



دانشگاه تربیت مدرس

دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

# تأثیر یک دوره تمرینات منتخب ثبات ناحیه مرکزی بر سطح اجرای عملکرد کاتای بازیکنان کاراته کا دختر

نگارش: ناهید کاوندی

استاد راهنما: دکتر مجید کاشف

استاد مشاور: دکتر امیرحسین براتی

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد

در رشته فیزیولوژی ورزشی

بهمن ماه ۱۳۹۲

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



### تعهدنامه‌ی اصالت اثر

اینجانب ناهید کاوندی متعهد می‌شوم که مطالب مندرج در این پایان نامه حاصل کار پژوهشی اینجانب است و دستاوردهای پژوهشی دیگران که در این پژوهش از آنها استفاده شده است، مطابق مقررات ارجاع و در فهرست منابع و مأخذ ذکر گردیده است. این پایان نامه قبلاً برای احراز هیچ مدرک هم سطح یا بالاتر ارائه نشده است. در صورت اثبات تخلف (در هر زمان) مدرک تحصیلی صادر شده توسط دانشگاه از اعتبار ساقط شده است.

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به دانشگاه تربیت مدرس شهید رجایی<sup>۱</sup> می‌باشد.

نام و نام خانوادگی دانشجو

ناهید کاوندی

امضاء

---

۱. آدرس: تهران - لویزان - خیابان شهید شعبانلو - دانشگاه تربیت مدرس شهید رجایی - تلفن: ۹-۲۲۹۷۰۰۶۰ و نمابر: ۲۲۹۷۰۰۳۳ - صندوق پستی: ۱۳۶-۱۶۷۸۵ و

کد پستی: ۱۶۷۸۸۱۵۸۱۱ پست الکترونیکی: [sru@sru.ac.ir](mailto:sru@sru.ac.ir)



دانشگاه تربیت مدرس

دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

# تأثیر یک دوره تمرینات منتخب ثبات ناحیه مرکزی بر سطح اجرای عملکرد کاتای بازیکنان کاراته کا دختر

نگارش: ناهید کاوندی

استاد راهنما: دکتر مجید کاشف

استاد مشاور: دکتر امیرحسین براتی

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد

در رشته فیزیولوژی ورزشی

بهمن ماه ۱۳۹۲

شماره: ۱۶۷۸/۱۱  
تاریخ: ۹۵/۴/۹  
پیوست:



دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

به نام خدا

### صور تجلسه دفاع پایان نامه تحصیلی دوره کارشناسی ارشد

با تأییدات خداوند متعال و با استعانت از حضرت ولی عصر (عج) جلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد خانم ناهید کاوندی دانشجوی رشته فیزیولوژی ورزشی تحت عنوان تاثیر "یک دوره تمرینات منتخب ثبات ناحیه مرکزی بر سطح اجرای عملکرد کاتای بازیکنان کاراته کا دختر" در تاریخ ۹۲/۱۱/۱۳ با حضور هیأت محترم داوران در دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی برگزار و نتیجه به شرح زیر اعلام گردید.

قبول (بدرجه بسیار خوب امتیاز ۱۸/۹۹)  دفاع مجدد  مردود.

۱ - عالی (۲۰ - ۱۹)

۲ - بسیار خوب (۱۸/۹۹ - ۱۸)

۳ - خوب (۱۶ - ۱۷/۹۹)

۴ - قابل قبول (۱۴ - ۱۵/۹۹)

۵ - غیر قابل قبول (کمتر از ۱۴)

امضاء	رتبه علمی	نام و نام خانوادگی	اعضاء
	دانشیار	دکتر مجید کاشف	استاد راهنما
	استادیار	دکتر امیر حسین براتی	استاد مشاور
	استادیار	دکتر غلامرضا لطفی	استاد داور داخلی
	استاد	دکتر عباسعلی گائینی	استاد داور خارجی
	استادیار	دکتر فرشته شهیدی	نماینده تحصیلات تکمیلی

دکتر علیرضا رضانی

رئیس دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

تهران، لویزان، کد پستی: ۱۶۷۸-۱۵۸۱۱  
صندوق پستی: ۱۶۷۸۵-۱۶۲  
تلفن: ۲۲۹۷۰۰۶-۰۹ فکس: ۲۲۹۷۰۰۳۲  
Email: sru@sru.ac.ir  
www.srttu.edu

## اگر قابل تقدیم باشد:

تقدیم به همسر مهربانم، که لحظه لحظه هایم را عاشقانه به دندان کشید، و تکه های بزرگ اندوه را نصیب خود دانست و قطعه های درشت عشق و شادی را نثار من کرد.

پدر بزرگوارم ، کوه استواری که محبتهایش عرق شرم بر پیشانیم نشانده تا به ابد.

مادر نازنینم، گل ایثاری که فداکاری های قلب عاشقش را هیچ پایانی نیست.

خواهر عزیزم، که اضطراب مرا همواره به زیر پلکهایش پنهان کرد.

ایامشان قرین سعادت و سلامت باد.

## تقدیر و تشکر

ضمن سپاس از پروردگار مهربانم که توفیق خدمت در راه علم را به من ارزانی داشت، در آغاز بر خود واجب می دانم تا صمیمانه و فروتنانه از رهنمودها، زحمات بی‌شائبه، محبت‌های بی‌دریغ و راهنمایی‌های مؤثر و راهگشای استاد گرانمایه و عالیقدر جناب آقای دکتر مجید کاشف، کمال تشکر و قدردانی را داشته و از خداوند متعال طول عمر برای ایشان مسئلت می نمایم.

همچنین از استاد ارجمند جناب آقای دکتر امیرحسین براتی که مشفقانه وقت خویش را در اختیار اینجانب قرار دادند و مرا در تکمیل این پژوهش یاری نمودند کمال تشکر و امتنان را دارم.

با تشکر از داوران محترم کاراته و کاراته کاهای استان قزوین و تشکر ویژه از خواهر عزیزم زهرا کاوندی که در تمامی مراحل انجام پایان نامه در کنارم بودند.

در پایان از تمامی دوستانی که به هر نحو در انجام این کار مرا یاری رسانده اند و در این کوتاه سخن مجال آوردن نام تک تک آن عزیزان نیست، تشکر می نمایم.

هدف کلی از تحقیق حاضر، تأثیر یک دوره تمرینات ثبات ناحیه مرکزی بر سطح عملکرد کاتای دختران کاراته کا بود، به همین منظور ۳۰ نفر آزمودنی از بین کاراته‌کاهای کمر بند مشکی استان قزوین، با میانگین (سن  $17/80 \pm 20/83$  سال، قد  $165 \pm 10/3$  متر، وزن  $60/29 \pm 3/20$  کیلوگرم، شاخص توده بدن  $17/48 \pm 21/91$  کیلوگرم بر متر مربع) انتخاب شدند. ابتدا از هر دو گروه پیش‌آزمون گرفته شد، سه کاتای (جیون، کانگودای و باسای دای) کمر بند مشکی مورد قضاوت داوران قرار گرفت، سپس به صورت تصادفی به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند. گروه کنترل تمرینات عادی خود را انجام دادند، برنامه تمرینی گروه کنترل شامل: ۲۰ دقیقه گرم کردن عمومی و اختصاصی، ۳۰ دقیقه تمرینات و تکنیک‌های کاتا، ۳۰ دقیقه اجرای کاتا و کومیته و ۱۰ دقیقه سرد کردن بود. گروه آزمایش، به مدت ۸ هفته و هفته‌ای سه جلسه ۳۰ دقیقه‌ای علاوه بر تمرینات عادی تمرینات ثبات ناحیه مرکزی را انجام دادند. تمرینات شامل چهار مرحله دو هفته‌ای بود که مرحله به مرحله فشار تمرین افزایش می‌یافت. برنامه تمرینی گروه آزمایش شامل: ۱۵ دقیقه گرم کردن، ۳۰ دقیقه تمرینات ثبات ناحیه مرکزی، ۲۰ دقیقه اجرای کاتا و کومیته و ۵ دقیقه سرد کردن بود. پس از اتمام تمرینات از هر دو گروه پس‌آزمون گرفته شد.

جهت بررسی و تعیین تفاوت‌ها از آزمون تحلیل واریانس در اندازه‌های تکراری در سطح معنی‌داری ( $p \leq 0/05$ ) استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داد که یک دوره تمرینات منتخب ثبات ناحیه مرکزی بر سطح عملکرد کاتای دختران تأثیر گذار بوده و تفاوت معنی‌داری در تغییرات بین دو گروه در سطح عملکرد وجود دارد. بر پایه یافته‌های پژوهش و با توجه به لزوم بهبود سطح عملکرد برای کاراته‌کاهای استفاده از این تمرینات در برنامه‌های قبل و در طول فصل مسابقات توصیه می‌گردد.

**واژه‌های کلیدی:** ثبات ناحیه مرکزی، سطح عملکرد، کاتا، دختران کاراته‌کا.



## فهرست مطالب

صفحه		عنوان
<b>فصل اول : طرح تحقیق</b>		
۲	.....	۱-۱ مقدمه
۳	.....	۲-۱ بیان مسئله
۶	.....	۳-۱ اهمیت و ضرورت تحقیق
۷	.....	۴-۱ اهداف تحقیق
۷	.....	۱-۴-۱ اهداف اختصاصی
۷	.....	۵-۱ قلمرو تحقیق
۷	.....	۱-۵-۱ محدوده تحقیق
۷	.....	۲-۵-۱ محدودیت‌های تحقیق
۷	.....	۶-۱ فرضیه‌های اختصاصی تحقیق
۸	.....	۷-۱ تعریف واژه‌ها و اصطلاحات کلیدی تحقیق
<b>فصل دوم : مبانی نظری و پیشینه تحقیق</b>		
۱۲	.....	۱-۲ مقدمه
۱۲	.....	۲-۲ مبانی نظری تحقیق
۱۲	.....	۱-۱-۲-۲ تاریخچه کاراته
۱۳	.....	۲-۱-۲-۲ تاریخچه کاراته در ایران
۱۴	.....	۲-۲-۲ ناحیه ثبات مرکزی
۱۵	.....	۱-۲-۲-۲ آناتومی ناحیه مرکزی بدن
۲۴	.....	۲-۲-۲-۲ تمرینات ناحیه مرکزی بدن
۲۵	.....	۳-۲-۲-۲ جنبه‌های عصبی عضلانی ناحیه مرکزی بدن و عملکرد اندام تحتانی
۲۷	.....	۴-۲-۲-۲ اهمیت ثبات ناحیه مرکزی بدن در اجراهای ورزشی
۲۹	.....	۳-۲-۲ مرکز ثقل
۳۰	.....	۴-۲-۲ کاتا
۳۱	.....	۱-۴-۲-۲ اسامی کاتاها و معانی آن‌ها

۳۴	..... پیشینه تحقیقات	۳-۲
۳۴	..... مروری بر تحقیقات خارجی	۱-۳-۲
۳۸	..... مروری بر تحقیقات داخلی	۲-۳-۲
۴۰	..... جمع بندی	۳-۳-۲

### فصل سوم : روش شناسی تحقیق

۴۴	..... مقدمه	۱-۳
۴۴	..... روش تحقیق	۲-۳
۴۴	..... جامعه آماری	۳-۳
۴۴	..... نمونه و روش نمونه گیری	۴-۳
۴۵	..... متغیرهای تحقیق	۵-۳
۴۵	..... متغیر مستقل	۱-۵-۳
۴۵	..... متغیر وابسته	۲-۵-۳
۴۵	..... ابزار اندازه گیری و جمع آوری اطلاعات	۶-۳
۴۶	..... طرح تحقیق	۷-۳
۴۷	..... برنامه تمرینی	۸-۳
۵۱	..... روش تجزیه و تحلیل داده ها	۹-۳

### فصل چهارم : تجزیه و تحلیل یافته های تحقیق

۵۳	..... مقدمه	۱-۴
۵۳	..... آمار توصیفی	۲-۴
۵۴	..... متغیرهای اصلی	۳-۴
۵۴	..... میانگین آزمون کاتای یک (جیون)	۱-۳-۴
۵۵	..... میانگین آزمون کاتای دو(کانگودای)	۲-۳-۴
۵۶	..... میانگین آزمون کاتای سه(باسای دای)	۳-۳-۴
۵۷	..... آمار استنباطی	۴-۴
۵۷	..... فرضیه اول	۱-۴-۴
۵۸	..... فرضیه دوم	۲-۴-۴

۵۹	..... فرضیه سوم	۳-۴-۴
<b>فصل پنجم : نتیجه گیری و پیشنهادات</b>		
۶۱	..... مقدمه	۱-۵
۶۱	..... خلاصه تحقیق	۲-۵
۶۲	..... بحث و بررسی	۳-۵
۶۶	..... تمرینات ثبات ناحیه مرکزی بدن چگونه بر عملکرد اثر می گذارد	۱-۳-۵
۶۷	..... نتیجه گیری نهایی	۴-۵
۶۷	..... پیشنهادات تحقیق	۵-۵
۶۷	..... پیشنهادات برخاسته از تحقیق	۱-۵-۵
۶۷	..... پیشنهادات برای سایر محققین	۲-۵-۵
۶۹	..... پیوست ها	
۷۳	..... منابع و مأخذ	

## فهرست جدول‌ها

صفحه		عنوان
۱۶	.....	جدول ۱-۲ عضلات ستون مهره ای
۱۷	.....	جدول ۲-۲ طبقه بندی نوریس
۱۸	.....	جدول ۳-۲ طبقه بندی ویلسون
۳۱	.....	جدول ۴-۲ اسامی کاتاها و معانی آنها
۴۰	.....	جدول ۵-۲ خلاصه تحقیقات داخلی و خارجی
۴۷	.....	جدول ۱-۳ برنامه پیش آزمون و پس آزمون
۴۷	.....	جدول ۲-۳ برنامه تمرینات دو گروه
۴۸	.....	جدول ۳-۳ برنامه تمرینات ثبات ناحیه مرکزی بدن
۵۳	.....	جدول ۱-۴ میانگین و انحراف معیار ویژگی های جسمانی آزمودنی‌ها
۵۴	.....	جدول ۲-۴ میانگین و انحراف معیار آزمون کاتای جیون در دو گروه
۵۵	.....	جدول ۳-۴ میانگین و انحراف معیار آزمون کاتای کانگودای در دو گروه
۵۶	.....	جدول ۴-۴ میانگین و انحراف معیار آزمون کاتای باسای دای در دو گروه
۵۷	.....	جدول ۵-۴ خلاصه نتایج تحلیل واریانس مربوط به کاتای جیون
۵۸	.....	جدول ۶-۴ خلاصه نتایج تحلیل واریانس مربوط به کاتای کانگودای
۵۹	.....	جدول ۷-۴ خلاصه نتایج تحلیل واریانس مربوط به کاتای باسای دای

## فهرست نمودارها

صفحه	عنوان
۵۴	نمودار ۱-۴ مقایسه میانگین آزمون کاتای جیون در دو گروه .....
۵۵	نمودار ۲-۴ مقایسه میانگین آزمون کاتای کانگودای در دو گروه .....
۵۶	نمودار ۳-۴ مقایسه میانگین آزمون کاتای با سای دای در دو گروه .....

## فهرست شکل‌ها

صفحه	عنوان
۱۴	شکل ۱-۲ نمای جانبی ناحیه مرکزی بدن .....
۱۹	شکل ۲-۲ عضله مایل خارجی .....
۱۹	شکل ۳-۲ عضله مایل داخلی .....
۱۹	شکل ۴-۲ عضله راست شکم .....
۱۹	شکل ۵-۲ عضله عرضی شکم .....
۱۹	شکل ۶-۲ گروه عضلات راست کننده ستون فقرات .....
۲۰	شکل ۷-۲ عضله مربع کمری .....
۲۰	شکل ۸-۲ گروه عضلات همسترینگ .....
۲۰	شکل ۹-۲ گروه عضلات سرینی .....
۲۱	شکل ۱۰-۲ عضله مخروطی شکل .....
۲۱	شکل ۱۱-۲ گروه عضلات نزدیک کننده .....
۲۳	شکل ۱۲-۲ برش عرضی شکم .....
۳۲	شکل ۱۳-۲ ضربات دست و پا .....

# فصل اول

طرح تحقیق

## ۱- مقدمه

رسیدن به اوج اجرا و عملکرد یکی از مهم‌ترین اهداف ورزش است؛ و با توجه به پیشرفت چشمگیر به وجود آمده در ورزش نیاز به استفاده از روش‌های جدید برای بهبود عملکرد ورزشکاران احساس می‌شود. در جوامع بدوی انسان‌های نخستین برای ادامه بقا و برای دست یافتن به امنیت و زندگی بهتر الزام به یادگیری کلیه موارد موجود در محیط خود و نحوه برخورد با آن‌ها را داشته‌اند. بدیهی است پیشرفت و بهبود رکوردها، تکنیک و تاکتیک‌های ورزشی و روند صعودی پیشرفت ابعاد مختلف رشته‌های ورزشی، نشانه گسترش و توسعه زیربنای علمی و جامعه علمی و مربیان ورزش بوده است. در حوزه ورزش در سطح حرفه‌ای شاهد پیشرفت‌های بسیاری هستیم که به دلیل بهره‌گیری مناسب از نتایج تحقیقات علمی در آن زمینه است. مطالعه تاریخ بیانگر علاقه‌مندی بشر به شناسایی روش‌هایی برای بهبود عملکرد نیروی جسمانی و توسعه اجراهاست. آدمی به دنبال روش‌هایی است که در اندک زمان ممکن بیشترین بازدهی را داشته باشد. علم تربیت بدنی نیز از این قاعده مستثنی نیست و روز به روز نکات مبهم آن در سایه تلاش محققان آشکار می‌شود. در علم تربیت بدنی و علم تمرین اصلی به نام ویژگی تمرین وجود دارد که در آن بیان می‌شود؛ تمرینات باید متناسب با هدف ورزشکار طراحی شود و برای بازدهی و موفقیت ورزشکار باید شرایط تمرین تا حد ممکن نزدیک شرایط مسابقه باشد [۱].

متخصصین ورزش معتقدند که برای دستیابی به سطح بالای عملکرد ورزشی باید ضمن شناخت ورزشی، با روش‌های مختلف تمرین به توسعه سطح عملکرد و آمادگی افراد پرداخته شود. صرف نظر از عوامل وراثتی و محیطی، برنامه و روش تمرین عامل مهم‌تری در بهبود عملکردهای جسمانی و مهارت‌های ورزشی است. یافته‌های علمی در این زمینه در تنظیم و اجرای برنامه‌های تمرینی قهرمانان ورزشی نقش مهمی را بر عهده داشته است. تمرینات ورزشی اصولاً موجب افزایش توانایی حرکتی انسان می‌شود. این تمرینات گستره زیادی پیدا کرده است و هدف از این تمرینات بطور خلاصه دستیابی به قهرمانی، و برتر بودن در مسابقات و رشته‌های ورزشی است. از جمله شیوه‌های تمرینی که دیری از آن نمی‌گذرد تمرینات ثبات ناحیه مرکزی است. تمرینات ثبات ناحیه مرکزی تمریناتی هستند که بر روی عضلات ناحیه مجموعه کمری- لگنی- رانی تمرکز می‌شود. مرکز بدن در واقع همان جایی است که مرکز ثقل بدن در آن واقع شده و حرکات بدن از آنجا آغاز می‌شود [۲].



ناحیه مرکزی بدن از بخش‌های ضروری و مهم در مورد حرکت انسان به شمار می‌رود که بسیاری از حرکات اساسی بدن از این قسمت آغاز می‌شود و در نهایت کنترل وضعیت بدن را تحت تأثیر قرار می‌دهد. به همین دلیل در حوزه پزشکی و توانبخشی ناحیه مرکزی بدن را اساس و نیروی محرکه تمامی حرکات اندام تحتانی در نظر گرفته‌اند [۳]. کاراته به معنای مبارزه با دست‌های خالی و راهی است که در آن به منظور کسب هماهنگی تن و روان تمامی عمر صرف تمرین و تلاش می‌شود. کاتا می‌بایست مطابق ارزش‌های سنتی و اصول کاراته باشد. کاتا یک مبارزه واقعی است که باید تمرکز، قدرت، سرعت، هماهنگی و تعادل را به نمایش بگذارد [۴-۵]. در این پژوهش سعی خواهد شد تا تأثیر هشت هفته تمرینات ثبات ناحیه مرکزی نسبت به تمرینات عادی کاراته بر عملکرد کاتای دختران کاراته‌کاهای بررسی شود.

## ۱-۲- بیان مسأله

در سال‌های اخیر ناحیه مرکزی بدن و تمرینات مربوط به قوی‌سازی و ثبات این ناحیه، علاقمندان بسیاری را در حوزه‌های مختلف پیدا کرده است. ثبات مرکزی به عنوان کنترل حرکتی و ظرفیت عضلانی ناحیه مرکزی برای حفظ ثبات این ناحیه در برابر پاسچرهای مختلف و نیروهای خارجی وارد بر آن است. یکی از مهم‌ترین روش‌های آموزش و انتقال مهارت‌های حرکتی استفاده از تمرینات ثبات ناحیه مرکزی است، که البته برای نتیجه‌گیری بهتر و به عنوان یک عامل مکمل به تازگی استفاده از تمرین ثبات ناحیه مرکزی مطرح شده است [۴].

قدرت ناحیه مرکزی بدن بخشی مهم از آمادگی جسمانی ورزشکاران است، اما قدرت به تنهایی نمی‌تواند مفید باشد، بلکه از الزاماتی است که قادر به کنترل عملکرد پویا و ایستا در ساختار عضلانی ناحیه مرکزی بدن می‌باشد. آموزش تمرینات ثبات ناحیه مرکزی به بهبود سطح تناسب اندام و تقویت نیروی مرکزی بدن و عضلات و همچنین به بهبود و ارتقای سطح عملکرد مهارت کمک می‌کند. هماهنگی تن و روان شامل نیروهای بیرونی: ثبات، تعادل و قدرت و نیروهای درونی که مربوط به تمرکز قواست. ناحیه مرکزی بدن موقعیتی آناتومیکی در بدن است که مرکز ثقل درون یا حول آن است. حرکت از آنجا شروع می‌شود و ثبات این ناحیه اهمیت زیادی دارد؛ بنابراین تعادل، دقت، هماهنگی و قدرت از مهم‌ترین شاخص‌ها در کاراته هستند، که با بکارگیری تمرینات ثبات مرکز افزایش می‌یابند و باعث می‌شوند سطح عملکرد مهارت‌ها نیز افزایش پیدا کند [۳].

کاراته به معنای دفاع با دست‌های غیر مسلح است که اجازه می‌دهد حملات یک یا چند حریف را خنثی سازیم و کاتا به معنای فرم، واژه ژاپنی است؛ و به مجموعه حرکات از پیش طراحی شده‌ای گفته می‌شود که عمدتاً به تمرکز زیادی نیازمند است. داوری کاتا بر مبنای چهار معیار اصلی: تطابق، اجرای فنی،

اجرای ورزشی و دشواری کاتا از نظر فنی مورد قضاوت قرار می‌گیرد [۵]. دو واژه مرتبط با ناحیه مرکزی بدن، پایداری مرکزی و تثبیت مرکزی هست. این واژه‌ها مربوط به توانایی عضلات ناحیه مرکزی برای محافظت از ستون فقرات است. پایداری ناحیه مرکزی برای ورزشکاران به عنوان توانایی، جهت کنترل وضعیت و حرکت تنه بر روی لگن، به منظور ایجاد امکان تولید، انتقال و کنترل مطلوب نیرو و حرکت به بخش انتهایی در فعالیت‌های منسجم ورزشی یا زنجیره حرکتی تعریف می‌شود [۳].

نقص در فعال‌سازی ساختار عضلانی تنه، ممکن است؛ منجر به اجرای ورزشی ضعیف شود، همچنین نقص در عملکرد تنه، باعث قراردادن ورزشکار در معرض خطر آسیب به بخش انتهایی خواهد شد. بنابراین ایجاد قدرت و ظرفیت استقامتی کافی در تنه، نه تنها باعث کاهش خطر آسیب دیدگی خواهد شد، بلکه اجرای ورزشی را نیز بهبود خواهد بخشید [۳-۴].

پایداری لگن و تنه برای حرکات اندام فوقانی ضروری است. از اینرو است که بسیاری از محققین اثر انواع برنامه‌های تمرینی را بر ناحیه ثبات مرکزی ارزیابی نموده‌اند [۶]. بنابراین بیان کمال این هنر در مشارکت تن و روان واقع شده است و نمی‌تواند احساس شود مگر به موجب تمرین‌های متمادی و حفظ تعادل و قدرت که تنها با انجام فعالیت‌های مرتبط امکان‌پذیر است. ثبات مرکزی مفهومی در حرفه آمادگی جسمانی و تندرستی است که در دهه (۱۹۹۰) توسعه یافت. حرفه‌هایی از قبیل پزشکی، بیومکانیست‌ها و ماساژورها از این واژه برای رهایی و یا پیشگیری از آسیب استفاده می‌کنند. پایداری ناحیه مرکزی بدن، توصیفی خاص در تمرین‌های ناحیه شکمی، لگنی و کمری است. ثبات مرکزی با کار هماهنگ عضلات مرکزی که اساساً عضلات عرضی شکم<sup>۱</sup> و چندسرها<sup>۲</sup> هستند، ایجاد می‌شود. ثبات مرکزی را به عنوان توانایی کنترل موقعیت و حرکت در ناحیه مرکزی بدن برای ایجاد زمینه‌ای جهت تولید، انتقال و کنترل بهینه نیرو و حرکت سگمنت‌ها تعریف نموده‌اند [۷].

کیبلر و همکاران (۲۰۰۶)<sup>۳</sup> ناحیه ثبات مرکزی را در فعالیت‌های ورزشی "توانایی کنترل موقعیت و حرکت تنه روی لگن برای ایجاد حرکت بهینه، انتقال و کنترل نیرو و حرکت به سگمنت‌های انتهایی در فعالیت‌های ورزشی" تعریف می‌کنند. این ناحیه از لحاظ فیزیولوژیکی شامل ناحیه مرکزی است که در هر مطالعه متغیر است، در قسمت قدامی آن شکم<sup>۴</sup>، ناحیه سرینی<sup>۵</sup> در قسمت خلف، دیافراگم<sup>۶</sup> سقف و ساختمان اسکلتی عضلانی لگن و کمر بند لگنی، کف این جعبه را تشکیل می‌دهد [۸]. بویست (۱۹۸۱)<sup>۷</sup> عنوان می‌کند؛ که پایداری لگن و تنه برای حرکات اندام فوقانی ضروری است [۶].

بسیاری از صاحب نظران ناحیه ثبات مرکزی را به عنوان مؤلفه کلیدی در بهبود عملکرد ورزشی می‌دانند. اعتقاد بر این است که ناحیه ثبات مرکزی قوی به ورزشکار اجازه می‌دهد تا نیروهایی را که به

- 
- 1-Transverse Abdominis
  - 2- Multifidus
  - 3- Kibler
  - 4-Abdominal Muscles
  - 5-Gluteus Muscles
  - 6-Diaphragm
  - 7- Bousiett

وسیله اندام تحتانی تولید می‌شود را از طریق تنه به اندام فوقانی و یا ابزارهای ورزشی منتقل نماید، و از طرفی نیز ناحیه ثبات مرکزی ضعیف، انتقال انرژی را مختل و در نتیجه عملکرد ورزشی را کاهش و خطر آسیب عضلات ضعیف را افزایش می‌دهد [۱۰].

تسی و همکاران (۲۰۰۵)<sup>۱</sup> قدرت ناحیه ثبات مرکزی و عملکرد قایقرانان دانشگاهی را بررسی کردند. آنها آزمودنی‌ها را در دو گروه کنترل و تجربی قرار داده و برای ارزیابی استقامت ناحیه ثبات مرکزی از پروتکل مک‌گیل و برای عملکرد نیز از آزمون‌هایی مانند پرش عمودی و روئینگ ۲۰۰۰ متر استفاده کردند. بعد از هشت هفته تمرین ثبات مرکزی، پیشرفت معناداری در هر دو آزمون فلکش جانبی راست و چپ دیده شد ولی رابطه معناداری بین تمرینات و عملکرد دیده نشد [۱۱]. نسر و لی (۲۰۰۹)<sup>۲</sup> رابطه بین ناحیه ثبات مرکزی با عملکرد فوتبالیست‌های زن را بررسی کردند. در این تحقیق ۱۶ فوتبالیست زن شرکت و تست‌های قدرت و عملکردی را قبل از اتمام فصل انجام دادند. نتایج تحقیق رابطه معنی‌داری بین ناحیه ثبات مرکزی و عملکرد فوتبالیست‌های زن را نشان نداد. در نتیجه بیان داشتند که برای بهبود عملکرد نباید بر تمرینات ویژه ناحیه ثبات مرکزی تمرکز بیش از حد شود [۱۲]. کاراته‌کها برای کسب رکوردهای بهتر نیاز دارند که بین نیروی پاها و دست‌ها تعامل مناسبی برقرار کنند. به نظر می‌رسد که تمرینات ثبات مرکزی به این تعامل و بهبود عملکرد در اجرای فنی و ورزشی کاتا مؤثر واقع شوند. اجرای فنی با تکنیک‌ها و حرکات انتقالی صحیح، زمان بندی و تمرکز تنفس ارتباط دارد. اجرای ورزشی به قدرت، استقامت بدنی، دقت، سرعت، تعادل و هماهنگی بالا نیاز دارد که این موارد از عوامل مؤثر در کسب امتیاز است [۱۹]. بر این اساس با استفاده از نتایج این تحقیق می‌توان یک روش تمرینی مکمل مناسب برای بهبود عملکرد کاراته‌کها پیشنهاد نمود که با استفاده از آن اجرا و عملکرد کاتای کاراته‌کها بهبود یابد.

مطالعات زیادی در مورد تأثیر تمرینات ثبات ناحیه مرکزی به منظور عملکرد بهتر مهارت‌های حرکتی و ورزشی صورت گرفته است، اما کاربرد و تأثیر آن هنوز در کاتای دختران کاراته‌کا به درستی شناخته نشده است. از این رو محقق در این پژوهش برآن است به این پرسش پاسخ دهد که آیا یک دوره هشت هفته‌ای تمرینات ثبات ناحیه مرکزی نسبت به تمرینات عادی بر عملکرد کاتای کاراته‌کها تأثیرگذار است یا خیر؟

---

1-Tse

2-Nesser & Lee

## ۱-۳ اهمیت و ضرورت تحقیق

مرکز بدن جزء اساسی زنجیره جنبشی است. برای ورزش‌ها و بسیاری دیگر از وظایف عملکردی، مرکز بدن یک زنجیره کلیدی در توالی ابتدا به انتها در مسیر انتقال نیرو از زمین به سمت اندام‌های فوقانی است. ناکارآمدی در ناحیه مرکزی ممکن است در اجرای فرد تأثیر بگذارد و باعث وقوع آسیب شود [۱۳-۱۴]. تمرینات ثبات ناحیه مرکزی چه نقشی دارند؟ تأمین ثبات و محافظت از ستون فقرات، پیشگیری از آسیب و ارتقای اجرای ورزشی به وسیله تقویت توانایی متقاضی برای ایجاد نیرو و حرکت از تأثیرات این تمرینات به شمار می‌رود [۱۵]. ناحیه ثبات مرکزی قوی باعث انتقال نیروهای تولیدی اندام تحتانی به اندام فوقانی و بهبود عملکرد ورزشی می‌شود و ناحیه ثبات مرکزی ضعیف باعث اختلال در انتقال انرژی و کاهش عملکرد ورزشی می‌شود [۱۶].

نقص در طراحی برنامه، برای عضلات ناحیه مرکزی بدن، باعث محدود شدن اثربخشی برنامه تمرینی فرد خواهد شد و همچنین عدم موفقیت با توجه به ضعف عضلات ناحیه مرکزی بدن، ممکن است متقاضی یا ورزشکار را بیشتر در معرض خطر آسیب دیدگی ناشی از شغل یا ورزش قرار دهد [۱۷]. ثبات ناحیه مرکزی بدن در انجام حرکات با شتاب بهینه، ثبات و پایداری تمام حرکاتی که به صورت زنجیره‌ای در خلال تمرینات پایه‌ای انجام می‌شود، مؤثر است. بنابراین، نیاز است که ناحیه مرکزی بدن به صورت مناسب تمرین داده شود تا این که باعث توزیع مؤثر وزن بدن، جذب نیرو و انتقال نیروی عکس-العمل در خلال حرکات پایه‌ای و کارکردی شود. با توجه به پیشرفت روش‌های تمرینی و اهمیت کسب نتایج در رقابت‌ها، به نظر می‌رسد دستیابی به روش‌های تمرینی و در نهایت کسب نتایج از اهم اهداف در ورزش حرفه‌ای باشد. از اینرو، هنوز این پرسش باقی است که آیا ناحیه ثبات مرکزی برای عملکرد بهینه ورزشکاران ضروری است یا صرفاً جنبه حمایتی در عملکرد دارد؟ هر ورزشی احتمالاً به سطوح متفاوتی از پردازش‌های حسی حرکتی برای اجرای مهارت‌ها و حفاظت سیستم عصبی عضلانی از بروز آسیب نیاز دارد [۱۷-۱۶].

منظور از عملکرد در کاتا، توانایی در بخش آمادگی جسمانی و آمادگی حرکتی است و اکثر کاتاها به منظور قدرت‌یابی، سرعت عکس‌العمل، هماهنگی، تعادل و ایجاد تمرکز طراحی شده‌اند. برای مثال، بازیکنان کاراته در اجرای بسیاری از مهارت‌های حرکتی همچون پرش‌ها، چرخش‌ها و فرود که بیشتر توسط اندام‌های تحتانی و مرکزی اجرا می‌شود به سطوح بالایی از هماهنگی‌های عصبی عضلانی، دقت، تمرکز و تعادل نیاز دارند. کاراته دارای الگوهای حرکتی متفاوتی است که اکثر این حرکات به صورت پویا انجام می‌گردد. لذا کنترل قامت پویا در کاراته برای اجرای بهتر مهارت‌ها و از سویی برای جلوگیری از بروز صدمات عضلانی اسکلتی ضروری به نظر می‌رسد [۱۹]. مشاهده مطالعات اندک داخلی مربوط به این تحقیق و نتایج ضد و نقیض تحقیقات انجام گرفته در خارج از کشور و نیز با توجه به این که بیشتر تحقیقات صورت گرفته روی جنسیت‌های مختلف و جامعه آماری غیر ورزشکار بوده و به دلیل تفاوت‌های فیزیولوژیکی زنان و مردان از جمله: بالا بودن قدرت، بازده قلبی، ظرفیت سیستم حیاتی و... مردان نسبت