



دانشگاه شهید باهنر کرمان
دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی
گروه آسیب‌شناسی ورزشی و حرکات اصلاحی
پایان نامه تحصیلی برای دریافت درجه کارشناسی ارشد گرایش آسیب‌شناسی
ورزشی و حرکات اصلاحی

« بررسی میزان ناهنجاری‌های ستون فقرات باستانی کاران و ارتباط بین
میزان قوس‌های این ناحیه با حرکات تخصصی و سابقه ورزشی آنها »

استاد راهنما:

دکتر منصور صاحب‌الزمانی

استاد مشاور:

دکتر اسماعیل شریفیان

مؤلف:

عباس مفیدی

شهریور ماه ۱۳۸۹

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تقدیم به:

امام عصر "روحی لثراب مقدمه الفداه" که واسطه رحمت الهی بر تمام مخلوقات بوده و با ظهور خود بیست و پنج حرف از بیست و هفت حرف علم را آشکار می کنند.

تقدیم به:

پدر، مادر و همسر مهربان، برادر، خواهران و دخترم که هر چه دارم بعد از خدا از وجود پاک آنهاست.

تقدیم به:

پدر، مادر و همسر مهربان، برادر و خواهران عزیز و خوبم که هر چه دارم بعد از خدا از آنهاست.

تقدیم به:

انسانی که دیدار او من را از خواب غفلت بیدار کرده و مسیر زندگی ام را دگرگون ساخت. معلم اخلاق و زندگی که تمام زندگی و وجودم مدیون اوست. انسان وارسته و شریفی که علم و درک انسان دوستی را در کنار تواضع، فروتنی و صداقت به من آموخت. گرچه او شیوه انسان بودن را به من آموخت ولی ما کجا و آن کجا؟ (یا رب مددی)

استاد "علی صفاتیان"

تقدیر و تشکر

در مسیر انجام این تحقیق، از راهنمایی و همکاری عزیزانی برخوردار شدم که بدون وجود آنها امکان چنین امری وجود نداشت و بر خود واجب می دانم که عالیتین سپاس‌ها را تقدیم شان نموده و از زحمات آنان قدردانی نمایم،

از:

جناب آقای دکتر منصور صاحب‌الزمانی به عنوان استاد راهنما و جناب آقای دکتر اسماعیل شریفیان به عنوان استاد مشاور که در روند انجام این تحقیق زحمات بسیاری را متحمل شدند،

جناب آقای رشیدزاده، دبیر هیئت باستانی شهرستان کرمان،

جناب آقای هدهدی و فدراسیون باستانی ایران،

دکتر کوروش قهرمان تیریزی،

و از دوستان عزیزم:

مرتضی حبیبی،

سیدمحمدنبی بحرانی،

علی گرامی،

حمید خرم‌نژاد،

علی حبیبی،

خانم شریفیان،

و کلیه باستانی کارانی که در این طرح شرکت کردند.

چکیده:

هدف از اجرای این پژوهش بررسی ناهنجاری‌های ستون فقرات باستانی کاران و ارتباط بین میزان قوس‌های این ناحیه با حرکات تخصصی و سابقه ورزشی آن‌ها بوده است. پژوهش حاضر از نوع توصیفی-همبستگی بوده و نمونه این پژوهش شامل ۷۳ نفر از ورزشکاران باستانی کار ۱۸-۳۶ سال (میانگین سن ۲۶/۲۱ سال و انحراف استاندارد ۶/۴۰) شهرستان کرمان که حداقل دو سال سابقه تمرین در این رشته را داشتند، بوده است. برای اندازه‌گیری قوس‌های ستون فقرات آن‌ها از خط‌کش منعطف استفاده شد و برای تحلیل داده‌ها نیز از روش‌های آماری در دو سطح توصیفی و استنباطی (میانگین، انحراف استاندارد، رسم جداول، آزمون مجذور کای (χ^2) دوطرفه و ضریب توافقی C) از طریق نرم‌افزار آماری SPSS، استفاده شد.

یافته‌ها نشان داد که ۴۷/۹ درصد از باستانی کاران دارای قوس پشتی بیشتر از حد طبیعی، یعنی ناهنجاری پشت گرد (هایپرکایفوزیس) هستند و ۳۲/۹ درصد از این جامعه دارای قوس کمتری بیشتر از حد طبیعی، یعنی ناهنجاری کمرگود (هایپرلوردوزیس) می‌باشند. هم‌چنین یافته‌ها حاکی از وجود رابطه معنی‌دار بین حرکت میل‌گرفتن و حرکت چرخ‌زدن با میزان قوس کایفوز و بین حرکت کباده‌زدن با میزان قوس لوردوز باستانی کاران بود.

واژگان کلیدی: باستانی کاران، ناهنجاری پشت گرد، ناهنجاری کمرگود، حرکات تخصصی.

فهرست مطالب

| | | |
|--------|--------------------------------|----|
| ۱-۱ | مقدمه | ۲ |
| ۲-۱ | بیان مسئله | ۴ |
| ۳-۱ | اهمیت و ضرورت اجرای تحقیق | ۷ |
| ۴-۱ | اهداف تحقیق | ۸ |
| ۱-۴-۱ | هدف کلی : | ۸ |
| ۲-۴-۱ | اهداف اختصاصی : | ۹ |
| ۵-۱ | فرضیه‌های تحقیق | ۹ |
| ۶-۱ | پیش فرض‌های تحقیق | ۹ |
| ۷-۱ | متغیرهای تحقیق | ۹ |
| ۸-۱ | محدوده تحقیق | ۱۰ |
| ۹-۱ | محدودیت‌های تحقیق : | ۱۰ |
| ۱۰-۱ | تعریف واژه‌ها و اصطلاحات تحقیق | ۱۰ |
| ۱-۱۰-۱ | تعریف نظری : | ۱۰ |
| ۲-۱۰-۱ | تعریف عملیاتی : | ۱۲ |
| ۱-۲ | مقدمه | ۱۴ |
| ۲-۲ | مبانی نظری تحقیق | ۱۵ |
| ۱-۲-۲ | آناتومی ستون مهره‌ها : | ۱۵ |
| ۲-۲-۲ | عضلات و حرکات ستون فقرات : | ۱۶ |
| ۳-۲-۲ | قوس‌های ستون فقرات : | ۱۶ |
| ۴-۲-۲ | وضعیت بدنی (پوسچر) : | ۱۷ |

- ۱۷-۲-۲. وضعیت بدنی مطلوب و نقش ستون فقرات در آن : ۱۷
- ۱۸-۲-۲. وضعیت بدنی نامطلوب (غیر استاندارد) : ۱۸
- ۱۸-۲-۲. عوامل زمینه ساز وضعیت بدنی نامطلوب : ۱۸
- ۱۸-۲-۲. عوارض وضعیت بدنی نامطلوب : ۱۸
- ۱۹-۲-۲. تعریف ناهنجاری وضعیتی، علل و عوامل ایجاد کننده آن : ۱۹
- ۲۰-۲-۲. حرکات اصلاحی : ۲۰
- ۲۰-۲-۲. ناهنجاری ستون فقرات : ۲۰
- ۲۰-۲-۲. ناهنجاری پشت گرد (هایپرکایفوزیس) : ۲۰
- ۲۰-۲-۲-۱. تعریف کایفوز : ۲۰
- ۲۱-۲-۲-۲. تعریف هایپرکایفوزیس (پشت گرد) : ۲۱
- ۲۱-۲-۲-۳. عوامل مؤثر در ایجاد پشت گرد : ۲۱
- ۲۲-۲-۲-۴. علایم و عوارض پشت گرد : ۲۲
- ۲۳-۲-۲-۵. انواع پشت گرد : ۲۳
- ۳۱-۲-۲-۶. راه های پیشگیری از ایجاد پشت گرد : ۳۱
- ۳۲-۲-۲-۷. اصلاح ناهنجاری پشت گرد : ۳۲
- ۳۲-۲-۲-۱۳. ناهنجاری کمر گود (هیپرلوردوزیس) : ۳۲
- ۳۲-۲-۲-۱-۱۳. تعریف : ۳۲
- ۳۲-۲-۲-۲-۱۳. زاویه نرمال برای لوردوز کمری (در حالت ایستاده) : ۳۲
- ۳۳-۲-۲-۳-۱۳. مزایای انحنای لوردوز کمری : ۳۳
- ۳۴-۲-۲-۴-۱۳. علل بروز ناهنجاری کمر گود : ۳۴
- ۳۵-۲-۲-۵-۱۳. عوارض ناهنجاری کمر گود : ۳۵
- ۳۶-۲-۲-۶-۱۳. انواع ناهنجاری کمر گود : ۳۶

- ۳۶ ۲-۲-۱۳-۷. رابطه لوردوز و کیفوز:
- ۳۶ ۲-۲-۱۴. ناهنجاری کمر صاف (هیپو لوردوزیس یا کاهش گودی کمر)
- ۳۶ ۲-۲-۱۴-۱. تعریف:
- ۳۷ ۲-۲-۱۴-۲. علل بروز ناهنجاری کمر صاف:
- ۳۷ ۲-۲-۱۴-۳. عوارض ناهنجاری کمر صاف:
- ۳۷ ۲-۲-۱۵. ناهنجاری پشت صاف:
- ۳۷ ۲-۲-۱۵-۱. تعریف:
- ۳۸ ۲-۲-۱۵-۲. علل ناهنجاری پشت صاف:
- ۳۸ ۲-۲-۱۵-۳. اصلاح ناهنجاری پشت صاف:
- ۳۸ ۲-۲-۱۶. ورزشکاران و ناهنجاری ستون فقرات:
- ۴۲ ۲-۲-۱۷. راه های ارزیابی وضعیت ستون فقرات:
- ۴۲ ۲-۲-۱۷-۱. روش های خطرناک (تهاجمی) (مستقیم):
- ۴۲ ۲-۲-۱۷-۲. روش های بی خطر (غیر تهاجمی) (غیر مستقیم):
- ۵۲ ۲-۲-۱۸. تعریف زورخانه:
- ۵۲ ۲-۲-۱۹. وسایل، تمرینات و عملیات ورزش باستانی (زورخانه‌ای):
- ۵۲ ۲-۲-۲۰. یک طرح ویژه از تمرینات و حرکات زورخانه‌ای:
- ۵۷ ۲-۳-۳. پیشینه تحقیق
- ۶۰ ۲-۳-۱. ژیمناستیک و وضعیت ستون فقرات ورزشکاران این رشته:
- ۶۱ ۲-۳-۲. کشتی و وضعیت ستون فقرات ورزشکاران این رشته:
- ۶۲ ۲-۳-۳. قایقرانی و وضعیت ستون فقرات ورزشکاران این رشته:
- ۶۲ ۲-۳-۴. شنا و وضعیت ستون فقرات ورزشکاران این رشته:
- ۶۲ ۲-۳-۵. وزنه برداری و وضعیت ستون فقرات ورزشکاران این رشته:

- ۶۳-۲-۳. بدن‌سازی و وضعیت ستون فقرات ورزشکاران این رشته: ۶۳
- ۶۳-۲-۷. دوچرخه‌سواری و وضعیت ستون فقرات ورزشکاران این رشته: ۶۳
- ۶۴-۲-۸. دو و میدانی و وضعیت ستون فقرات ورزشکاران این رشته: ۶۴
- ۶۴-۲-۹. فوتبال و وضعیت ستون فقرات ورزشکاران این رشته: ۶۴
- ۶۵-۲-۱۰. والیبال و وضعیت ستون فقرات ورزشکاران این رشته: ۶۵
- ۶۶-۲-۱۱. ارتباط و نتیجه‌گیری کلی بین رشته‌های ورزشی، عوامل منتخب و ناهنجاری‌های ستون فقرات : ۶۶
- ۶۶-۳-۱. مقدمه ۶۶
- ۶۶-۳-۲. روش تحقیق: ۶۶
- ۶۶-۳-۳. جامعه آماری، نمونه آماری و نحوه انتخاب : ۶۶
- ۶۷-۳-۴. ابزار و وسایل گردآوری اطلاعات: ۶۷
- ۶۷-۳-۵. متغیرهای تحقیق: ۶۷
- ۶۷-۳-۶. روش اجرای تحقیق: ۶۷
- ۶۹-۳-۷. روش‌های آماری: ۶۹
- ۷۱-۴-۱. مقدمه ۷۱
- ۷۱-۴-۲. توصیف آماری داده‌ها ۷۱
- ۷۶-۴-۱-۲. تبیین نتایج آماری وضعیت قوس‌های ستون فقرات در باستانی‌کاران: ۷۶
- ۷۴-۴-۳. آزمون فرضیه‌ها ۷۴
- ۷۷-۴-۳-۱. فرضیه اول : ۷۷
- ۷۷-۴-۳-۲. فرضیه دوم : ۷۷
- ۷۸-۴-۳-۳. فرضیه سوم : ۷۸
- ۷۹-۴-۳-۴. فرضیه چهارم : ۷۹

- ۸۰ فرضیه پنجم: ۵-۳-۴
- ۸۱ فرضیه ششم: ۶-۳-۴
- ۸۲ فرضیه هفتم: ۷-۳-۴
- ۸۳ فرضیه هشتم: ۸-۳-۴
- ۸۴ فرضیه نهم: ۹-۳-۴
- ۸۵ فرضیه دهم: ۱۰-۳-۴
- ۸۵ ۱-۵ مقدمه
- ۸۵ ۲-۵ خلاصه پژوهش:
- ۸۵ ۳-۵ بحث و نتیجه گیری:
- ۹۳ ۴-۵ نتیجه گیری کلی:
- ۹۴ ۵-۵ پیشنهادهای تحقیق:
- ۹۷ ۱-۵-۵ پیشنهادهای کاربردی برگرفته از یافته‌های پژوهشی:
- ۹۷ ۲-۵-۵ پیشنهاد موضوع پژوهشی:

فهرست جداول

| عنوان | صفحه |
|--|------|
| جدول ۱-۲. عوامل مؤثر در افزایش قوس کایفوز..... | ۲۰ |
| جدول ۲-۲. علایم و عوارض هایپیرکایفوزیس..... | ۲۱ |
| جدول ۳-۲. روش های غیرتهاجمی ارزیابی وضعیت ستون فقرات..... | ۴۰ |
| جدول ۱-۴. شاخص های توصیفی متغیرهای مربوط به شرکت کنندگان در تحقیق..... | ۶۹ |
| جدول ۲-۴. شاخص های توصیفی مربوط به سابقه و میزان کایفوز و لوردوز باستانی کاران..... | ۷۰ |
| جدول ۳-۴. فراوانی بدست آمده از هر یک از حرکات تخصصی باستانی کاران..... | ۷۰ |
| جدول ۴-۴. شاخص های توصیفی جامعه از لحاظ طبیعی یا غیرطبیعی بودن قوس کایفوز..... | ۷۰ |
| جدول ۵-۴. شاخص های توصیفی جامعه از لحاظ طبیعی یا غیرطبیعی بودن قوس لوردوز..... | ۷۱ |
| جدول ۶-۴. توزیع فراوانی و آزمون معنی داری رابطه سابقه با میزان قوس کایفوز..... | ۷۲ |
| جدول ۷-۴. توزیع فراوانی و آزمون معنی داری رابطه سابقه با میزان قوس لوردوز..... | ۷۳ |
| جدول ۸-۴. توزیع فراوانی و آزمون معنی داری رابطه حرکت میل گیری با میزان قوس کایفوز..... | ۷۴ |
| جدول ۹-۴. توزیع فراوانی و آزمون معنی داری رابطه حرکت چرخ زدن با میزان قوس کایفوز..... | ۷۵ |
| جدول ۱۰-۴. توزیع فراوانی و آزمون معنی داری رابطه حرکت کباده زدن با میزان قوس کایفوز..... | ۷۶ |
| جدول ۱۱-۴. توزیع فراوانی و آزمون معنی داری رابطه حرکت سنگ گیری با میزان قوس کایفوز..... | ۷۷ |
| جدول ۱۲-۴. توزیع فراوانی و آزمون معنی داری رابطه حرکت میل گیری با میزان قوس لوردوز..... | ۷۸ |
| جدول ۱۳-۴. توزیع فراوانی و آزمون معنی داری رابطه حرکت چرخ زدن با میزان قوس لوردوز..... | ۷۹ |
| جدول ۱۴-۴. توزیع فراوانی و آزمون معنی داری رابطه حرکت کباده زدن با میزان قوس لوردوز..... | ۸۰ |
| جدول ۱۵-۴. توزیع فراوانی و آزمون معنی داری رابطه حرکت سنگ گیری با میزان قوس لوردوز..... | ۸۱ |

فهرست شکل‌ها

| صفحه | عنوان |
|------|---|
| ۱۴ | شکل ۲-۱. ستون فقرات و نواحی پنج گانه آن..... |
| ۲۰ | شکل ۲-۲. ناهنجاری پشت گرد..... |
| ۲۶ | شکل ۲-۳. پشت گرد مادرزادی..... |
| ۲۷ | شکل ۲-۴. پشت گرد پیران..... |
| ۲۸ | شکل ۲-۵. کیفوز شوئرمین..... |
| ۲۸ | شکل ۲-۶..... |
| ۳۰ | شکل ۲-۷. ناهنجاری کمر گود..... |
| ۳۱ | شکل ۲-۸. زاویه لوردوز کمری..... |
| | شکل ۲-۹. نیروی بازکننده‌های کمر در عقب و نیروی خم‌کننده‌های ران در جلو که باعث تیلت قدامی |
| ۳۲ | لگن می‌شوند..... |
| ۳۴ | شکل ۲-۱۰. ناهنجاری کمر صاف..... |
| ۴۱ | شکل ۲-۱۱. کایفومتر..... |
| ۴۱ | شکل ۲-۱۲. روش مویر: عسکبرداری از ستون فقرات..... |
| ۴۲ | شکل ۲-۱۳. اینکلاینومتر..... |
| ۴۲ | شکل ۲-۱۴. نحوه محاسبه زاویه کایفوز از طریق اینکلاینومتر..... |
| ۴۲ | شکل ۲-۱۵. اسپینال موس..... |
| ۴۳ | شکل ۲-۱۶. نحوه کار با اسپینال موس..... |
| ۴۳ | شکل ۲-۱۷. خط کش منعطف..... |
| ۴۳ | شکل ۲-۱۸. نحوه قرارگیری خط کش منعطف (اندازه‌گیری کایفوز)..... |
| ۴۵ | شکل ۲-۱۹. اسپینال پانتوگراف و نحوه ثبت انحنا..... |
| ۴۵ | شکل ۲-۲۰. الکتروگونیا متر اصلاح شده..... |
| ۴۶ | شکل ۲-۲۱. صفحه شطرنجی و نحوه ایستادن مقابل آن (از نمای خلفی)..... |
| ۴۷ | شکل ۲-۲۲..... |
| ۴۹ | شکل ۲-۲۳. الف) تلفیقی از وسایل ب) سنگ ج) میل..... |

| | |
|---|----|
| شکل ۲-۲۴. حرکت سنگ گیری..... | ۴۹ |
| شکل ۲-۲۵. حرکت پا زدن (که بصورت گروهی نشان داده شده است)..... | ۵۱ |
| شکل ۲-۲۶. حرکت شنای زورخانه‌ای..... | ۵۱ |
| شکل ۲-۲۷. نحوه میل گیری..... | ۵۲ |
| شکل ۲-۲۸. نحوه چرخ زدن..... | ۵۴ |
| شکل ۲-۲۹. حرکت کباده زدن..... | ۵۵ |
| شکل ۱-۳. نحوه قرار گیری خط کش منعطف برای اندازه گیری | |
| الف) قوس کایفوز ب) قوس لوردوز..... | ۶۶ |

فصل اول

طرح پژوهش

۱-۱ مقدمه

در عصر حاضر وقتی صحبت از تربیت بدنی به میان می‌آید دیگر منظور فقط بازی‌های ورزشی و تفریحی نیست، بلکه در حال حاضر علوم ورزشی از ابعاد بسیار مهم‌تری به انسان امروزی کمک می‌کنند، که یکی از مهمترین این ابعاد، بعد سلامتی افراد، چگونگی وضعیت بدنی و شناسایی ناهنجاری‌های جسمانی و ضعف‌های جسمی - حرکتی و بهبود افراد با ارائه تمرینات ورزشی مناسب به آن‌ها می‌باشد (سازوار و خداویسی، ۱۳۸۱). در همین راستا، کیفیت وضعیت بدنی از اهمیت بسیاری برخوردار است، زیرا تغییرات و دگرگونی‌های مثبت و منفی ناشی از آن سایر شرایط زندگی انسان را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد (ثاقب‌جو، ۱۳۷۹). وضعیت بدنی معرف ترتیب قرارگیری قسمت‌های مختلف بدن در ارتباط با هم‌دیگر و نیز معرف چگونگی وضعیت بدن نسبت به سطح اتکا است (سیمرغ و همکاران، ۱۳۸۵). بنابر این تعریف یک وضعیت بدنی خوب آن است که تعادل عضلانی و استخوانی را جهت حفاظت از عناصر نگه‌دارنده بدن در مقابل آسیب و یا تغییر شکل پیش‌رونده، حفظ کند. این مسأله در مورد تمام حالت‌ها و وضعیت‌هایی که بدن در آن قرار می‌گیرد و در آن‌ها بخش‌های مختلف در حال فعالیت یا استراحت هستند، صدق می‌کند. در یک وضعیت بدنی طبیعی و خوب نیروهای وارده بر مفاصل کمترین میزان را داشته، تنفس آرام بوده، فعالیت عضلانی و مصرف انرژی برای نگه‌داری بدن به حداقل می‌رسد (حشمتی و حسینیان، ۱۳۸۷).

وضعیت بدنی تحت تأثیر عوامل مختلف ممکن است از حالت طبیعی خارج شود. به‌طور کلی برهم خوردن تعادل «ساختارهای عضلانی، مفصلی و استخوانی» می‌تواند وضعیت بدنی را مختل نموده و ضعف‌ها و ناهنجاری‌هایی را بوجود آورد (غفارپور، ۱۳۸۱). این خارج شدن از حالت طبیعی در اکثر موارد موجب افزایش نیروهای وارده بر مفاصل و افزایش مصرف انرژی توسط افراد می‌شود (حشمتی و حسینیان، ۱۳۸۷). این ناهنجاری‌ها عموماً به دلایل محیطی، کارکرد نادرست عضلات و مفاصل و عادات نامناسب حرکتی پدید می‌آید و امکان بهبود و اصلاح آن از طریق حذف یا اصلاح عوامل مربوط و بکارگیری تمرین‌های اصلاحی وجود دارد (دانشمندی و همکاران، ۱۳۸۵). اگرچه وضعیت بدنی نامطلوب الزاماً نشان‌دهنده بیماری نیست اما می‌تواند موجب تغییر شکل ظاهری بدن شود و علاوه بر ایجاد اثرات روانی خاص، باعث به‌وجود آمدن عوارض متعددی در اندام‌های داخلی بدن شود (ثاقب‌جو، ۱۳۷۹). در مجموع ناهنجاری‌های وضعیتی می‌تواند زمینه بروز آسیب را فراهم آورده، تندرستی، سلامت و کیفیت زندگی را به مخاطره بیندازد (علیزاده و قیطاسی، ۱۳۸۷).

با توجه به اهمیت ستون فقرات در ایجاد وضعیت بدنی مطلوب، آشنایی با ساختار و عملکرد ستون فقرات و همچنین عوامل مؤثر بر کارایی آن ضروری به نظر می‌رسد (دانشمندی و همکاران، ۱۳۸۵). از آنجا که عملکرد ستون فقرات بستگی به عملکرد عضلات و اعصاب مربوطه دارد، افرادی که از قدرت، استقامت و انعطاف‌پذیری عضلانی مناسب برخوردار هستند کمتر در معرض ناهنجاری‌های ستون فقرات قرار می‌گیرند (ثاقب جو، ۱۳۷۹). پدیده انعطاف‌پذیری ورزشکاران از سوی محققان زیادی مطالعه شده و نتایج نشان داده است مفصل یا مفاصلی از بدن که به‌طور پیوسته یک الگوی حرکتی را تکرار کرده‌اند، دچار محدودیت دامنه حرکتی در جهت مخالف شده‌اند که این امر می‌تواند زمینه بروز ناهنجاری را بوجود آورد (دانشمندی و همکاران، ۱۳۸۵). به‌عنوان نمونه، هاوث^۱ نشان داد که تمرینات انعطاف‌پذیری در ناحیه ستون فقرات پشتی به‌عنوان یکی از عوامل جلوگیری و کنترل‌کننده اسکولیوز ستون فقرات محسوب می‌شود (هاوث، ۲۰۰۳). فقر حرکتی و عدم فعالیت و نیز حرکات بدنی بیش از اندازه و نامناسب در طولانی مدت منجر به عدم تعادل در قدرت و استقامت عضلات می‌گردد، لذا عضلات قادر به حفظ و نگهداری قامت طبیعی بدن نخواهند بود و بدین لحاظ فرد در معرض اختلالات جسمانی ناشی از تغییر شکل طبیعی استخوان‌ها و بروز ناهنجاری‌های وضعیتی قرار می‌گیرد. تحقیقات مختلف در این زمینه نشان می‌دهد که ۸۰ درصد از افراد بزرگسال در طول عمر خود به ناهنجاری‌های ستون فقرات مبتلا خواهند شد که بر اثر آن از میزان قابلیت طبیعی حرکات ستون فقرات کاسته می‌شود (ثاقب جو، ۱۳۷۹). این امر فقط منحصر به افراد عادی نیست حتی ورزشکارانی که پا به سن گذاشته باشند نیز از مخاطرات این ناهنجاری‌ها رنج می‌برند. به عقیده گراو و وایسل^۲ دردهای ناحیه تحتانی پشت یکی از مشکلات رایج ورزشکاران غیرفعال می‌باشد که با افزایش سن بیشتر خود را نشان می‌دهد (گراو و وایسل، ۲۰۰۸). محققان بسیاری در زمینه علل و عوامل ایجاد این ناهنجاری‌ها به پژوهش پرداخته‌اند و معتقدند که درمان بسیاری از این ناهنجاری‌ها حضور مداوم و مؤثر در فعالیت‌های ورزشی است (ثاقب جو، ۱۳۷۹).

از جمله رشته‌های ورزشی که از جنبه ناهنجاری ستون فقرات با توجه به حرکاتش قابل بررسی است، ورزش باستانی می‌باشد. این ورزش شناخته شده‌ترین ورزش سنتی کشور به‌شمار می‌آید و در سطح کشور بویژه اکثر شهرها و بخش‌ها از شهرت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد و از دیرباز تاریخ تاکنون

1. Hawes
2. Graw & Wiesel

رایج و متداول است (ملک محمدی، ۱۳۶۴). ورزش باستانی یا زورخانه‌ای شامل حرکات متنوعی است که هر یک از این حرکات با ابزاری شبیه به یکی از ادوات جنگی عهد باستان اجرا می‌شوند. انجام دقیق و تنظیم شده حرکات باستانی می‌تواند موجب تقویت عمومی بدن شود، ضمن آن که انجام حرکات ساده و در عین حال مهمی مثل میل گرفتن، شنارفتن و یا چرخ زدن و یا پازدن و غیره نیازی به ابزار گران قیمت و مکان بخصوصی نداشته و هر کس می‌تواند با حداقل امکانات به این ورزش بپردازد (حاج رسولی، ۱۳۸۶). در حال حاضر این ورزش دیگر منحصر به ایران نبوده و همگام با تبدیل شدن به ورزش قهرمانی، طرفداران زیادی در سطح بین‌المللی نیز پیدا کرده، به گونه‌ای که توانسته در ۳۳ کشور جهان در قاره‌های مختلف رواج بیابد که بدنبال این امر فدراسیون بین‌المللی ورزش باستانی نیز شکل گرفته است (روحی، ۱۳۸۶).

با توجه به موارد ذکر شده در مورد ورزش باستانی و نظر به قدمت و منحصر به فرد بودن این ورزش نسبت به دیگر ورزش‌ها، می‌توان از آن به عنوان منبعی برای توسعه ورزش همگانی هم یاد کرد (سیمایی، ۱۳۸۶) و با توجه به این نکته که تحقیقات بسیار محدودی بر روی این رشته اصیل و پر بار صورت گرفته و کمبود تحقیقات علمی بر روی این رشته ملموس است، نیاز به تحقیق و تفحص در زمینه ارتباط این ورزش (با توجه به نوع حرکات آن) با تغییرات وضعیت بدنی ورزشکاران این رشته الزامی به نظر می‌رسد. در همین راستا محقق بر آن است تا یکی از موضوعات علمی مورد بحث در حرکات اصلاحی (زیر شاخه‌ای از رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی)، با عنوان «بررسی ناهنجاری‌های ستون فقرات باستانی کاران و ارتباط بین میزان قوس‌های این ناحیه با سابقه و حرکات تخصصی آن‌ها» را مورد بررسی قرار دهد.

۱-۲. بیان مسئله

با توجه به اهمیت ستون فقرات در ایجاد وضعیت بدنی مطلوب (صیدی و همکاران، ۱۳۸۷)، آشنایی با ساختار و عملکرد ستون فقرات و همچنین عوامل مؤثر بر کارایی آن ضروری به نظر می‌رسد (دانشمندی و همکاران، ۱۳۸۵). ستون فقرات در واقع رکن مرکزی تنه می‌باشد (کاپانچی^۱،

¹. Kapandji

۱۳۸۴) و به گفته تانر^۱ هم چون داربستی است که بدن را نگاه داشته و از اعضای مختلف آن محافظت می کند (صداقت، ۱۳۸۷)، از این رو ستون فقرات یکی از با اهمیت ترین اجزاء بالاتنه به شمار می آید، زیرا علاوه بر حفاظت نخاع، از نظر حرکتی نیز بسیار مهم می باشد (ثاقب جو، ۱۳۷۹). اگر از نمای جانبی به ستون فقرات نگاه کنیم می بینیم که ستون فقرات دارای قوس هایی به سمت جلو و عقب می باشد که این قوس ها مقاومت ستون فقرات را در مقابل نیروهای فشارنده ی عمودی زیاد می کند. اگر بر میزان این قوس ها افزوده شود (مثل حالت پشت صاف و هیپولوردوزیس) و یا اگر از میزان این قوس ها کاسته شود (مثل حالت پشت صاف و هیپولوردوزیس)، در هر دو حالت منجر به بوجود آمدن ناهنجاری در ستون فقرات می شود. پیامد این تغییرات به همین جا ختم نمی شود، بلکه در حالت اول با افزایش قوس ها، ستون مهره ها دینامیک تر شده و با افزایش دامنه حرکتی و تحرک پذیری که پیدا می کند برای پذیرش آسیب مستعدتر می شود. کاهش قوس ها نیز از این قاعده مستثنی نبوده و ستون مهره ها را در این حالت به وضعیت استاتیک شدن پیش برده و از دامنه حرکتی و تحرک پذیری آن کاسته می شود که این امر می تواند از توانایی عملکردی ستون فقرات بکاهد (کاپانچی، ۱۳۸۴). افزایش قوس ناحیه پشتی که به عنوان عارضه هایپرکیفوزیس شناخته می شود با کوتاهی، انعطاف ناپذیری عضلات سینه ای و ضعف عضلات تنفسی همراه است. افزایش بیش از حد انحنای کمر را گودپشتی یا هایپرلوردوزیس گویند. لوردوز می تواند به سبب عواملی از قبیل؛ کوتاهی عضلات خم کننده ران و بازکننده کمر، کشیدگی عضلات شکم و همسترینگ یا عوامل دیگر مثل وراثت یا آسیب های وارده در طول زندگی به ستون فقرات مثل آسیب های ورزشی و تصادفات ایجاد شود.

در راستای تحقیقات علمی در جهت علمی و اصولی کردن ورزش ها علاوه بر تحقیق درباره آثار سودمند فیزیولوژیک و درمانی ورزش، تحقیق درباره «عوارض جانبی» ناشی از ورزش، بویژه در میان ورزشکاران حرفه ای، توسعه یافته است. در رشته های ورزشی گوناگون به دلیل نوع ورزش، تغییرات مختلفی در دستگاه عصبی-عضلانی و اسکلتی رخ می دهد که در شرایط ورزشی مربوطه، عملکردهای عصبی و عضلانی نظیر تعادل تحت تأثیر قرار می گیرد (توکلی و همکاران، ۱۳۸۷). از طرفی افزایش شمار ورزشکاران حرفه ای جوان و نوجوان در هر رشته ورزشی، بیش از پیش پدیده «سازگاری نامطلوب ساختاری» ورزشکاران را مطرح می سازد. در این پدیده آثار الگوها و مهارت اختصاصی یک ورزش بررسی می گردد تا معین شود که تکرار مهارت های ورزشی به مدت طولانی

1. Fanner

تا چه اندازه ساختار اسکلتی ورزشکار را تغییر می‌دهد و تیپ بدنی ویژه و مهم‌تر از آن ناهنجاری‌های وضعیتی برای ورزشکاران پدید می‌آورد. بررسی به عمل آمده علاوه بر اثر الگوها و مهارت اختصاصی هر ورزش، اثر عوامل دیگری هم‌چون پرتمرینی، تمرین‌های نامتعادل، وضعیت بدنی نامطلوب و نامتقارن، مسابقات سخت و فشرده، تمرین‌های قدرتی و عدم وجود برنامه‌های اصلاحی جبرانی را مورد مطالعه قرار می‌دهد و پیشنهادات لازم به مربیان، ورزشکاران و پزشکان تیم ارائه می‌شود (دانشمندی و همکاران، ۱۳۸۵). اثرات متفاوت رشته‌های ورزشی بر روی وضعیت بدنی ورزشکاران می‌تواند به علت کاربرد اختصاصی‌تر برخی از قسمت‌های بدن در رشته‌های ورزشی مختلف، تأکید بر عوامل خاصی از آمادگی جسمانی نظیر قدرت، سرعت، استقامت، انعطاف‌پذیری و غیره باشد. تکرار و استمرار هر یک از فعالیت‌ها می‌تواند عضلات و اندام‌های بخصوصی را در رشته‌های مختلف مورد استفاده بیشتری قرار دهد که خود این امر می‌تواند باعث عدم تعادل عضلانی شود (ثاقب‌جو، ۱۳۷۹). از جمله این رشته‌های ورزشی که نمی‌تواند از این امر مستثنی باشد، ورزش باستانی یا زورخانه‌ای است.

ناهنجاری‌های ستون فقرات اغلب با علائم ناهنجاری‌های اسکولیوز^۱، کایفوز^۲ و لوردوز^۳ نمایان می‌شوند و آثار نامطلوبی بر عملکرد روانی، اجتماعی و فیزیولوژیک افراد می‌گذراند (نقی‌زاده و همکاران، ۱۳۸۷). در این میان، اختلالات فیزیولوژیک ناشی از وضعیت‌های نامطلوب بدنی اهمیت خاصی دارند. نمونه‌هایی از انحرافات وضعیتی جزئی که با فعالیت‌ها و رویدادهای مختلف ورزشی کاملاً وفق پیدا کرده‌اند عبارتست از:

* پشت‌گرد؛ قایقرانی و دوچرخه‌سواری.

* کمرگود و چرخش قدامی لگن؛ ژیمناستیک.

* چرخش قدامی لگن و باسن‌های برجسته؛ دوی سرعت.

* باسن و پشت صاف؛ دوی نیمه‌استقامت (دانشمندی و همکاران، ۱۳۸۵).

جدای از تأثیرات نوع رشته‌های ورزشی بر تغییر ساختار قامتی عوامل تأثیرگذار دیگری هم‌چون سابقه ورزشی فرد و تکنیک اختصاصی ورزشکار در یک رشته به همراه عوامل دیگری می‌توانند با نوع و میزان ناهنجاری‌ها ارتباط داشته باشند که باید از این منظر نیز ناهنجاری‌های قامتی را مورد بررسی قرار داد. با این توضیحات، و با توجه به مسأله «شناسایی زمینه‌های بروز تغییرات نامطلوب قامت

-
1. Scoliosis
 2. Kyphosis
 3. Lordosis

در ورزشکاران هر رشته و در مرحله بعدی ارائه حرکات جبرانی و اصلاحی برای پیشگیری و رفع آنها» که اکنون در مرکز توجه حرکات اصلاحی و درمانی قرار دارد (دانشمندی و همکاران، ۱۳۸۵) و هم‌چنین نظر به اینکه تاکنون چنین تحقیقی بر روی رشته باستانی انجام نشده است محقق را بر آن داشت تا این تحقیق را برای شناسایی تغییرات نامطلوب قامتی ورزشکاران رشته باستانی انجام دهد تا از این راه زمینه‌ای را برای پاسخ‌گویی به سوالات زیر فراهم آورد:

- ۱- وضعیت ستون فقرات باستانی کاران نسبت به وضعیت شاخص چگونه است؟
- ۲- آیا بین میزان قوس‌های ستون فقرات باستانی کاران با سابقه ورزشی و حرکات تخصصی آنها ارتباطی وجود دارد؟

۳-۱. اهمیت و ضرورت اجرای تحقیق

ورزش باستانی از جمله رشته‌های ورزشی است که به دلایل متعدد، کمتر مورد توجه محققان علوم ورزشی قرار گرفته است. از این رو محقق سعی دارد تا با اجرای این تحقیق در جهت استفاده مؤثرتر و کارآمدتر از این ورزش برای دستیابی به نیازهای حرکتی انسان‌ها در جهت سلامتی و کیفیت زندگی آنان قدمی برداشته باشد. این ورزش از این جهت مورد توجه محقق قرار گرفته است که اولاً بدلیل همگانی بودن و مطرح بودن این ورزش برای همه سنین (کما اینکه در زورخانه‌ها افرادی از سن کودکی گرفته تا سن بزرگسالی مشغول به انجام این ورزش هستند) و ثانیاً بدلیل توجه به پرورش جسم و روح بصورت توأم، که از آن ورزشی متمایز ساخته است، نیازمند توجه و تحقیقات علمی برای توسعه بیشتر این رشته است (گوش^۱، ۲۰۰۵- روحی، ۱۳۸۶).

از جمله مواردی که در ورزش‌های زورخانه‌ای نیاز به تحقیق و تفحص دارد بررسی و شناخت تأثیر این ورزش بر روی وضعیت بدنی باستانی کاران است. از طرفی تربیت بدنی و علوم ورزشی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین تضمین‌کننده‌های سلامت جسمانی و روانی افراد جامعه از حوزه‌هایی است که نیازمند تحقیقات گسترده‌ای در این زمینه است. با توجه به اهمیت ستون فقرات در ایجاد وضعیت بدنی مطلوب و نیز نقش داشتن وضعیت بدنی مطلوب در تندرستی و سلامت، تحقیق حاضر بدنبال بررسی ناهنجاری‌های ستون فقرات در ورزشکاران زورخانه‌ای و ارتباط این ناهنجاری‌ها با حرکات

1. Gosh