

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي
خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ
وَالَّذِي يُضَوِّبُ الْمَوْتِ
وَالَّذِي يُضَوِّبُ الْمَوْتِ
وَالَّذِي يُضَوِّبُ الْمَوْتِ

١٨٩٨٢٧ - ٢٠٢٢٤٧



دانشگاه اصفهان

دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی

پایان نامه کارشناسی ارشد رشته ی تربیت بدنی و علوم ورزشی گرایش
حرکات اصلاحی و آسیب شناسی ورزشی

تأثیر هشت هفته حرکات اصلاحی منتخب بر اختلالات عضلانی - اسکلتی مرتبط با
کار پرستاران بیمارستان الزهراء اصفهان با مداخله ارگونومی شغلی

استاد راهنما:

دکتر نادر رهنما

استادان مشاور:

دکتر غلامعلی قاسمی

دکتر احسان اله حبیبی

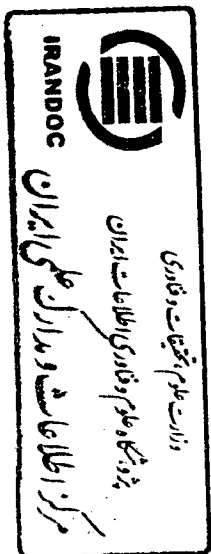
پژوهشگر:

راضیه کریمیان

دی ماه ۱۳۸۹

۱۵۹۵۲۷

۳۹۰/۳/۲



کلیه حقوق مادی مترتب بر نتایج مطالعات،
ابتکارات و نوآوری های ناشی از تحقیق موضوع
این پایان نامه متعلق به دانشگاه اصفهان است.



دانشگاه اصفهان

دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی
گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی

پایان نامه کارشناسی ارشد رشته ی تربیت بدنی و علوم ورزشی
گرایش حرکات اصلاحی و آسیب شناسی ورزشی خانم راضیه کریمیان
تحت عنوان

تأثیر هشت هفته حرکات اصلاحی منتخب بر اختلالات عضلانی - اسکلتی مرتبط با کار
پرستاران بیمارستان الزهراء اصفهان با مداخله ارگونومی شغلی

در تاریخ ۱۳۸۹/۱۰/۲۶ توسط هیأت داوران زیر بررسی و با درجه عالی به تصویب نهایی رسید.

امضا

۱- استاد راهنمای پایان نامه دکتر نادر رهنما با مرتبه ی علمی دانشیار

امضا

۲- استاد مشاور اول پایان نامه دکتر غلامعلی قاسمی با مرتبه ی علمی استادیار

امضا

۳- استاد مشاور دوم پایان نامه دکتر احسان اله حبیبی با مرتبه ی علمی دانشیار

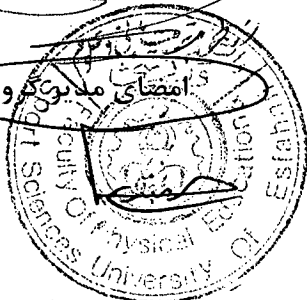
امضا

۴- استاد داور داخل گروه دکتر خلیل خیام باشی با مرتبه علمی دانشیار

امضا

۵- استاد داور خارج از گروه دکتر بهنام قاسمی با مرتبه علمی استادیار

امضای مدبر گروه



اکر بالانی رویم لا اقل سیب باشیم که در افتادن اندیشه ای را بالا

می برد... (همانا گزندی)

صمیمانه ترین سپاسهایم را به استاد فرزانه و عزیز جناب آقای دکتر نادر بهمنیاره پاس زحمات و مساعدتهای علمی و

بی دریغشان تقدیم می دارم.

و همچنین از مشاورین که تقدیر جناب آقای دکتر غلامعلی قاسمی و احسان اله حمیدی که بارها بهمنیاریهای ارزنده خود و

از مدیریت بیمارستان الزهراء اصفهان که با همکاری خود، مراد انجام این تحقیق یاری نمودند کمال تقدیر و تشکر را

دارم.

تقدیم به

اسوه های ایثار و تلاش، قلب های صادق و مهربان، دست های پاک و زحمت کش، به انسانهای برگزیده

مادر و پدر عزیزم

و تقدیم به

یاوران بی باک و بی ریا همیشه، هستی ام

خواهر و دوستان خوبم

چکیده

اختلالات عضلانی - اسکلتی مرتبط با کار عمده ترین عامل از دست رفتن زمان کار، افزایش هزینه ها و آسیب - های انسانی نیروی کار به شمار می رود و یکی از بزرگترین معضلات بهداشت حرفه ای در کشور های صنعتی است. هدف از تحقیق حاضر، بررسی شیوع اختلالات عضلانی - اسکلتی مرتبط با کار پرستاران بیمارستان الزهرا و تأثیر ۸ هفته تمرینات اصلاحی منتخب و مداخلات ارگونومی بر آنها بود. بدین منظور از پرسشنامه نوردیک برای مطالعه شیوع اختلالات عضلانی - اسکلتی مرتبط با کار و همچنین برای ارزیابی سطوح مواجهه با خطر اختلالات عضلانی - اسکلتی در ۶ وظیفه کاری پرستاران عکسبرداری و از روش ارزیابی سریع مواجهه (QEC) استفاده شد. پرسشنامه نوردیک در بین ۲۱۶ نفر از پرستاران توزیع گردید و از این بین تعداد ۲۹ نفر که دارای اختلالات عضلانی - اسکلتی بودند شناسایی و به عنوان نمونه های تحقیق در برنامه منتخب اصلاحی و مداخلات ارگونومی به مدت ۸ هفته شرکت کردند. نتایج این تحقیق نشان داد که میزان شیوع اختلالات عضلانی - اسکلتی در ناحیه کمر (۶۴/۴٪)، زانو (۵۱/۴٪)، گردن (۴۸/۶٪)، شانه (۴۳/۵٪) و مچ دست (۴۰/۷٪) بیشتر بود و نواحی پشت (۲۹/۶٪)، پا و قوزک پا (۲۹/۲٪)، باسن - ران (۲۴/۵٪) و آرنج (۱۵/۳٪) در مراحل بعدی قرار گرفتند. بر اساس نتایج QEC، ۸۹٪ از وظایف مورد مطالعه پرستاران در سطح بالا یا خیلی بالا قرار داشتند. همچنین امتیاز QEC در تکنیک های مختلف مراقبتی نشان داد که جا به جا کردن بیمار بالاترین امتیاز را در میان وظایف به خود اختصاص داد (بیش از ۷۰٪)، به عبارت دیگر از نظر سطح ریسک خطر در سطح خیلی بالا قرار داشته و از نظر ارزیابی، اقدام های اصلاحی می بایست بی درنگ اعمال شود. به دنبال ۸ هفته تمرینات اصلاحی و مداخلات ارگونومی میزان اختلالات کمر، شانه، گردن و دست/مچ بهبودی معنی داری مشاهده شد ($P < 0.05$)، به طوریکه در نواحی گردن (۶۳/۶٪)، کمر (۵۰٪)، شانه (۶۱/۵٪) و مچ دست (۵۵/۵٪) افراد، درد کاهش یافت. از یافته های تحقیق می توان نتیجه گیری کرد که میزان شیوع اختلالات عضلانی - اسکلتی در پرستاران مورد مطالعه نسبتا بالا بود، علاوه بر آن بالا بودن سطح ریسک خطر نشانه آسیب زا بودن شرایط و محیط کار در بیمارستان بود، که اقدامات اصلاحی اعمال شده در پرستاران موجب کاهش اختلالات عضلانی - اسکلتی شد، بنابراین اصلاح تکنیک جا به جا کردن بیماران و بهبود شرایط بلند کردن بیماران توصیه می شود.

کلید واژه ها: اختلالات عضلانی - اسکلتی مرتبط با کار، ارگونومی شغلی، QEC، تمرینات اصلاحی.

فصل اول: کلیات

۱-۱- مقدمه.....	۲
۲-۱- بیان موضوع تحقیق.....	۳
۳-۱- اهمیت موضوع تحقیق.....	۵
۴-۱- اهداف تحقیق.....	۷
۱-۴-۱- هدف کلی تحقیق.....	۷
۲-۴-۱- اهداف ویژه تحقیق.....	۷
۵-۱- فرضیه های تحقیق.....	۷
۶-۱- محدودیت های تحقیق.....	۸
۷-۱- تعاریف اصطلاحات و واژه ها.....	۸
۱-۷-۱- تعاریف نظری.....	۸
۱-۱-۷-۱- دستگاه عضلانی - اسکلتی.....	۸
۲-۱-۷-۱- اختلالات عضلانی - اسکلتی.....	۸
۳-۱-۷-۱- اختلالات عضلانی - اسکلتی مرتبط با کار.....	۹
۴-۱-۷-۱- آسیب شغلی.....	۹
۵-۱-۷-۱- ریسک فاکتور.....	۹
۶-۱-۷-۱- اعمال نیرو.....	۹
۷-۱-۷-۱- تکرار.....	۱۰
۷-۱-۷-۱- مدت زمان مواجهه.....	۱۰
۸-۱-۷-۱- وضعیت بدنی.....	۱۰
۲-۷-۱- تعاریف عملیاتی.....	۱۰
۱-۲-۷-۱- اختلالات عضلانی - اسکلتی.....	۱۰
۲-۲-۷-۱- آسیب شغلی.....	۱۰
۳-۲-۷-۱- تکرار.....	۱۱

فصل دوم: مبانی نظری تحقیق و ادبیات پیشینه

۱۲	۱-۲- مقدمه
۱۳	۲-۲- مبانی نظری تحقیق
۱۳	۱-۲-۲- ساختمان و بیومکانیک ستون فقرات
۱۵	۲-۲-۲- آناتومی، وضعیت بدن و مکانیک آن
۱۶	۳-۲-۲- آنالیز کار(شغل)
۱۶	۴-۲-۲- اختلالات عضلانی - اسکلتی مرتبط با کار
۱۷	۵-۲-۲- عوامل آسیب زای شغلی
۱۸	۶-۲-۲- وضعیت های انتهایی و درد
۱۸	۷-۲-۲- کمردرد
۱۹	۸-۲-۲- ارگونومی
۲۰	۹-۲-۲- طراحی بر اساس وضعیت بدن، قدرت ماهیچه ای و حرکات بدن
۲۰	۱۰-۲-۲- روش معروف درست بلند کردن بار
۲۱	۱۱-۲-۲- نحوه صحیح ایستادن به مدت طولانی
۲۱	۱۲-۲-۲- نحوه صحیح نشستن بر روی صندلی
۲۲	۱۳-۲-۲- نحوه صحیح حمل اجسام
۲۲	۳-۲- پیشینه تحقیق
۲۲	۱-۳-۲- تحقیقات انجام گرفته در داخل کشور
۲۴	۲-۳-۲- تحقیقات انجام گرفته در خارج از کشور

فصل سوم: روش شناسی

۳۴	۱-۳- مقدمه
۳۴	۲-۳- روش تحقیق
۳۵	۱-۲-۳- جامعه آماری
۳۵	۲-۲-۳- نمونه آماری
۳۵	۳-۳- آزمودنی ها و نحوه گزینش آن ها
۳۶	۴-۳- روش جمع آوری اطلاعات

۳-۴-۱- پرسشنامه نوردیک.....	۳۶
۳-۴-۲- روش QEC یا روش مشاهده ای ارزیابی سریع مواجهه با ریسک فاکتورهای اختلالات عضلانی-اسکلتی.....	۳۷
۳-۵-۵- متغیرهای تحقیق:	۳۸
۳-۵-۱- متغیر مستقل.....	۳۸
۳-۵-۲- متغیر وابسته.....	۳۹
۳-۶-۶- مراحل اجرای آزمون.....	۳۹
۳-۷-۷- برنامه تمرینی.....	۴۱
۳-۸-۸- مداخلات ارگونومیکی.....	۴۲
۳-۹-۹- روش تجزیه و تحلیل داده ها.....	۴۲
فصل چهارم: داده های تحقیق	
۴-۱-۱- مقدمه.....	۴۳
۴-۲-۲- آمار توصیفی.....	۴۴
۴-۲-۱- اطلاعات مربوط به پرسشنامه ها.....	۴۴
۴-۳-۳- آمار استنباطی.....	۴۵
فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری	
۵-۱-۱- مقدمه.....	۵۱
۵-۲-۲- خلاصه تحقیق.....	۵۲
۵-۳-۳- بحث و نتیجه گیری:	۵۲
۵-۳-۱- نتایج حاصل از شیوع سنجی اختلالات عضلانی - اسکلتی.....	۵۲
۵-۳-۲- نتایج حاصل از QEC.....	۵۳
۵-۳-۳- تمرینات اصلاحی و مداخلات ارگونومی.....	۵۴
۵-۴-۴- نتیجه گیری کلی.....	۵۶
۵-۴-۴- پیشنهادات.....	۵۷
۵-۴-۱- پیشنهادات کاربردی حاصل از تحقیق.....	۵۷
۵-۴-۲- پیشنهادات پژوهشی.....	۵۷

پیوست ها ۵۸

منابع و مأخذ ۷۹

فهرست جدول ها

عنوان

صفحه

جدول ۱-۲- وظایف سیستم های عضلانی و اسکلتی	۱۵
جدول ۱-۳- اطلاعات مربوط به امتیازات کلری QEC	۴۰
جدول ۱-۴- اطلاعات مربوط به جنس	۴۴
جدول ۲-۴- اطلاعات مربوط به مشخصات فردی	۴۴
جدول ۳-۴- اطلاعات مربوط به روش QEC در بین ۶ تکلیف پرستاران	۴۵
جدول ۴-۴- اطلاعات مربوط به اختلالات عضلانی = اسکلتی در دوازده ماه گذشته	۴۶
جدول ۵-۴- اطلاعات مربوط به اختلالات گردن قبل و بعد از هشت هفته تمرینات اصلاحی و مداخلات ارگونومی	۴۷
جدول ۶-۴- اطلاعات مربوط به اختلالات کمر قبل و بعد از هشت هفته تمرینات اصلاحی و مداخلات ارگونومی	۴۸
جدول ۷-۴- اطلاعات مربوط به اختلالات شانه قبل و بعد از هشت هفته تمرینات اصلاحی و مداخلات ارگونومی	۴۹
جدول ۸-۴- اطلاعات مربوط به اختلالات مچ دست قبل و بعد از هشت هفته تمرینات اصلاحی و مداخلات ارگونومی	۵۰

فهرست شکل ها

صفحه

عنوان

- شکل ۱-۲- تصویر یک مهره ۱۴
- شکل ۲-۲- نمای خلفی و جانبی ستون فقرات ۱۴
- شکل ۱-۳- تکنیک مراقبتی گزارش نویسی ۴۰
- شکل ۲-۳- تکنیک مراقبتی رگ گیری ۴۱

فصل اول

طرح تحقیق

بیمارستان یکی از موسسات تولید خدمات بهداشتی و درمانی است و پرسنل با تخصص های مختلف در بخش های بستری، تشخیصی، اداری و مالی و پشتیبانی این سازمان در حال فعالیت هستند و هدف نهایی تمامی آن ها ارائه خدمات بهداشتی و درمانی با کیفیت بالا به بیماران و مراجعین می باشد که لازمه رسیدن به این هدف را نیروی انسانی سالم هم از نظر جسمی و هم از نظر روحی همراه با تجهیزات مورد نیاز با کمیت لازم و کیفیت عالی و منابع مالی کافی امکان پذیر می سازد. یکی از مباحثی که امروزه بسیار مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است مساله فراهم کردن شرایط محیطی و ورزشی مناسب جهت پرسنل سازمان ها و موسسات و کارگران کارخانجات و واحدهای صنعتی برای انجام کار روزمره آن هاست. زیرا متأسفانه در کشورهای مختلف بخصوص کشورهای در حال توسعه عدم توجه به استاندارد بودن محیط کار و تجهیزات مورد استفاده آن ها ضمن فعالیت و همچنین نداشتن فعالیت های ورزشی کافی و مناسب باعث ایجاد و تشدید اختلالات اسکلتی-عضلانی گردیده است.

با ظهور انقلاب صنعتی و پیشرفت تکنولوژی در زمینه های مختلف، انسان جهت انجام کارهای روزانه خود به جای استفاده از اعضای بدن از ماشین بهره گرفت. زندگی ماشینی عصر حاضر اگر چه پیشرفتهای صنعتی و تکنولوژیکی بسیاری را برای بشر به ارمغان آورده و منشأ خدمات ارزنده ای برای انسان ها شده است اما عوارض متعددی را نیز دربرداشته و دارد. یکی از آثار این عوارض به مخاطره افتادن سلامتی جسمانی و روانی افراد می باشد که عمدتاً در اثر عواملی نظیر فقر حرکتی، عادات ناصحیح، عوامل اسکلتی - ساختاری، عدم آشنایی با فیزیک و مکانیک صحیح بدن و اجرای حرکات ناموزون و غلط در زندگی روزمره به وجود می آیند. بنابراین نیاز انسان به حرکت و فعالیت بدنی منظم و حساب شده جهت رهایی از عوارض یاد شده در مسیر حیات او همواره با کسب تجارب و کشف روشهای جدید همراه بوده است (مهدوی نژاد، ۱۳۷۱).

تربیت بدنی یکی از دستاوردهای با ارزش در زندگی انسان هاست که توجه به سلامت افراد جامعه از مهمترین اهداف این رشته تلقی می شود چرا که ابعاد روحی و جسمی انسان همواره به عنوان محور مطالعاتی متخصصین در علوم مختلف بوده است تا زمینه های مناسب را جهت ارتقای سلامت انسان به وجود آورد. کیفیت و چگونگی وضعیت بدنی انسان از اهمیت خاصی برخوردار است زیرا تغییرات و دگرگونیهای ناشی از این مسأله سایر شرایط انسان را تحت تأثیر قرار می دهد. ستون فقرات محور اصلی بدن شناخته شده و نقش حیاتی آن حائز اهمیت است، زیرا علاوه بر حفاظت نخاع به لحاظ حرکتی نیز نقش غیرقابل انکاری دارد چرا که هرگونه آسیب و تغییر شکل آن موجب بروز اختلال در عملکرد بدن می شود (علیزاده، ۱۳۸۱).

وضعیت صحیح بدنی از جمله دانسته هایی است که هر فرد باید با اصول آن آشنا باشد و در زندگی خود آن ها را رعایت کند تا بدین وسیله ضمن پیشگیری از بروز ناهنجاریهای جسمانی از راحتی و آسودگی بدن نیز برخوردار گردد (صفی خانی، ۱۳۸۱). لازمه این کار شناخت وضعیتهای طبیعی استاندارد و نیز آشنایی با ضعف ها و ناهنجاریهای به وجود آمده در وضعیت بدنی و بررسی میزان شیوع هر یک از آن ها در جوامع مختلف است (پورحسینی، ۱۳۸۲).

ارگونومی در پی انطباق محیط کار و زندگی انسان از نظر شاخص های آنتروپومتری است. با استفاده از این علم می توان به طراحی وسایل و امکاناتی برای زندگی اقدام کرد که مدت های مدیدی بدون بروز اختلال و ناهنجاری در اندام اسکلتی - عضلانی می توان از آن ها استفاده کرد. در دنیایی که فناوری موجب کم تحرکی شده و به جای تحرک انسان این ماشین های متحرک اند که اعمال روزانه او را روز به روز به طور کامل در

اختیار می‌گیرند تا در این محل جایی برای حرکت که لازمه سلامتی و تندرستی انسان است باقی گذاشته نشود. در این میان ستون فقرات به دلیل نقش حیاتی‌ای که در حفظ و حمایت نخاع و نیز استحکام اسکلت بدن و سهولت حرکت دارد باید بیشتر مورد توجه قرار گیرد. چرا که ستون فقرات با تغییرات خود در امتداد انطباق با شرایط و محیط زندگی وضعیت‌های مختلفی را به خود می‌گیرد و در نهایت بر روی عملکرد فرد تأثیر می‌گذارد (یوسفی، ۱۳۸۴).

۱-۲- بیان موضوع تحقیق

در یک قرن گذشته پیشرفت دانش و تکنولوژی بشری موجب رشد گسترده اقتصادی در اکثر کشورهای صنعتی شده است. شواهد بسیاری به ویژه از کشورهای در حال رشد صنعتی نشان داده است که عدم تناسب بین تکنولوژی و استفاده کننده در محیط کار نتایج منفی مانند پایین بودن سطح کیفیت تولید و بالا بودن میزان جراحات و حوادث ناشی از کار را سبب شده است. افزایش روزانه حوادث و بیماری‌های حرفه‌ای ریشه در فقدان توجه به ارگونومی محل کار دارد. یکی از اهداف مهم ارگونومی و فرایند ارگونومیک طراحی شیوه کار و فعالیت‌های افراد به نحوی که در دامنه توانایی‌ها و محدودیت‌های آن‌ها قرار گیرد، می‌باشد (لطیفی پور، ۱۳۸۱).

اختلالات عضلانی - اسکلتی مرتبط با کار به عنوان یکی از مشکلات سلامتی عمومی در سراسر دنیا است و علت اصلی ناتوانایی‌ها به شمار می‌رود (دیوید و همکاران، ۲۰۰۸) و یکی از مشکلات عمده در تعدادی از بخش‌های فعال اقتصادی در کشورهای صنعتی محسوب می‌گردد (دنيس و همکاران، ۲۰۰۸) که عضلات، تاندون‌ها، لیگامنت‌ها، مفاصل، اعصاب محیطی و عروق خونی را تحت تأثیر قرار می‌دهند و مناطقی از بدن که بیشتر مستعد آسیب می‌باشند شامل کمر، گردن، شانه، ساعد و دست می‌باشند که اخیراً اندام‌های تحتانی نیز مورد توجه بیشتر قرار گرفته‌اند (پانت و همکاران، ۲۰۰۴).

تحقیقات نشان داده‌اند که احساس درد و ناراحتی در قسمت‌های گوناگون دستگاه عضلانی - اسکلتی از مشکلات عمده در محیط‌های کار است به طوری که علت اصلی غیبت‌ها را تشکیل می‌دهند و همچنین این اختلالات منجر به ناتوانایی‌های موقتی و دائمی در کارگران می‌شود و علائمی چون درد، بی‌حسی، مورمور کردن و از دست دادن زمان کار و کاهش تولید و افزایش هزینه‌های غرامتی ناشی از کار را در بر دارند (گالیس، ۲۰۰۶). بر اساس گزارش‌های اخیر دفتر آمار ایالات متحده آمریکا، اختلالات عضلانی - اسکلتی ۴۰ درصد

گرامت های مرتبط با آسیب ها را به خود اختصاص می دهد و هزینه ای در حدود ۴۵ تا ۵۴ میلیارد دلار در سال را شامل می شود (دنيس و همکاران، ۲۰۰۸).

ریسک فاکتورهایی که سبب بروز اختلالات عضلانی - اسکلتی یا پیشرفت آن ها می گردند عبارتند از اعمال نیروی زیاد، تکرار حرکت، اعمال نیرو در مدت زمان طولانی، بلند کردن مداوم بار یا بلند کردن بار سنگین، هل دادن، کشیدن و حمل بارهای سنگین، وضعیت بدنی ثابت یا نامناسب، فشار تماسی، ارتعاش کل بدن یا موضعی، دمای پایین و روشنائی نامناسب که به وضعیت نامطلوب بدن منجر می شود (دنيس و همکاران، ۲۰۰۸). در بین عوامل و ریسک فاکتورهای اختلالات عضلانی - اسکلتی ناشی از کار، پوسچر نامطلوب از جمله مهمترین آن ها محسوب می شود (ماتیلا و ویکی، ۱۹۹۹). در این رابطه چی (۲۰۰۸) و استریکر و همکاران (۲۰۰۸) به نقش پوسچر نامناسب و ارتباط آن با علائم اختلالات عضلانی - اسکلتی اشاره داشته اند که زیتو (۲۰۱۰) و تینوبو (۲۰۱۰) کار کردن در پوسچر ثابت و جابه جا کردن بیماران در بیمارستان را بالاترین ریسک فاکتورهای اختلالات عضلانی - اسکلتی گزارش کردند. همچنین گلپایگانی (۱۳۷۱) و برگمن (۱۹۹۶) در تحقیق خود به تأثیر عوامل شغلی در بروز ناهنجاریهای وضعیت بدنی و نیز دردهای مفصلی و عضلانی - اسکلتی اشاره داشته اند. پورتر، سگال، زیتو و همکاران، تینوبو و همکاران به بررسی این مطلب پرداختند که مداخلات ارگونومیکی می تواند سبب کاهش دردها و اختلالات عضلانی - اسکلتی ناشی از کار در بین کارمندان دفتری (پورتر و سگال، ۱۹۹۷) و پرستاران بیمارستان (زیتو و تینوبو، ۲۰۱۰) شود. معینی در سال ۱۳۷۸ به بررسی میزان شیوع ناهنجاریهای ستون فقرات کارگران کارخانجات قرقره زیبا از نظر ارگونومی پرداخت. در این پژوهش وضعیت جسمانی کارگران و تأثیر نوع کار در بروز ناهنجاریهای اندام فوقانی و تعیین ارتباط بعضی متغیرها با وضعیت بدنی و ناهنجاری مورد بررسی قرار گرفت.

هر شغلی خطرات و مشکلات سلامتی مربوط به خود را دارد و کارکنان درمانی نیز در این میان مستثنی نیستند (نلسون و همکاران، ۲۰۰۳). در کشور ما، ۸۰ درصد شاغلین سیستم بهداشت و درمان را پرستاران تشکیل می دهند. همچنین در این سیستم ۸۰ درصد کارها بر دوش آن ها گذاشته شده است (قاسمی و همکاران، ۱۳۸۷). یکی از صدمات مهم ناشی از کار در کارکنان پرستاری، صدمات اسکلتی - عضلانی گزارش شده است (منزل، ۲۰۰۴). بطوریکه در مقایسه با سایر مشاغل، پرستاری بعد از صنعت معدن از نظر میزان صدمات اسکلتی - عضلانی در مقام دوم قرار دارد و شایعترین این صدمات به صورت کمردرد (۷۶-۳۰٪)، مشکلات گردن (۴۸-۳۰٪)، شانه (۵۳-۴۳٪) و نیز صدمات بازو، مچ و زانو گزارش شده اند (اسمیت و همکاران، ۲۰۰۳). برای

پیشگیری از بروز بیماری‌ها و عوارض، جهت انجام کار مناسب، افراد باید دارای قدرت و استقامت عضلانی و هماهنگی خوبی باشند و بدین جهت داشتن یک ساختار بدنی مناسب دارای اهمیت زیادی است. در چندین سال گذشته، میزان آگاهی در مورد نیاز به توجه بیشتر تمرین درمانی به عنوان روشی مؤثر برای پیشگیری از بروز ناراحتی‌ها در محیط‌های کار اشخاص افزایش یافته است. آمار نشان می‌دهد که دلایل عدم حضور افراد در محیط کار خود بیشتر به علت مشکلات عضلانی - اسکلتی می‌باشد. امروزه بیشترین توجه به علم ارگونومی (علم مربوط به پدیده‌های فیزیولوژیک و بیولوژیک بدن انسان) است و یافته‌های این علم کاربرد زیادی در حیطه درمان‌های جسمانی دارد (گاستاوسن، ترجمه ابراهیمی عطری، ۱۳۸۳) و لذا با توجه به رسالت تربیت بدنی در جهت ارتقاء نشاط و سلامتی در جامعه، تحقیق حاضر به شناسایی اختلالات عضلانی - اسکلتی مرتبط با کار و تأثیر هشت هفته تمرینات اصلاحی منتخب بر اختلالات عضلانی - اسکلتی پرستاران با مداخله ارگونومی شغلی خواهد پرداخت.

۱-۳- اهمیت موضوع تحقیق

امروزه در دنیا با توجه به گستردگی بسیار زیاد اختلالات عضلانی - اسکلتی مرتبط با کار^۱ و اینکه بخش بزرگی از پرداخت غرامت به نیروی کار آسیب دیده مربوط به آن است، مسأله پیشگیری و کنترل این اختلالات اهمیت فوق العاده‌ای یافته و توجه بسیاری از محققان و مؤسسات تحقیقاتی را به خود جلب نموده است. به گونه‌ای که انجمن بهداشت و ایمنی شغلی^۲ اظهار می‌دارد اصولاً هدف ارگونومی پیشگیری از این نوع عوارض ناشی از کار است و سازمان بهداشت جهانی^۳ دهه ی ۲۰۰۰ را دهه ی پیشگیری از اختلالات عضلانی - اسکلتی اعلام می‌کند و اداره بهداشت و ایمنی انگلیس کنترل و پیشگیری از اختلالات عضلانی - اسکلتی مرتبط با کار را یکی از اولویت‌های خود در بهبود بهداشت حرفه‌ای شاغلان می‌داند (اچ اس ای نیوز، ۲۰۰۱ و ۲۰۱۰).

در کشورهای در حال توسعه صنعتی تحقیقات اندکی در زمینه اختلالات عضلانی - اسکلتی مرتبط با کار انجام شده است که از آن جمله می‌توان به تحقیقات چاوالتسا کولچایی و شاهنواز (۱۹۹۳ و ۱۹۹۱) و شیرهات و همکاران (۱۹۹۵) اشاره کرد. شاهنواز (۱۹۸۷) بر این عقیده است که در کشورهای در حال توسعه صنعتی مسأله آسیب‌های عضلانی - اسکلتی بسیار جدی‌تر است. شرایط کار ناایمن و خطرناک در بسیاری از کارگاهها

^۱ Work-Related Musculoskeletal Disorders

^۲ Occupational Safety and Health Association

^۳ World Health Organization

و کارخانه ها به چشم می خورد و از آنجا که تحقیقات بسیار اندکی در این زمینه صورت گرفته است و آمار دقیقی در این خصوص وجود ندارد، نمی توان درک صحیحی از وسعت مسأله داشت. در کشور ایران تحقیقاتی که از جنبه های گوناگون به مسأله اختلالات عضلانی - اسکلتی مرتبط با کار پیردازد اندک است و این نوع اختلالات مرتبط با کار از نظر هزینه، شیوع، بروز، مشاغل درگیر و ریسک فاکتورهای مؤثر تا حدی نا شناخته باقی مانده است. در این زمینه، در مطالعه ای که چوبینه و همکاران (۲۰۰۴) در صنعت قالیبافی ایران انجام دادند مشخص شد که شیوع علائم اختلالات عضلانی - اسکلتی در جامعه ی مورد مطالعه بالا بوده و بیش از شیوع آن در جمعیت عمومی کشور است. شاید بتوان در این باره گفت که شیوع و بروز اختلالات عضلانی - اسکلتی مرتبط با کار در کشورهای در حال توسعه ی صنعتی از جمله ایران از حدت و شدت بیشتری برخوردار است، زیرا روند مکانیزاسیون و اتوماسیون در کشورهای پیشرفته تا حدی فشار حاصل از فعالیت های فیزیکی را بر فرد کاهش داده و ریسک فاکتورهای اختلالات عضلانی - اسکلتی مرتبط با کار را حذف یا کنترل نموده است. اما در کشورهای در حال صنعتی که هنوز بسیاری از فعالیت ها به صورت دستی و با استفاده از قوای جسمانی کارگر و به شکل سنتی انجام می شوند، کارگران در معرض ریسک فاکتورهای بیومکانیکی و سایر عوامل کمک کننده به وقوع اختلالات عضلانی - اسکلتی مرتبط با کار قرار دارند و طبیعی است که تحت چنین شرایطی اختلالات عضلانی - اسکلتی مرتبط با کار از شیوع، بروز و شدت بیشتری برخوردار باشد. حرفه ی پرستاری به عنوان یک شغل خطرزا در ارتباط با اختلالات عضلانی - اسکلتی مرتبط با کار شناخته شده است که ریسک فاکتورهای شغلی آن ها منحصر به فرد هستند (زیتو و همکاران، ۲۰۱۰). نداشتن شناخت کافی از وضعیت های کاری استاندارد و عدم بکارگیری صحیح عضلات در حالات مختلف نشسته، ایستاده، خمیده، حمل کردن، بلند کردن اشیاء همچنین محروم بودن از تمرینات بدنی که جنبه پیشگیری و اصلاحی دارد هر یک به نوبه خود می تواند بر ساختار عضلانی - اسکلتی بدن پرستاران اثرات منفی به جا گذارده و موجب نقص یا نقایص در اندام آن ها شود. لذا استراتژی های مداخله ای به طراحی های ویژه ای برای رسیدگی به این ریسک فاکتورها نیاز دارند و بی توجهی و یا غفلت در این زمینه ی مهم می تواند عوارض غیرقابل جبرانی در روند سلامتی و بهداشت آن ها به بار آورد (زیتو و همکاران، ۲۰۱۰). به همین دلیل هدف حرکات اصلاحی که شاخه ای از تربیت بدنی محسوب می شود شناسایی و پیشگیری از اختلالاتی است که عمدتاً ناشی از فقر حرکت، عادات غلط در طرز نگهداری بدن و ضعف عضلات می باشد. بنابراین بازنگری همه جانبه ای در زمینه محیط های کاری، ابزار و لوازم کار، موقعیت های شغلی و شرایط احراز شغل و سایر مواردی که پرستاران در حین کار با آن مواجه هستند بیش از هر

زمان دیگری مشهود و نمایان است. لذا ضرورت ایجاب می نماید که با انجام تحقیقاتی وضعیت های محیط های کاری در بیمارستان های مختلف مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گیرد. بنابراین محقق که علاقمند به اصلاح وضعیت و موقعیت های کاری پرستاران از بعد جسمانی و چگونگی استفاده صحیح از اندام ها را دارد مبادرت به انجام این پژوهش نموده است و لذا سودمندی نتایج حاصله علاوه بر آنکه متوجه نهادهای متولی تربیت بدنی و ورزش می باشد در عرصه های تحقیقاتی طب صنعت، ارگونومی و آنتروپومتری نیز کاربرد دارد و موجب معرفی و اثبات توانمندی و سودبخشی تربیت بدنی و ورزش را فراهم آورده و نگرش های منفی و غلط در زمینه تربیت بدنی را زدوده و موجب امیدواری دست اندرکاران این رشته و سایر افراد جامعه گردد.

۱-۴- اهداف تحقیق

۱-۴-۱- هدف کلی تحقیق

هدف کلی تحقیق عبارت است از شناسایی اختلالات عضلانی-اسکلتی مرتبط با کار و تأثیر هشت هفته تمرینات اصلاحی منتخب بر آن ها با در نظر گرفتن مداخله ارگونومی شغلی می باشد.

۱-۴-۲- اهداف ویژه تحقیق

- ۱- تعیین میزان اختلالات عضلانی-اسکلتی
- ۲- تعیین اثر هشت هفته تمرینات اصلاحی و مداخلات ارگونومی بر اختلالات گردن
- ۳- تعیین اثر هشت هفته تمرینات اصلاحی و مداخلات ارگونومی بر اختلالات کمر
- ۴- تعیین اثر هشت هفته تمرینات اصلاحی و مداخلات ارگونومی بر اختلالات شانه
- ۵- تعیین اثر هشت هفته تمرینات اصلاحی و مداخلات ارگونومی بر اختلالات مچ دست و دست

۱-۵- فرضیه های تحقیق

- ۱- بین میزان انواع اختلالات عضلانی-اسکلتی تفاوت معناداری وجود دارد.
- ۲- هشت هفته تمرینات اصلاحی و مداخلات ارگونومی بر اختلالات گردن تأثیر دارد.
- ۳- هشت هفته تمرینات اصلاحی و مداخلات ارگونومی بر اختلالات کمر تأثیر دارد.