و رایان) اقدام کردند. همچنین ذکر این نکته نیز خالی از لطف نیست که در روش گردآوری اطلاعات سعی داشتیم با توضیح کامل و در دسترس بودن برای شرکت‌کنندگان، از گمراهی احتمالی آن‌ها در روند تکمیل پرسشنامه‌ها جلوگیری به عمل آوریم.

تحلیل آماری

برای تجزیه و تحلیل‌های آماری از روش آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. از آمار توصیفی جهت بررسی و توصیف متغیرها مانند فراوانی، میانگین، انحراف استاندارد استفاده شد. رابطه بین متغیرها از طریق همبستگی پیرسون برآورد شد؛ به منظور تعیین رابطه‌ی رگرسیونی میان متغیر پیش‌بین و متغیر ملاک نیز از روش آماری رگرسیون ساده به روش گام به گام، با آلفای ۰/۰۵ استفاده شد. تحلیل‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ در سطح معناداری ۰/۰۵ انجام گرفت.

ملاحظات اخلاقی

در ابتدای پرسشنامه توضیحات مختصری در رابطه با هدف پژوهش جهت آگاهی آزمودنی‌ها ارائه دادیم. آزمودنی‌ها با آگاهی و رضایت کامل به تکمیل پرسشنامه‌ها اقدام نمودند.

یافته‌ها

میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش مربوط به ۱۴۰ آزمودنی با در نظر گرفتن خرده‌مقیاس‌ها در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱- میانگین و انحراف استاندارد نمرات

Table 1- Mean and standard deviation of scores

متغیر	دلبستگی- مکانی	هویت مکانی	وابستگی مکانی	پیوند اجتماعی	انگیزش مشارکت- ورزشی	تعلق به دوستان	گروه پذیری	رقابت	افرادمهم	شهرت	یادگیری	تخلیه انرژی
میانگین	۳/۵۰	۳/۷۶	۳/۱۳	۳/۶۳	۴/۳۲	۳/۸۴	۴/۳۳	۴/۲۵	۴/۰۷	۴/۴۰	۴/۵۷	۴/۵۸
انحراف استاندارد	۰/۸۳	۰/۹۷	۰/۹۳	۰/۸۷	۰/۵۰	۰/۷۶	۰/۸۵	۰/۶۰	۰/۶۱	۰/۷۴	۰/۵۴	۰/۶۱

در ادامه نتایج آزمون همبستگی در جدول ۲، نشان داده شده است.

جدول ۲- همبستگی بین دلبستگی مکانی و انگیزه مشارکت ورزشی با در نظر گرفتن خرده‌مقیاس‌ها

Table 3- Correlation between place attachment and sports participation motivation considering sub-scales

متغیر	دلبستگی مکانی	هویت	وابستگی مکانی	پیوند اجتماعی
انگیزه مشارکت ورزشی	**۰/۶۶	**۰/۶۷	**۰/۵۳	**۰/۵۸
تعلق به دوستان	**۰/۶۸	**۰/۶۷	**۰/۴۷	**۰/۶۴
گروه‌پذیری	**۰/۴۵	**۰/۵۹	**۰/۳۷	**۰/۳۳
رقابت	**۰/۴۷	**۰/۵۲	**۰/۴۵	**۰/۳۸
افراد مهم	**۰/۵۶	**۰/۵۴	**۰/۴۲	**۰/۵۱
شهرت	**۰/۴۴	**۰/۴۹	**۰/۳۰	**۰/۳۲
یادگیری	**۰/۴۸	**۰/۵۲	**۰/۳۳	**۰/۵۰
تخلیه انرژی	**۰/۳۶	**۰/۳۶	**۰/۲۶	**۰/۲۶

**همبستگی در سطح ۰/۰۱ معنادار است.

نتایج آزمون همبستگی حاکی از آن است که رابطه معناداری بین متغیر دلبستگی مکانی و انگیزه مشارکت ورزشی همچنین میان خرده مقیاس‌های این دو متغیر وجود دارد (جدول ۲). در ادامه به بررسی نتایج آزمون رگرسیون گام به گام می‌پردازیم.

جدول ۳- پیش‌بینی انگیزه مشارکت ورزشی از متغیر دلبستگی مکانی به همراه خرده‌مقیاس‌ها

Table 6- Predicting the sports participation motivation from the variables of place attachment and basic psychological needs considering sub-scales

معناداری	df2	df1	Adjusted R Square	R Square	R	مدل
۰/۰۰۱	۱۳۸	۱	۰/۳۲	۰/۳۲	۰/۵۷ ^۱	۱

آ. متغیر پیش‌بین: هویت مکانی

در انجام رگرسیون به روش گام به گام عمل شد؛ در مدل ۱ متغیر دلبستگی مکانی به همراه خرده مقیاس‌ها وارد گردید، سپس بر اساس نتایج هم‌پوشانی متغیر دلبستگی مکانی، وابستگی مکانی و پیوند اجتماعی از مدل خارج شد. بنابراین طبق نتایج جدول ۳ مدل ۱، ۰/۳۲ واحد تغییرات متغیر انگیزش را پیش‌بینی می‌کند. در ادامه همچنین نتایج جدول ۴ بیانگر این مطلب است که در مدل ۱ تنها متغیر معنی‌دار هویت مکانی می‌باشد، بنابراین هویت مکانی دارای بیشترین قدرت پیش‌بینی برای متغیر انگیزه مشارکت ورزشی در تحقیق حاضر به شمار رفته و سایر متغیرها نقشی در این پیش‌بینی ندارند

جدول ۴- پیش‌بینی انگیزه مشارکت ورزشی از متغیر دلبستگی مکانی به همراه خرده مقیاس‌ها

Table 6- Predicting the sports participation motivation from the variables of place attachment and basic psychological needs considering sub-scales

معناداری	مقدار تی	بتا	خطای استاندارد	بتا (غیر استاندارد)	متغیر پیش‌بین	مدل ۱
P- value	T- value	Beta	standard error	unstandardized beta	predictor variable	
۰/۰۰۱	۲۱/۴۰		۰/۱۵	۳/۲۲	مقدار ثابت	
۰/۵۹	-۰/۵۴	-۰/۱۶	۰/۰۶	-۰/۱۲	دلبستگی مکانی	
۰/۰۰۱	۴/۴۸	۰/۶۴	۰/۰۷	۰/۳۳	هویت مکانی	
۰/۴۸	۰/۷۲	۰/۰۸	۰/۰۶	۰/۰۴	وابستگی مکانی	
۰/۱۳	-۱/۵۴	-۰/۱۷	۰/۰۶	-۰/۱۰	پیوند اجتماعی	

بحث و نتیجه گیری

این پژوهش در زمینه بررسی رابطه دلبستگی مکانی با انگیزه مشارکت ورزشی انجام شد.

نتایج جدول ۲ پژوهش نشان داد متغیر دلبستگی مکانی و خرده مقیاس‌های آن همبستگی مثبت معنی‌داری با انگیزه مشارکت ورزشی و خرده مقیاس‌های آن دارد. این نتایج با یافته‌های مطالعه دیویسون و لاوسون؛ که شواهد اولیه‌ای را در خصوص ارتباط میان مشارکت کودکان در فعالیت بدنی و ویژگی‌های محیطی به دست آورد، تا حدودی هم‌سو است (۵). همچنین در سال ۲۰۰۹، با تحقیقی که از سوی لامیوت انجام گرفت؛ مشخص شد برخی عوامل محیطی سبب کاهش جذابیت فعالیت‌های ورزشی برای افراد شده و انگیزه‌ی مشارکت را در آنها کاهش می‌دهد (۶). برخی از این موارد که جزو موانع مشارکت ورزشی و از مهمترین عوامل موثر در کناره‌گیری از ورزش عنوان شده‌اند، شامل نبود امکانات، عدم دسترسی مناسب به امکانات و ... است (۷)، که از شاخص‌های موثر دلبستگی مکانی به شمار می‌روند (۲۰، ۱۳ و ۱۵). در حقیقت در بسیاری از مواقع تاثیر محیط بر عدم مشارکت افراد به فعالیت‌های ورزشی کاملاً مشهود بوده؛ و به نوبه خود، عمل به رفتاری خاص یا تغییر رفتار در فرد را منجر می‌شود (۸)؛ در این زمینه از دلبستگی مکانی که یکی از شاخص‌های محیطی (۱۵)؛ به شمار می‌رود، به عنوان مقدمه‌ای برای وفاداری به مکان و رضایتمندی از تجارب یاد شده است (۱۰، ۱۱)؛ به طوری که انگیزه حضور، فعالیت، ماندگاری و بازگشت مخاطبین در فضاهای شهری می‌تواند از طریق دلبستگی مکانی فراهم شود (۱۲، ۱۳). در نهایت می‌توان نتیجه این بخش از تحقیق را بر طبق گفته‌ی خواجه‌دهی و همکاران (۱۴۰۱)؛ به این صورت گزارش کرد که، دلبستگی مکانی جزو فاکتورهای محیطی محسوب می‌شود که می‌تواند بر مشارکت ورزشی تاثیرگذار باشد.

همچنین این نتایج با تحقیق صفاری، هم‌سو است؛ او عنوان داشت ایجاد هویت مکانی شانس و فرصت مشارکت زنان در فعالیت‌های اوقات فراغتی از جمله ورزش را افزایش می‌دهد؛ در حقیقت مکان‌ها نه تنها با مجموعه‌ی فیزیکی، بلکه با رشته‌ای از فعالیت‌ها و فرآیندهای اجتماعی و روانشناختی که در آنها انجام می‌گیرد، مشخص می‌شوند؛ در واقع مکان تنها شامل محل‌های ویژه فیزیکی نیست، بلکه پر از معانی نمادین، دلبستگی‌های عاطفی و احساسی است که افراد درباره یک مجموعه‌ی مشخص دارند (۲۱). مکان زمینه‌ای برای فعالیت‌هاست و عموماً دارای هویت شناختی و دربرگیرنده عوامل اجتماعی متنوع بوده و دارای تاریخی است که گذشته، حال و آینده را به هم پیوند می‌زند. مجموعه‌ی این عناصر با هم شخصیت و هویت محیطی مکان را تعریف می‌کنند (۱۶). امروزه اماکن و فضاها در تمام اشکال آن، تنها به عنوان فضاهای کاربردی در نظر گرفته نمی‌شوند؛ بلکه به عنوان فرصتی برای شکل‌گیری تعاملات نیز تلقی شده و عنصر جدایی‌ناپذیر و بسیار تاثیرگذار در تجارب و مشارکت در فعالیت‌هایی همچون ورزش هستند (۲۲).

بنابراین طبق مستندات حاضر بدیهی است که ظاهر فیزیکی، فعالیت‌ها و معانی باشگاه ورزشی که از مولفه‌های هویت مکانی به شمار می‌روند، در انگیزه مشارکت ورزشی دانشجویانی که در آن به فعالیت ورزشی می‌پردازند تاثیرگذار باشد؛ چرا که طبق مطالعات و پژوهش‌هایی که از سوی رفتارشناسان محیطی و نظریه پردازان از اواخر دهه هفتاد میلادی صورت گرفته است، هویت مکان بر کیفیت رابطه انسان- مکان و شکل‌گیری هویت مکانی و در پی آن هویت فرد موثر است (۲۱).

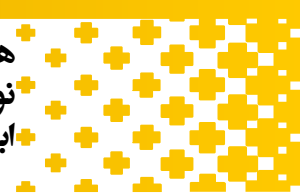
نکته قابل توجه دیگر این که مولفه هویت مکانی به عنوان شاخص محیطی و اجتماعی در این پژوهش بر شاخص انگیزه مشارکت ورزشی دانشجویان ورزشکار تاثیر مثبت و پیش‌رونده‌ای دارد. در نتیجه این امر توجه معماران، طراحان و برنامه‌ریزان شهری را به مفهوم مکان و عوامل دخیل در شکل‌گیری هویت آن افزایش می‌دهد؛ در نهایت با توجه به معنی‌دار بودن روابط بین دلبستگی مکانی و انگیزه مشارکت ورزشی پیشنهاد می‌شود مفهوم مکان در مشارکت ورزشی دانشجویان در نظر گرفته شود. لازم به ذکر است این پژوهش با محدودیت‌های سنی، مکانی و زمانی مواجه بود و نیز متغیرهای زیادی، خارج از کنترل محقق، انگیزه مشارکت ورزشی دانشجویان ورزشکار را تحت تأثیر قرار دادند.

یکی از مهمترین این متغیرها تفاوت‌های فردی و غیر قابل انکار میان افراد بود، همچنین خدمات فرعی ارائه شده توسط حوزه تحصیلی، کیفیت تسهیلات، حمایت‌های متفاوت اطرافیان، برنامه پذیرش ممتازین واز دیگر متغیرهای غیر قابل کنترل تحقیق به شمار می‌رود.

تشکر و قدردانی

از همه عزیزان فعال در تیم‌های ورزشی دانشگاه‌های شهر تبریز که در جمع‌آوری داده‌ها کمک‌های خود را دریغ نکردند کمال تشکر و قدردانی را دارم.

منابع



1. Diehl K, Fuchs AK, Rathmann K, Hilger-Kolb J. Students' motivation for sport activity and participation in university sports: A mixed-methods study. *BioMed research international*. 2018.
2. Jones GW, Mackay KS, Peters DM. Participation motivation in martial artists in the west midlands region of England. *Journal of sports science & medicine*. 2006; 5(CSSD):28.
3. Panahi M, Esmaeili A, Goodarzi K, Roozbahani M. Structural Modeling of Participation Motivation in Sport Activities based on Feeling of Joy in Workers. *Journal of Islamic Life Style*. 2021; 5(3): 225-235.
4. Hayek S, Brinkman TM, Plana JC, Joshi VM, Leupker RV, Durand JB, Green DM, Partin RE, Santucci AK, Howell RM, Srivastava DK. Association of exercise intolerance with emotional distress, attainment of social roles, and health-related quality of life among adult survivors of childhood cancer. *JAMA oncology*. 2020; 6(8):1194-202.
5. Davison KK, Lawson CT. Do attributes in the physical environment influence children's physical activity? A review of the literature. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*. 2006; 3(1):1-7.
6. Abdoshahi M, Koroeei M. Comparison of A and B personality types based on the motivation of participating in sports activities in adult girls. *Rooyesh-e-Ravanshenasi Journal (RRJ)*. 2019; 8(3):81-90. (in Persian).
7. Hosseini E, Farzan F, Hosseini Nia SR. Providing a Model of Factors Influencing Women Dropping Out of Sport Activities by DEMATEL Technique. *Sport Management Journal*. 2020; 12(2):369-84. (in Persian).
8. Vafaei Moghaddam A, Farzan F, Razavi SM, Afshari M. Serving the development causes of sport for all based on Grounded Theory. *Sport Management Studies*. 2019 ; 10(52):43-72. (in Persian).
9. Mousavi SF, Taherian M. The comparison of place attachment, stress in life and academic motivation of local and nonlocal students in public universities. *Journal of Educational Psychology Studies*. 2019; 16(34):185-210. (in Persian).
10. Yuksel A, Yuksel F, Bilim Y. Destination attachment: Effects on customer satisfaction and cognitive, affective and conative loyalty. *Tourism management*. 2010; 31(2):274-84.
11. Mousavi N, Doroudi H, Moghaddam S. Investigating the effect of sense of security and perceived value on tourists' spatial attachment Case Study (Zanjan Province). *Journal of Applied Researches in Geographical Sciences*, 22. (in Persian).
12. Mojtabavi SM, Motalebi G, Ghodduzi Far SH. An Analysis of Influential Factors in Developing a Sense of Place Attachment (Case Study: Tajrish Bazaar). *The Monthly Scientific Journal of Bagh-e Nazar*. 2022;18(105):33-48. (in Persian).
13. Alimardani M, Mohammadi M, Zibae Farimani N. The Effect of Place Attachment-Walking-on Health Issue at Neighborhood Level, Case Study: Motahary Neighborhood in Mashhad City. *Armanshahr Architecture & Urban Development*. 2018; 10(21):193-204. (in Persian).
14. Khajehdehi P, Aghdasi MT, Behzadnia B. Psychological impact of public sports: The moderating effect of place attachment and cognitive styles. *Sport Psychology Studies (ie, mutaleat ravanshenasi varzeshi)*. 2022. (in Persian).
15. Pourjafar M, Izadi MS, Khabiri S. Place attachment; Conceptualization, principals and criteria. *Hoviatshahr*. 2016; 9(24):43-54. (in Persian)
16. Saffari M. Analysis of Women's Place Identity and Dependence in Leisure Activities. *Quarterly Journal of Women and Society*. 2020; 11(42):135-54. (in Persian).
17. Kyle G, Graefe A, Manning R. Testing the dimensionality of place attachment in recreational settings. *Environment and behavior*. 2005; 37(2):153-77.

18. Heidari K, Heydarinejad S, Saffari M, Khatibi A. How Does Seriousness in Leisure Effect on Place Attachment of Unprofessional Athletes?. *Research on Educational Sport*. 2020; 8(19):91-114. (in Persian).
19. Gasemi M. The relationship between sports participation and organizational citizenship behavior of working women in Zabul city. Master's thesis in sports management, faculty of literature, Islamic Azad University of Kerman. 2018. (in Persian).
20. Heidari AA, Matlabi G, Moradian S. Evaluation of Place Attachment Rate in Home, Neighborhood and Urban (Case Study: Shiraz City, Iran). *International Journal of Architecture and Urban Development*. 2016; 6(4):33-42. (in Persian).
21. Kashi H, Bonyadi N. Stating the Model of Identity of Place-Sense of Place and Surveying its Constituents* Case Study: Pedestrian Passage of Shahre Rey. *Honar-Ha-Ye-Ziba: Memary VA Shahrsazi*. 2013; 18(3):43-52. (in Persian).
22. Elkington S, Gammon S. Reading landscapes: Articulating a non-essentialist representation of space, place and identity in leisure. *Landscapes of leisure: Space, place and identities*. 2015:1-7.