



دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

پایان نامه کارشناسی ارشد

**بررسی مقایسه ای نیمرخ ساختاری و آسیب های ورزشی در  
قایقرانان زن**

از:

رعنا کیانی قوسجین

استاد راهنما:

دکتر حسن دانشمندی

خرداد ۱۳۹۱

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی

گرایش حرکات اصلاحی و آسیب شناسی ورزشی

# **بررسی مقایسه ای نیمرخ ساختاری و آسیب های ورزشی در قایقرانان زن**

از

رعنا کیانی قوسجین

استاد راهنما

دکتر حسن دانشمندی

استاد مشاور

دکتر حمید آقاعلی نژاد

خرداد ۱۳۹۱

هرآنکه جانب اهل خدا نگه دارد

خداش در همه حال از بلا نگه دارد

حدیث دوست نگویم مگر به حضرت دوست

که آشنا سخن آشنا نگه دارد

دلا معاش چنان کن که گر بلغزد پای

فرشته ات بدو دست دعا نگه دارد

گرت هواست که معشوق نگسلد پیمان

نگاه دار سر رشته تا نگه دارد

## **تقدیم به**

همسر عزیز، صبور و مهربانم که در تمامی مراحل انجام این پایان نامه در کنار من بود.

پدر و مادر عزیزم، که بزرگترین سرمایه های زندگی ام می باشند

## تشکر و قدردانی

خداوند منان را سپاسگزارم که در سایه مهر و الطاف بی پایانش توانستم نگرارش این پایان نامه را به پایان برسانم. به ثمر رسیدن این اثر بیش از همه مدیون زحمات و راهنمایی های بیدریغ استاد ارجمندم جناب آقای دکتر حسن دانشمندی می باشد که به حق، رهنمودهای ارزنده شان در پشت تک تک کلمات این کار نهفته است. از استاد بزرگوار جناب آقای دکتر حمید آقا علی نژاد به دلیل مساعدت و راهنمایی های ارزنده شان کمال تشکر را دارم.

از اساتید محترم و گرانقدرم جناب آقای دکتر همتی نژاد و جناب آقای دکتر نورسته به دلیل تمامی راهنمایی های ارزشمندشان در طول دوران تحصیل خویش کمال تشکر را دارم.

از دوستان عزیزم خانم سیده لیلا موسوی، پگاه رحمانی و آقای حسین شاهرخی که در انجام این تحقیق صمیمانه همکاری نمودند، سپاسگزاری می نمایم.

از مربیان، ورزشکاران و مسئولین فدراسیون قایقرانی و مجموعه ورزشی آزادی کمال تشکر را دارم.

در پایان از کلیه پرسنل زحمتکش دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه گیلان تشکر می نمایم.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
خ	فهرست جداول
د	فهرست شکل ها
ذ	فهرست نمودارها
ر	فهرست پیوست ها
ز	چکیده فارسی
س	چکیده انگلیسی
فصل اول: طرح پژوهش	
۲	۱-۱- مقدمه
۴	۲-۱- بیان مسئله
۷	۳-۱- ضرورت و اهمیت پژوهش
۱۲	۴-۱- اهداف پژوهش
۱۲	۱-۴-۱- اهداف کلی
۱۲	۲-۴-۱- اهداف اختصاصی
۱۳	۵-۱- پیش فرض های پژوهش
۱۳	۶-۱- فرضیات پژوهش
۱۴	۷-۱- متغیرهای پژوهش
۱۴	۱-۷-۱- متغیرهای وابسته (ملاک)
۱۴	۲-۷-۱- متغیرهای مستقل (پیش بین)
۱۵	۸-۱- روش پژوهش
۱۵	۹-۱- محدودیت های پژوهش
۱۵	۱-۹-۱- محدودیت های قابل کنترل
۱۶	۲-۹-۱- محدودیت های غیر قابل کنترل
۱۶	۱۰-۱- تعریف واژه ها و اصطلاحات
فصل دوم: پیشینه پژوهش	
۲۰	۱-۲- مقدمه
۲۰	۲-۲- معرفی رشته های مختلف قایقرانی
۲۲	۳-۲- تعریف و معرفی برخی از رشته های قایقرانی

۲۲	۲-۳-۱- انواع رشته های قایقرانی
۲۲	۲-۳-۱-۱- آب های آرام
۲۴	۲-۳-۱-۲- روئینگ
۲۵	۲-۴-۱- ستون مهره ها
۲۶	۲-۴-۱- ناهنجاری های ستون فقرات
۲۶	۲-۴-۱-۱- انحراف ناحیه سینه ای (عارضه کایفوز)
۲۷	۲-۴-۱-۲- عارضه افزایش لوردوز کمری (گود پستی)
۲۸	۲-۴-۱-۳- عارضه کاهش لوردوز کمری (پشت صاف)
۲۸	۲-۴-۱-۴- عارضه اسکولیوز پستی و کمری
۲۸	۲-۴-۲- ابزارها و روش های اندازه گیری انحناهای ستون فقرات
۳۰	۲-۵- ارزیابی استخوان کتف
۳۴	۲-۶- خصوصیات ویژه تشریحی مفصل شانه
۳۵	۲-۶-۱- صدمات مفصل شانه
۳۶	۲-۷- راستای آناتومیکی اندام تحتانی
۳۷	۲-۷-۱- زانوی پرانتری
۳۸	۲-۷-۲- زانوی ضربدری
۴۰	۲-۷-۳- زاویه Q
۴۲	۲-۸- خلاصه تحقیقات انجام شده
۴۲	۲-۸-۱- تحقیقات انجام شده بر روی راستای ستون فقرات
۴۶	۲-۸-۲- تحقیقات انجام شده بر روی ویژگی های آنترپومتریکی قایقرانان
۴۸	۲-۸-۳- تحقیقات انجام شده بر روی وضعیت کتف
۴۸	۲-۸-۴- تحقیقات انجام شده بر روی راستای زانوها و زاویه Q
۵۲	۲-۸-۵- تحقیقات انجام شده در رابطه با آسیب های قایقرانان
۵۶	۲-۹- جمع بندی
فصل سوم: روش شناسی پژوهش	
۵۹	۳-۱- مقدمه
۵۹	۳-۲- طرح پژوهش
۵۹	۳-۳- جامعه آماری و نحوه گزینش آزمودنی ها
۵۹	۳-۴- طرح آزمایشی

۶۰	۳-۵- پروتکل
۶۰	۳-۶- ابزارهای اندازه گیری
۶۰	۳-۶-۱- پرسشنامه
۶۰	۳-۶-۲- اسپاینال موس
۶۰	۳-۶-۳- صفحه شطرنجی
۶۰	۳-۶-۴- گونیامتر
۶۰	۳-۶-۵- کولیس
۶۰	۳-۶-۶- ترازو
۶۰	۳-۶-۷- متر نواری
۶۱	۳-۷- روش های اندازه گیری
۶۱	۳-۷-۱- پرسشنامه
۶۱	۳-۷-۲- اندازه گیری قد ایستاده و قد نشسته
۶۲	۳-۷-۳- اندازه گیری وزن
۶۲	۳-۷-۴- اندازه گیری لوردوز، کایفوز، اسکولیوز و طول ستون فقرات
۶۴	۳-۷-۵- اندازه گیری وضعیت شانه ها
۶۵	۳-۷-۶- اندازه گیری ناهنجاری زانوی ضربدری
۶۶	۳-۷-۷- اندازه گیری ناهنجاری زانوی پرانتری
۶۷	۳-۷-۸- اندازه گیری زاویه Q
۶۸	۳-۷-۹- اندازه گیری Arm Span
۶۸	۳-۷-۱۰- اندازه گیری پروتراکشن کتف
۶۹	۳-۸- روش های آماری و شیوه تجزیه و تحلیل پژوهش
	فصل چهارم: تجزیه و تحلیل یافته های پژوهش
۷۱	۴-۱- مقدمه
۷۱	۴-۲- تجزیه و تحلیل توصیفی یافته های پژوهش
۷۱	۴-۲-۱- اطلاعات و ویژگی های توصیفی آزمودنی ها
۷۲	۴-۲-۲- دست و پای برتر
۷۲	۴-۲-۳- یافته های مربوط به متغیرهای مورد مطالعه
۷۳	۴-۲-۴- تعداد جلسات تمرین در روز
۷۳	۴-۲-۵- مقدار پارو زدن در هر روز تمرینی



۷۴	۶-۲-۴- محل آسیب در طول شش ماه گذشته
۷۴	۷-۲-۴- نوع آسیب
۷۵	۸-۲-۴- عوامل ایجاد کننده آسیب
۷۵	۹-۲-۴- نوع آسیب از نظر حاد و مزمن بودن
۷۶	۳-۴- تجزیه و تحلیل استنباطی یافته های پژوهش
۷۶	۱-۳-۴- فرضیه اول
۷۶	۱-۱-۳-۴- زیر فرض اول
۷۷	۲-۱-۳-۴- زیر فرض دوم
۷۸	۳-۱-۳-۴- زیر فرض سوم
۷۹	۴-۱-۳-۴- زیر فرض چهارم
۷۹	۵-۱-۳-۴- زیر فرض پنجم
۸۰	۲-۳-۴- فرضیه دوم
۸۰	۱-۲-۳-۴- زیر فرض اول
۸۰	۲-۲-۳-۴- زیر فرض دوم
۸۱	۳-۲-۳-۴- زیر فرض سوم
۸۱	۳-۳-۴- فرضیه سوم
۸۳	۴-۳-۴- فرضیه چهارم
۸۳	۵-۳-۴- فرضیه پنجم
۸۴	۱-۵-۳-۴- زیر فرض اول
۸۴	۲-۵-۳-۴- زیر فرض دوم
۸۴	۳-۵-۳-۴- زیر فرض سوم
۸۵	۴-۵-۳-۴- زیر فرض چهارم
۸۶	۴-۴- جمع بندی

#### فصل پنجم: بحث و بررسی

۸۹	۱-۵- مقدمه
۸۹	۲-۵- خلاصه پژوهش
۹۲	۳-۵- بحث و بررسی بخش توصیفی داده ها
۹۷	۴-۵- بحث و بررسی فرضیات پژوهش
۱۰۶	۵-۵- نتیجه گیری

۱۰۹	۶-۵- پیشنهادات پژوهش
۱۰۹	۱-۶-۵- پیشنهادات کاربردی
۱۰۹	۲-۶-۵- پیشنهادات پژوهشی
۱۱۱	منابع
۱۲۵	پیوست ها

## فهرست جدول ها

صفحه	عنوان
۷۱	جدول ۴-۱- میانگین و انحراف استاندارد ویژگی های آزمودنی ها
۷۲	جدول ۴-۲- تعداد آزمودنی ها از لحاظ دست و پای برتر
۷۲	جدول ۴-۳- توصیف کمی متغیرها
۷۷	جدول ۴-۴- مقایسه کایفوز در سه گروه
۷۷	جدول ۴-۵- مقایسه لوردوز در سه گروه
۷۸	جدول ۴-۶- نتایج آزمون تعقیبی توکی
۷۸	جدول ۴-۷- مقایسه اسکولیوز پشتی در سه گروه
۷۹	جدول ۴-۸- مقایسه اسکولیوز کمری در سه گروه
۸۰	جدول ۴-۹- مقایسه شانه نابرابر در سه گروه
۸۰	جدول ۴-۱۰- مقایسه زانوی ضربدری در سه گروه
۸۱	جدول ۴-۱۱- مقایسه زانوی پرانتری در سه گروه
۸۱	جدول ۴-۱۲- مقایسه زاویه Q در سه گروه
۸۲	جدول ۴-۱۳- مقایسه وضعیت کتف در سه گروه
۸۲	جدول ۴-۱۴- نتایج آزمون تعقیبی توکی
۸۳	جدول ۴-۱۵- آزمون همبستگی برای ارتباط بین وضعیت کتف با متغیرهای مربوطه
۸۴	جدول ۴-۱۶- آزمون همبستگی برای ارتباط بین قد ایستاده با متغیرهای مربوطه
۸۴	جدول ۴-۱۷- آزمون همبستگی برای ارتباط بین قد نشسته با متغیرهای مربوطه
۸۵	جدول ۴-۱۸- آزمون همبستگی برای ارتباط بین طول ستون فقرات با متغیرهای مربوطه
۸۵	جدول ۴-۱۹- آزمون همبستگی برای ارتباط بین <b>Arm Span</b> با متغیرهای مربوطه
۸۶	جدول ۴-۲۰- خلاصه نتایج آزمون های مقایسه
۸۷	جدول ۴-۲۱- خلاصه نتایج آزمون های همبستگی

فهرست شکل ها

صفحه	عنوان
۲۳	شکل ۱-۲- کانو کانادایی
۲۴	شکل ۲-۲- کاپاک
۲۴	شکل ۳-۲- روئینگ
۲۶	شکل ۴-۲- نمایی از ستون فقرات و قوس های آن
۴۰	شکل ۵-۲- زانوی ضربدری و پرائتزی
۴۰	شکل ۶-۲- زاویه Q
۴۱	شکل ۷-۲- زاویه Q در زنان و مردان
۶۲	شکل ۱-۳- اسپاینال موس
۶۳	شکل ۲-۳- نحوه اندازه گیری انحناى ستون مهره ها
۶۵	شکل ۳-۳- نحوه اندازه گیری وضعیت شانه ها
۶۵	شکل ۴-۳- نحوه اندازه گیری زانوی ضربدری
۶۶	شکل ۵-۳- نحوه اندازه گیری زانوی پرائتزی
۶۷	شکل ۶-۳- نحوه اندازه گیری زاویه Q
۶۸	شکل ۷-۳- نحوه اندازه گیری <b>Arm Span</b>
۶۹	شکل ۸-۳- نحوه اندازه گیری پروتراکشن کتف

فهرست نمودارها

صفحه	عنوان
۷۳	نمودار ۴-۱- تعداد جلسات تمرین در یک روز
۷۳	نمودار ۴-۲- مقدار پارو زدن در هر روز تمرینی
۷۴	نمودار ۴-۳- محل آسیب در طول ۶ ماه گذشته
۷۴	نمودار ۴-۴- نوع آسیب
۷۵	نمودار ۴-۵- عوامل ایجاد کننده آسیب
۷۶	نمودار ۴-۶- نوع آسیب بر اساس حاد و مزمن بودن

فهرست پیوست ها

صفحه	عنوان
۱۲۶	پیوست شماره ۱ رضایت نامه شرکت و همکاری در پژوهش
۱۲۷	پیوست شماره ۲ پرسشنامه ثبت آسیب
۱۳۱	پیوست شماره ۳ چارت ارزیابی وضعیت شانه ها
۱۳۲	پیوست شماره ۴ صفحه شطرنجی
۱۳۳	پیوست شماره ۵ برگه ثبت داده ها

## بررسی مقایسه ای نیمرخ ساختاری و آسیب های ورزشی در قایقرانان زن

رعنا کیانی قوسجین

هدف از پژوهش حاضر، بررسی مقایسه ای نیمرخ ساختاری و آسیب های ورزشی در قایقرانان زن نخبه بود. به همین منظور ۴۵ قایقران (۱۵ قایقران از هر یک از رشته های کایاک، کانو، روئینگ) با میانگین سنی گروه کایاک  $1/61 \pm 20/20$  سال، قد  $171/93 \pm 4/45$  سانتیمتر، قد نشسته  $89/63 \pm 2/27$  سانتیمتر، وزن  $61/60 \pm 4/66$  کیلوگرم، سابقه ورزشی  $5/00 \pm 1/06$  سال، گروه کانو با میانگین سنی  $20/46 \pm 1/95$  سال، قد  $168/20 \pm 2/4$  سانتیمتر، قد نشسته  $1/06 \pm 89/13$  سال، وزن  $58/80 \pm 2/67$  کیلوگرم، سابقه ورزشی  $0/96 \pm 4/26$  سال و گروه روئینگ با میانگین سنی  $2/58 \pm 21/46$  سال، قد  $172/20 \pm 1/47$  سانتیمتر، قد نشسته  $1/37 \pm 91/06$  سانتیمتر، وزن  $1/60 \pm 57/61$  کیلوگرم و سابقه ورزشی  $1/54 \pm 5/60$  سال به عنوان آزمودنی در این تحقیق شرکت کرده اند. در این پژوهش آسیب های ورزشکاران با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته ثبت گردید و نیمرخ ساختاری قایقرانان در متغیر های کایفوز، لوردوز، اسکولیوز پستی، اسکولیوز کمری با استفاده از اسپاینال موس و شانه نابرابر با استفاده از صفحه شطرنجی و تست نیویورک و وضعیت کتف، زانوی ضربدری، زانوی پرانتزی با استفاده از کولیس و زاویه Q با استفاده از گونیا متر اصلاح شده و Arm Span، قد نشسته، قد ایستاده با استفاده از متر نواری اندازه گیری شد. نتایج نشان داد که شایع ترین محل آسیب به ترتیب زانو ( $42.33\%$ )، کمر ( $28.88\%$ )، کتف و شانه ( $26.66\%$ ) و مچ دست ( $2.22\%$ ) بود، که بیشترین آسیب زانو در رشته روئینگ و بیشترین میزان آسیب کمر در رشته کایاک مشاهده شد. نوع آسیب نیز به ترتیب اسپرین ( $35.33\%$ )، ضرب دیدگی ( $20\%$ )، التهاب و ورم مفاصل ( $20\%$ ) و کشیدگی ( $13.33\%$ ) می باشد. بیشتر آسیب ها در حین تمرین ( $88.84\%$ ) و  $13.33\%$  در هنگام مسابقه رخ داده بود.  $60\%$  از آسیب ها از نوع مزمن و  $40\%$  از نوع حاد گزارش شد. در بررسی نیمرخ ساختاری بین کایفوز، اسکولیوز پستی و کمری، زانوی ضربدری و پرانتزی و زاویه Q تفاوت معنی داری مشاهده نشد ( $r=0.175$ ) ( $P \leq 0.05$ ). بین لوردوز در رشته کایاک و کانو تفاوت معنی داری مشاهده شد ( $r=0.131$ ) ( $P \leq 0.05$ ). بین شانه نابرابر ( $r=0.001$ ) ( $P \leq 0.05$ ) و همچنین وضعیت کتف قایقرانان تفاوت معنی داری مشاهده شد ( $r=0.001$ ) ( $P \leq 0.05$ ). بین وضعیت کتف با اسکولیوز پستی و کمری ارتباط معنی داری وجود دارد ( $r=0.043$ ) ( $r=0.008$ ) ( $P \leq 0.05$ ). بین قد نشسته با کایفوز در قایقرانان ارتباط معنی داری وجود دارد ( $r=0.012$ ) ( $P \leq 0.05$ ).

بنابراین با توجه با نتایج بدست آمده به مربیان و ورزشکاران توصیه می شود عوامل موثر در ایجاد آسیب ها و ناهنجاری های ناشی از رشته ورزشی درگیر در آن اطلاعات لازم و کافی را کسب کرده و برنامه های پیشگیرانه را به کار گیرند.

واژگان کلیدی: قایقرانان زن، نخبه، نیمرخ ساختاری، آسیب، وضعیت بدنی

## Abstract

### *Comparative Study of Structural Profile and sport injuries in Female Rowers*

**Raana Kiani ghosejin**

*The purpose of this study was the comparative study of structural profile and sport injuries of elite rowers female. For this purpose, 45 elite rowers, including 15 from the Kayak , 15 from the canoe, 15 from rowing field (mean age of kayakers: 20/20± 1/61 years, height: 171/93±4/45 cm, sitting height: 89/63±2/cm, weight 61/60± 4/66kg, sporting background 5/00±1/06 years, the canoe group with a mean age of 20/46±1/95 years, height: 168/20± 2/4cm, sitting height 89/13± 1/06cm, weight 58/80±2/67 kg, sporting background 4/26± 0/96 years, and rowers mean age 21/46± 2/58 years, height 172/20±1/47 cm, sitting height: 91/06± 1/37cm, weight 57/61± 1/60 kg and sporting background 1/54 5/60± years) have participated as subjects in this study. Injuries were recorded using researcher-made Questionnaire. Spinal mouse was used for assessing kyphosis, scoliosis and Lordosis. Uneven shoulder was assessed by New Yourk chart. Genu valgus and Genu varus was measured using caliper, Q angle measured with modified goniometre, and Arm Span, sitting height, standing height were measured by meter. Results showed that the most common injuries occurred in the knees (28.88%), back (42.33%), scapula and shoulders (26.66%) and wrist (2.22%) respectively, also the highest knee injury rate was observed in rowing and highest rate of back injury was observed in kayak course. Most common injuries were sprain (35.33%), Bruise (20%) and inflammation and arthritis (20%). Most injuries occurred during practice (88.44%) and (13.33%)of injuries during the competition .60% of injuries were cronic and 40% were acut . There was no significant difference between kyphosis( $r=0.175$ ) ( $P\leq 0.05$ ), lumbar and thoracic scoliosis, Q angle, Genu valgus and Genu varus variables among rowers . There was significant different between lordodsis among Kayak and Canoe groups ( $r=0.033$ )( $P\leq 0.05$ ). Uneven shoulder and position ( $r=0.0001$ )( $P\leq 0.05$ )of scapula was significantly different among groups( $r=0.001$ )( $P\leq 0.05$ ). There was significant relationship between scapula position and the thoracic and lumbar scoliosis ( $P\leq 0.05$ ) ( $r=0.008$ ) ( $r=0.043$ ). There was also significant relationship between sitting height and kyphosis( $r=0.012$ ) ( $P\leq 0.05$ ).*

*Thus, on the basis of results, it be advised to coaches and athlets that gaint necessary and sufficient information about injuries and postural deformities resulting from sporting field and use preventive programs.*

**Key word: elitem, rowers female, structural profile, injury, posture**



# فصل اول

طرح

پژوهش

### ۱-۱- مقدمه

داشتن بدنی سالم و قامتی بدون عیب همواره مورد توجه اکثریت افراد جامعه می‌باشد. اجزاء بدن انسان خصوصاً سیستم اسکلتی - عضلانی به علت وابستگی خاصی که به یکدیگر داشته و نقشی را که در زمینه حرکت، استقامت، استحکام و مراقبت از سایر اعضا به عهده دارد، اهمیت قابل توجهی دارد. زیرا که با بروز نقص در یکی از قسمت‌های حرکتی و اسکلتی ناخواسته در کل سیستم حرکتی تأثیر می‌گذارد. بدن ورزشکاران به دلیل انجام تمرینات سخت و اجرای الگوهای حرکتی مستمر می‌تواند به انواع مختلفی از تغییر شکل‌ها مبتلا شود [۱۹]. فعالیت بدنی همواره جوهره زندگی انسانها بوده است و نبود فعالیت بدنی کافی در زندگی انسانها در هر کدام از دوره‌های زندگی کودکی، نوجوانی، میانسالی و کهنسالی باعث بوجود آمدن ناراحتی‌های بسیاری هم از لحاظ جسمی و هم از لحاظ روحی خواهد شد. لذا انسان در هر یک از این دوره‌ها برای پاسخگویی به این نیاز اساسی و حیاتی برنامه‌ریزی کرده و فعالیت‌هایی را با توجه به نیازها و توانایی‌های فرد پیش‌بینی و اجرا می‌نماید [۳۹].

از سوی دیگر هر قدر فعالیت بدنی و ورزشی از لحاظ کمی و کیفی توسعه و افزایش می‌یابد به همان نسبت نیز فشارهای ناشی از تمرین موجب بروز ضایعات و صدماتی به ویژه در سیستم عضلانی - اسکلتی می‌گردد. لذا بررسی علل وقوع و نحوه پیشگیری صدمات ورزشی همواره بسیار مهم بوده و حجم قابل توجهی از تلاش‌های متخصصین و محققان این رشته را به خود اختصاص می‌دهد. این‌گونه تحقیقات در راستای کاهش هزینه‌های درمانی، ارتقای عملکرد ورزشکاران و سطح سلامت جامعه انجام می‌شود [۲۹]. برخورداری از وضعیت بدنی مناسب و حفظ راستای طبیعی بدن، یکی از اهداف مهم فعالیت‌های بدنی محسوب می‌شود. توجه به وضعیت بدنی از گذشته‌های بسیار دور مورد توجه انسانها بوده است. به نظر می‌رسد یکی از دلایلی که ورزشکاران را بعنوان افراد شاخص در هر جامعه مطرح می‌نماید

وضعیت بدنی آنها بوده است زیرا آنان به طور چشمگیری نسبت به دیگران از وضعیت بدنی بهتری برخوردار بوده- اند [۳۰].

آنچه موجب وضعیت بدنی خوب می شود، ارتباط قسمت های بدن و چگونگی ارتباط آن ها با یکدیگر است. به عبارتی، طرز قرارگرفتن خوب بدن، به ساختمان بدن نیز بستگی دارد که تعیین کننده ارتباط قسمت های مختلف بدن با یکدیگر است، مانند ارتباط ستون فقرات و کمر بند شانه [۴۴].

ورزشکاران در رشته های مختلف ورزشی برای رسیدن به سطوح عملکردی عالی نیازمند انجام تمرینات مستمر و تقویت عضلات خاصی از بدن می باشند و مجبورند زمان زیادی را در وضعیت بدنی غالب آن رشته ورزشی به تمرین بپردازند، در نتیجه بسته به وضعیت غالب هر رشته ورزشی راستای بدنی آنها ممکن است تحت تاثیر قرار بگیرد [۳۳]. همچنین گفته می شود در طول تمرینات خاص به خصوص در ورزشکاران جوان، بدن با انحرافات پاسچرال<sup>۱</sup> خفیف که برای آن ورزش مناسب است تطابق می یابد [۶۰ و ۱۴۵]. بنابراین ورزشکاران متناوبا پاسچری را اتخاذ می کنند که به طور معمول مربوط به رشته ورزشی ورزشکار می باشد. به همین علت است که بیان شده ورزشکاران نسبت به غیر ورزشکاران بیشتر مستعد تطابقات پاسچرال منفی هستند [۱۲۹].

یکی از مشخصه های ورزشکاران نخبه برخوردار از وضعیت بدنی مناسب است، در عین حال بررسی وضع موجود نشان داده است که برخی از افراد با تلاش های مضاعف توانسته اند علیرغم ناهنجاری های وضعیتی ظاهری به موفقیت های بسیاری دست یابند. وضعیت های بدنی متفاوتی وجود دارد که اگر خیلی شدید نباشند، شاید برای عملکرد ورزشی سطح بالا، برتری به شمار روند. از این رو هنوز اتفاق نظر خاصی درباره ی اصلاح ویژگی های غیر معمول قهرمانان نخبه وجود ندارند. البته برخی وضعیت های بدنی ممکن است برای عملکرد زیان بار باشند و یا حتی زمینه بروز اختلالات ثانویه و بروز آسیب های مختلف را فراهم کنند، در نتیجه بایستی برای اصلاح و تغییر آنها راهکاری اتخاذ گردد [۳۴].

---

<sup>۱</sup>. Postural deformity

## فصل اول / طرح پژوهش

ورزش قهرمانی و رقابتی، اگر چه از کارکردهای مثبت فراوان برخوردار است ولی عوارضی منفی نیز به همراه دارد. که یکی از آنها بروز ناهنجاری های ساختاری بدن می باشد [۱۲۹]. گزارش شده که انحرافات پاسچرال منفی در ورزش قهرمانی ناشی از برنامه های تمرینی شدید و مداوم و یا پاسچر ویژه آن ورزش است [۱۲۹ و ۱۳۰].

کیفیت وضعیت بدنی در زندگی بشر اهمیت خاصی دارد، زیرا تغییرات و دگرگونی های مثبت و منفی ناشی از سایر شرایط زندگی انسان را تحت تاثیر قرار می دهد. وضعیت بدنی مطلوب، عملکرد فرد را بهتر می سازد و به اندامهای داخلی کمک می کند و باعث می شود بدن با بیشترین کارایی عمل نماید. اگرچه وضعیت بدنی نامطلوب الزاما نشان دهنده بیماری نیست اما می تواند موجب تغییر شکل ظاهری بدنی شود و علاوه بر ایجاد اثرات روانی خاص باعث بوجود آمدن عوارض متعددی در اندامهای داخلی بدن گردد [۱۴].

### ۱-۲- بیان مساله

با وجود آنکه حفظ و بهبود راستای طبیعی بدن و بویژه ستون فقرات و برخورداری از وضعیت بدنی مناسب، یکی از اهداف مهم فعالیت های بدنی محسوب می شود، اما بررسی انحرافات اسکلتی ورزشکاران نگرانی های جدی را ایجاد کرده است [۳۰]. طبق نظر بلوم فیلد<sup>۱</sup> (۱۹۹۴)، برخی انحرافات وضعیتی جزئی وجود دارند که با مهارت های ورزشی سازگاری می یابند، زیرا تطابق راستای استخوان ها و عضلات آن ها با عواملی چون سرعت، توان و تعادل، نوعی مزیت مکانیکی به وجود می آورد. با وجودی که وضعیت بدن اثر مشخصی بر عملکرد دارد، ولی مطالعات اندکی درباره مزایا و معایب آن صورت گرفته است. با این حال، از دیدگاه توانبخشی ورزشی که وظیفه پیشگیری از آسیب ها و بهبود سلامت ورزشکار را بر عهده دارد، هرگونه بر هم خوردن

<sup>۱</sup>. Bloom field