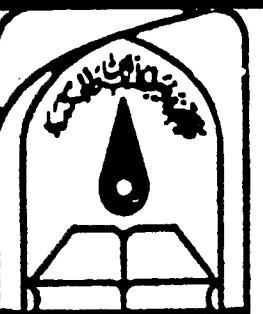


خدمات کامپیوتری رشد  
تلفن ۲۲۲۵۷۲۴

۳۲۲۱۶



دانشگاه تربیت مدرس

دانشکده علوم انسانی

رساله دوره دکتری تربیت بدنی و علوم ورزشی

مقایسه اثر دو نوع برنامه ویژه تمرینی روی شاخصهای اسپریومتری و تحمل به

فعالیت در مصدومین ریوی گازهای شیمیایی جنگی استان خوزستان

محسن قنبرزاده



استاد راهنمای:

دکتر اسماعیل ایدنی  
۱۳۸۱ / ۰۵ / ۲۵

استاد مشاور:

دکتر رضا قراخانلو

دکتر فرزاد ناظم

بهار ۱۳۸۱

۴۲۲۱۶

تأییدیه اعضاء هیئت داوران حاضر در جلسه دفاع از رساله دکترای

اعضاء هیئت داوران نسخه نهایی رساله خانم / آقای محسن قنبرزاده

تحت عنوان: مقایسه اثر دو نوع برنامه ویژه تمرینی روی شاخصهای اسپیر و متی و تحمل به

فعالیت در مصدومین ریوی گازهای شیمیایی جنگی استان خوزستان

را از نظر فرم و محتوى بررسی نموده و پذیرش آنرا برای تکمیل درجه دکتری پیشنهاد می کنم.



اعضا هیئت داوران	نام و نام خانوادگی	رتبه علمی	امضا
۱- استاد راهنما	آقای دکتر اسماعیل ایدنی	استادیار	
۲- استاد مشاور	آقای دکتر رضا قراخانلو	استادیار	
۳- استاد مشاور	آقای دکتر فرزاد ناظم	استادیار	
۴- استاد ناظر	آقای دکتر خسرو ابراهیم	دانشیار	
۵- استاد ناظر	آقای دکتر عباسعلی گائینی	استادیار	
۶- استاد ناظر	آقای دکتر هاشم کوزه چیان	دانشیار	
۷- استاد ناظر	آقای دکتر شادمهر میردار	استادیار	
۸- نماینده شورای تحصیلات تکمیلی	آقای دکتر هاشم کوزه چیان	دانشیار	

## آیین نامه چاپ پایان نامه (رساله) های دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس

نظر به اینکه چاپ و انتشار پایان نامه (رساله) های تحصیلی دانش دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس میعن بخشی از فعالیتهای علمی - پژوهشی دانشگاه است بنابراین به منظور آگاهی و رعایت حقوق دانشگاه دانش آموختگان این دانشگاه نسبت به رعایت موارد ذیل متعهد می شوند:

ماده ۱: در صورت اقدام به چاپ پایان نامه (رساله)ی خود، مراتب را قبلاً به طور کتبی به مرکز نشر دانشگاه اطلاع دهد.

ماده ۲: در صفحه سوم کتاب (پس از برگ شناسنامه)، عبارت ذیل را چاپ کند:  
کتاب حاضر، حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد / نگارنده در رشته: تربیت بدنی است که در سال ۱۳۸۱ در دانشکده علوم انسانی دانشگاه تربیت مدرس به راهنمایی جناب آقای دکتر اسماعیل ایدنی و مشاوره: جناب آقای دکتر رضا قراخانلو و مشاوره: جناب آقای دکتر فرزاد ناظم از آن دفاع شده است».

ماده ۳: به منظور جبران بخشی از هزینه های نشریات دانشگاه تعداد یک درصد شمارگان کتاب (در هر نوبت چاپ) را به مرکز نشر دانشگاه اهدا کند دانشگاه می تواند مازاد نیاز خود را به نفع مرکز نشر در معرض فروش قرار دهد.

ماده ۴: در صورت عدم رعایت ماده ۳، ۵۰٪ بهای شمارگان چاپ شده را به عنوان خسارت به دانشگاه تربیت مدرس، تأديه کند.

ماده ۵: دانشجو تعهد و قبول می کند در صورت خودداری از پرداخت بهای خسارت، دانشگاه می تواند خسارت مذکور را از طریق مراجع قضایی مطالبه و وصل کند؛ به علاوه به دانشگاه حق می دهد به منظور استیفاده حقوق خود، از طریق دادگاه، معادل وجه مذکور در ماده ۴ را از محل توقيف کتابهای عرضه شده نگارنده برای فروش، تأمین نماید.

ماده ۶: اینجانب: محسن قنبرزاده دانشجوی رشته: فیزیولوژی ورزشی مقطع: دکترا تعهد فوق و ضمانت اجرایی آن را قبول کرده، به آن ملتزم می شوم.

نام و نام خانوادگی: محسن قنبرزاده

تاریخ و امضا:

۱۴/۸/۱۴

## تَقْدِيمٌ بِـ :

جانبازان عزیز شیمیایی که همواره با درد و رنج بیماری ،  
عمر خود را سپری می کنند ،

همسر و فرزندانم که در طول تحقیل و تحقیق با عشق و  
علاقه مرا همکار و همیار بوده اند .

## -تشکر و قدردانی-

بدینوسیله برخود وظیفه می دانم از کلیه عواملی که در جهت تدوین این پایان نامه مرا باری و مدد رسانده اند تشکر و تقدیر نمایم.

از خدمات ارزشمند پژوهش حاذق استاد محترم راهنما جناب آقای دکتر اسماعیل ایدنی که در کلیه مراحل انجام تحقیق نهایت همکاری و دقت نظر را بعمل آورده است تشکر می نمایم.

از همکاری و مساعی اساتید محترم مشاور جناب آقای دکتر رضا فراخانلو، جناب آقای دکتر فرزاد ناظم که در تهیه و تدوین چهارچوب نظری و گزارش پایانی رساله اینجانب را مدد رسانده اند تشکر می نمایم.

از همکاری مدیر محترم گروه تربیت بدنسport جناب آقای دکتر هاشم کوزه چیان که در کلیه مراحل آموزشی نهایت همکاری و مساعی را نمودند و همچنین داوران محترم دفاعیه تشکر می نمایم.

از کلیه جانبازان شیمیایی شرکت کننده در اجرای طرح تشکر نموده و از خداوند متعال سلامتی و تندرستی را برای آنها آرزومندم.

از کلیه عوامل بنیاد جانبازان انقلاب اسلامی استان خوزستان، امور ورزش شرکت نفت که در تحقق اجرای طرح بسیار موثر بوده اند کمال تشکر را دارم.

از کلیه عزیزانی که در تکمیل پایان نامه اینجانب را مدد رسانده و نام آنها در قسمت تشکر نیامده، ضمن پوزش علو درجات را از خداوند متعال برای آنها خواستارم.

## مقایسه اثر دو نوع برنامه ویژه تمرينی روی شاخصهای اسپریومتری و تحمل به فعالیت در مصدومین ریوی گازهای شیمیایی جنگی استان خوزستان

### چکیده:

در این پژوهش که یک پژوهش نیمه تجربی می باشد تعداد ۴۰ نفر از بیماران شیمیایی گازهای جنگی استان خوزستان طی سالهای ۱۳۷۹-۸۰ مشارکت و همکاری نموده اند. در این تحقیق شاخصهای عملکرد ریوی بوسیله دستگاه اسپریومتری و قدرت تحمل بدن از طریق آزمون شش دقیقه پیاده روی اندازه گیری و ثبت شده است. نمونه های تحقیق شامل سه گروه است. الف- گروه تجربی شنا (۱۴ آزمودنی) ب- گروه تجربی دو (۱۲ آزمودنی) و ج- گروه کنترل (۱۴ آزمودنی). هر گروه واحد شرایط عمومی شرکت در این پژوهش بوده اند. روشهای تمرينی بصورت شنا و دو در گروه های مستقل بکار گرفته شده است. روشهای آماری شامل تحلیل داده ها، آمار توصیفی، آزمون T بوده است. در جلسات تمرين با استفاده از اصل اضافه بار شدت تمرينات در گروه های تجربی شنا و دو اعمال شده است. نتایج پژوهش با احتساب  $P < 0.005$  نشان می دهد که متغیرهای اسپریومتری در گروه های شنا و دو در مقایسه مرحله پیش آزمون با مرحله پس آزمون تفاوت معنی دار ننموده است. همچنین این متغیرها در گروه های شنا و دو نسبت به گروه کنترل تفاوت معنی دار ننموده است.

قدرت تحمل بدن در مقایسه پیش آزمون و پس آزمون در گروه شنا و دو تفاوت معنی دار نموده است. همچنین قدرت تحمل بدن در گروه های شنا و دو نسبت به گروه کنترل تفاوت معنی دار نموده است.

در پایان می توان نتیجه گرفت که فعالیت بدنی شنا و دو قادر نیست که شاخصهای عملکرد ریوی را در مصدومین شیمیایی گازها جنگی بطور معنی دار بهبود بخشد بلکن فعالیتهای بدنی شنا و دو قادر است قدرت تحمل بدن را نسبت به تمرين در مصدومین شیمیایی گازهای جنگی بهبود بخشد.

واژه های کلیدی: گازهای شیمیایی، بیماری ریوی، تمرين، اسپریومتری

## فهرست مطالب

صفحه

عنوان

### فصل اول- طرح تحقیق

۱	۱- مقدمه .....	۱
۳	۲- بیان مسئله و پرسش‌های اصلی تحقیق .....	۱
۶	۳- ضرورت و اهمیت موضوع تحقیق .....	۱
۷	۴- کاربرد نتایج تحقیق.....	۱
۷	۵- محدودیت‌های پژوهش.....	۱
۷	۱-۵-۱ متغیرهای قابل کنترل .....	۱
۸	۱-۵-۱ متغیرهای غیر قابل کنترل .....	۱
۹	۶- اهداف پژوهش .....	۱
۱۰	۷- فرضیه‌های پژوهش .....	۱
۱۴	۸- واژگان شناسی .....	۱

## فصل دوم- مروری بر پیشینه پژوهش

۱۶	۱- آزمونهای عملکرد ریوی.....
۱۹	۲- اندازه یگری اسپیرومتریک جریان بازدمی.....
۲۲	۳- ظرفیت انتشاری.....
۲۳	۱- اختلالات ظرفیت انتشاری CO.....
۲۴	۲- اختلالات تهویه .....
۲۵	۱- اختلالات تهویه محدود کننده.....
۲۷	۴- ارزیابی ریه در حال فعالیت .....
۲۷	۱- انواع ارزیابی عملکرد ریه .....
۳۰	۵- اثرات نظامی استفاده از سلاحهای شیمیایی .....
۳۱	۱- گازهای خفیف الاثر.....
۳۱	۲- ۵- گازهای ناتوان کننده با اثر نسبتاً طولانی .....
۳۱	۳- ۵- عوامل شیمیایی با اثرات شدید .....
۳۲	۶- انواع گازهای جنگی.....
۳۲	۱-۶- تعریف گازهای جنگی .....
۳۲	۲- ۶- طبقه بندی عوامل شیمیایی .....
۳۳	۳- ۶- گازهای خفه کننده .....
۳۴	۷- ۲- گاز خردل.....
۳۴	۱- ۷- تاریخچه گاز خردل .....
۳۴	۲- ۷- خاصیت های فیزیکی و شیمیایی گاز خردل.....

۳۵	۱-۲-۷-۲ گاز خردل و علائم مسمومیت آن .....
۳۵	۲-۲-۷-۲ سیر علائم و تابلوی بالینی مصدومین شیمیایی گاز خردل.....
۳۷	۲-۷-۲ اثر خردل بر سیستم تنفسی .....
۴۰	۸-۲ بیماریهای روی ناشی از اثر گاز خردل.....
۴۰	۱-۸-۲ برونشکتازی .....
۴۰	۱-۱-۸-۲ پاتولوژی .....
۴۱	۲-۱-۸-۲ علل غیر عفونی .....
۴۲	۲-۸-۲ برونشیت مزمن، آمفیزم و انسداد راههای هوایی .....
۴۳	۳-۸-۲ آمفیزم .....
۴۳	۹-۲ مطالعات انجام شده در زمینه فعالیتهای بدنی و سیستم تنفس .....
۴۵	۱-۹-۲ جنبه‌های تنفسی فعالیت بدنی .....
۴۶	۲-۹-۲ مصرف اکسیژن .....

### فصل سوم - روش‌شناسی تحقیق

۴۸	۱-۳ مقدمه .....
۴۹	۲-۳ روش تحقیق .....
۴۹	۱-۲-۳ آزمودنیها و چگونگی روش گزینش آنها .....
۴۹	۲-۲-۳ جامعه آماری .....
۵۰	۳-۳ متغیرهای تحقیق .....
۵۰	۱-۳-۳ متغیر مستقل .....

۵۰	۲-۳-۳ متغیر وابسته .....
۵۲	۴-۳ روش جمع آوری اطلاعات خام و نوع وسیله جمع آوری .....
۵۲	۱-۴-۳ نحوه جمع آوری اطلاعات اسپیرومتری .....
۵۳	۲-۴-۳ اطلاعات مربوط به نتایج آزمون شش دقیقه پیاده روی .....
۵۳	۳-۴-۳ اطلاعات مربوط به نتایج آزمون شدت کار .....
۵۳	۴-۴-۳ وسایل اندازه گیری .....
۵۳	۵-۴-۳ روش گردآوری اطلاعات .....
۵۴	۵-۳ روش شناسی آزمونها .....
۵۴	۱-۵-۳ آزمونهای اسپیرومتری .....
۵۵	۲-۵-۳ اندازه گیری قدرت تحمل بدن .....
۵۷	۳-۵-۳ آزمون برآورد شدت کار ورزش .....
۵۷	۶-۳ روش های انجام آزمونهای ریوی و ورزشی .....
۵۸	۱-۶-۳ روش جمع آوری دادها .....
۵۸	۲-۶-۳ نحوه اندازه گیری ضربان قلب در آزمون شدت کار .....
۵۹	۳-۶-۳ توصیه های بعد از آزمون های ریوی و ورزشی .....
۵۹	۷-۲ چگونگی شروع برنامه ورزشی .....
۵۹	۱-۷-۳ تشخیص سلامتی و تندرستی .....
۶۰	۲-۷-۳ برنامه فعالیت ورزشی .....
۶۰	۳-۷-۳ شدت فعالیت ورزشی .....
۶۲	۸-۳ روش های تجزیه و تحلیل آماری .....

## فصل چهارم- تجزیه و تحلیل یافته‌های تحقیق

۶۳.....	۱-۴ مقدمه .....
۶۴.....	۲-۴ نتایج توصیفی آزمودنی‌ها در گروه‌های تحقیق .....
۶۴.....	۱-۲-۴ نتایج توصیفی اسپیرومتر و قدرت تحمل بدن .....
۶۵.....	۱-۱-۲-۴ نتایج توصیفی VC .....
۶۸.....	۱-۲-۴ نتایج توصیفی FVC .....
۷۱.....	۱-۲-۴ نتایج توصیفی FEV <sub>1</sub> .....
۷۴.....	۱-۲-۴ نتایج توصیفی PEF .....
۷۷.....	۱-۲-۴ نتایج توصیفی FEV <sub>1</sub> /FVC .....
۸۰.....	۱-۲-۴ نتایج توصیفی FEF(%25-%75) .....
۸۳.....	۱-۲-۴ نتایج توصیفی MVV .....
۸۶.....	۱-۲-۴ نتایج توصیفی آزمون پیاده‌روی .....
۸۹.....	۱-۲-۴ نتایج ضریب همبستگی .....
۹۱.....	۳-۴ نحوه ثبت نتایج استنباطی در گروه‌های تحقیق .....

## فصل پنجم- بحث و نتیجه‌گیری

۱۲۴.....	۱-۵ خلاصه .....
۱۲۵.....	۲-۵ داده‌های پژوهش .....
۱۲۸.....	۳-۵ بحث و نتیجه‌گیری .....
۱۳۵.....	۴-۵ پیشنهادات .....
۱۳۷.....	منابع .....

۱۴۳ ..... پیوستها

۱۴۴ ..... پیوست الف: برگ معاینه بالینی ریوی

۱۴۶ ..... پیوست ب: برگ ثبتنتایج آزمون اسپیرومتری

۱۴۸ ..... پیوست ج: برنامه آزمون وزنی شدت کار

چکیده انگلیسی



## فهرست جداول

صفحه	عنوان
۱۷	جدول شماره ۱-۲ آزمونهای عملکرد ریه
۲۱	جدول شماره ۲-۲ ارزیابی محدودیت فعالیت
۲۶	جدول شماره ۲-۳ تغییرات شایع حجمهای ریوی
۵۱	جدول شماره ۳-۱ میانگین سن، وزن و قد آزمودنیها
۵۲	جدول شماره ۳-۲ روش انجام کار در گروههای تحقیق
۵۶	جدول شماره ۳-۳ مراحل ثبت آزمون شدت کار (ضریان قلب)
۶۶	جدول شماره ۴-۱ نتایج توصیفی VC
۶۹	جدول شماره ۴-۲ نتایج توصیفی FVC
۷۲	جدول شماره ۴-۳ نتایج توصیفی FVE1
۷۵	جدول شماره ۴-۴ نتایج توصیفی PEF
۷۸	جدول شماره ۴-۵ نتایج توصیفی FEV1/FVC
۸۱	جدول شماره ۴-۶ نتایج توصیفی FEF(%) <sub>25-75</sub>
۸۴	جدول شماره ۴-۷ نتایج توصیفی MVV
۸۷	جدول شماره ۴-۸ نتایج توصیفی آزمون پیاده روی
۸۹	جدول شماره ۴-۹ نتایج ضریب همبستگی آزمونها

## فهرست شکلها و نمودارها

صفحه	عنوان
۱۸	شکل شماره ۱-۲ اسپیروگرام طبیعی
۱۹	شکل شماره ۲-۲ طرح تهویه در حال استراحت
۲۳	شکل شماره ۲-۳ اندازه‌گیری ظرفیت انتشاری ریه
۶۷	نمودار شماره ۴-۱ تغییرات VC در گروه‌های تحقیق
۷۰	نمودار شماره ۴-۲ تغییرات FVC در گروه‌های تحقیق
۷۳	نمودار شماره ۴-۳ تغییرات FEV1 در گروه‌های تحقیق
۷۶	نمودار شماره ۴-۴ تغییرات PEF در گروه‌های تحقیق
۷۹	نمودار شماره ۴-۵ تغییرات FEV1/FVC در گروه‌های تحقیق
۸۲	نمودار شماره ۴-۶ تغییرات FEF(%) <sub>25-75</sub> در گروه‌های تحقیق
۸۵	نمودار شماره ۴-۷ تغییرات MVV در گروه‌های تحقیق
۸۷	نمودار شماره ۴-۸ تغییرات آزمون پیاده روی در گروه‌های تحقیق