

تمرین درمانی

ترجمه:

زهرا طهماسبی (مدرس دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه)

بیتا اسکندری (دبیرآموزش و پرورش ستاد کوهپایه و بویبر احمد)

فاطمه جاودان (مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد برودشت)

افسانه آبتین (مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد برودشت)

خاتون ظهیمورسی (کارشناس ارشد فیزیولوژی ورزشی)

فادیا ریاستی (عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ماسهر)

طاهره عالی شوندی (کارشناس ارشد فیزیولوژی ورزشی)



سرشناسه: تمرین درمانی / [ویراستاران جان گورملی، جولیت هوسی]: مترجمین زهرا طهماسبی ... [و دیگران] عنوان و نام پدیده آورنده: تمرین درمانی / مترجمین زهرا طهماسبی و دیگران

مشخصات نشر: شیراز، ارم شیراز، ۱۳۹۲

مشخصات ظاهری: ۴۴۴ ص، جدول

شابک: ۵-۳۱-۶۹۰۰-۶۰۰-۹۷۸

وضعیت فهرست نویسی: فیپا

یادداشت: عنوان اصلی، Exercise therapy: [revention and treatment of diseases d.2005]

ناشر مترجمین: زهرا طهماسبی، بیتا اسکندری، فاطمه جاودان، افسانه آبتین، خاتون طهماسبی، فادیا ریاستی، طاهره عالی شوندی.

موضوع: ورزش درمانی- پزشکی پیشگیری

شناسه افیس: گورملی، جان، ۱۹۴۳ - م. گردآورنده- Gormley, John، هوسی، جولیت،

گردآورنده Hussey, J. J.

شناسه افزودن: طهماسبی، زهرا، ۱۳۵۹ - مترجم

رده بندی کنگره: ۱۳ رت / RM

رده بندی دیویی: ۶۱۵/۸۲

شماره کتابشناسی ملی: ۲۴۷۶۵۹

نام کتاب تمرین درمانی

مترجمین: زهرا طهماسبی، بیتا اسکندری، فاطمه جاودان، افسانه آبتین، خاتون طهماسبی، فادیا ریاستی، طاهره عالی شوندی

طراح جلد و صفحه آرا: عظیمه زارع

تیراژ: ۱۰۰۰

قطع: وزیری

تعداد صفحات: ۴۴۴ ص

ناشر: ارم شیراز

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: دیجیتال مهر

قیمت: ۱۰۰۰۰۰ ریال

شابک: ۵-۳۱-۶۹۰۰-۶۰۰-۹۷۸

مدیر مسئول انتشارات: دکتر مسعود صفار

آدرس: شیراز- میدان دانشجو - مجتمع پزشکی نشاط - طبقه چهارم - انتشارات ارم شیراز

تلفن: ۶۴۶۲۰۷۷، فاکس: ۶۴۶۲۰۵۸ - ۷۱۱

وب سایت: www.erampub.ir

طبق قوانین حمایت از آثار مولفین و مترجمین، تمامی حقوق جهت مؤلف و ناشر براساس

قرارداد فی مابین محفوظ است و هرگونه کپی برداری ممنوع و پیگرد قانونی دارد

پیشگفتار

همیشه از ورزش به عنوان یکی از مهارت‌های کلیدی فیزیوتراپی یاد شده و در درمان بسیاری از اختلالات عضلات اسکلتی و بیماری قلبی تنفسی، بکار میرود. امروزه ورزش بعنوان مبحث اصلی بسیاری از دروس فیزیوتراپی محسوب می‌شود. و با افزایش شیوع اختلالاتی همچون چاقی، دیابت و پوکی استخوان، مراقبت‌های سلامتی با چالش‌های جدیدی روبرو شده است. از این رو ضرورت دارد فیزیوتراپها به مهارت و دانش لازم جهت مقابله با این شرایط دست یابند. به علاوه در حال حاضر در حوزه‌ی توانبخشی عصبی که هدف آن توانایی حرکتی است، تمرکز بر گسترش فعالیت فیزیکی و تمرینات ورزشی می‌باشد.

کتاب حاضر به بررسی و مطالعه‌ی بکارگیری ورزش به عنوان راه درمانی جدید برای شرایط ذکر شده‌ی بالا می‌پردازد. کتاب ورزش در پیشگیری از بسیاری از این شرایط نیز مورد بررسی قرار می‌گیرد. تمرکز پیشگیری و همچنین درمان، نکته‌ی اساسی این کتاب بوده است. عدم فعالیت فیزیکی یک فاکتور مستقل در بیماری‌های عروق کرونر قلبی به شمار می‌آید، حال آنکه فعالیت فیزیکی می‌تواند تغییر مثبتی بر فاکتورهای خطرناکی همچون فشار خون بالا، افزایش چربی خون و چاقی داشته باشد. به عنوان متخصصان بهداشت و درمان و مربیان تربیت بدنی، موظفیم در موارد لزوم از فواید مثبت ورزش بر سلامتی به بیماران توصیه کرده و یک برنامه مناسب ورزشی توصیه کنیم. جهت تجویز یک برنامه ورزشی، دستیابی به دانش ارزیابی فعالیت فیزیکی ضرورت دارد. آگاهی از فاکتورهای تاثیرگذار بر انجام فعالیت‌های ورزشی نیز از اهمیت بسزایی برخوردار است. کتاب حاضر در راستای بهینه سازی راهبردهای تجویز ورزش توسط فیزیوتراپ ها، به بررسی این موارد می‌پردازد.

فیزیوتراپها در طی بررسی و معاینه بیماران ممکن است به این نتیجه دست یابند که عدم فعالیت می‌تواند یکی از فاکتورهای اصلی مشکل پیش آمده باشد. بیمارانی که به آنان

ورزش تجویز می‌شود ممکن است به مشکلات دیگری همچون درد در مفاصل اصلی حرکتی نیز مبتلا باشند، که در تجویز ورزش باید مدنظر قرار گیرند. با بررسی پیشینه و سابقه‌ی بالینی بیماران، فیزیوتراپ‌ها باید چنین وضعیت‌هایی را به خوبی مدیریت نمایند. این کتاب بر آن است تا به فیزیوتراپ‌ها در مدیریت بیماری‌ها از طریق کاربرد ورزش به عنوان یک مداخله‌ی پیشگیرانه و یک راهکار درمانی جهت دهد. در ویرایش این کتاب، امید داریم کتابی در دسترس جهت آگاهی‌رسانی به دانشجویان و متخصصان این حوزه ارائه نماییم. این کتاب همچنین مرجعی خواهد بود برای دانشجویان حوزه‌های بهداشت حرفه‌ای، علوم ورزشی، فعالیت فیزیکی و توبی‌شناسی ورزشی.

جان گورملی

جولیت هو

بخش اول

فصل اول: ورزش، شاخه‌ای از فیزیوتراپی

۱۹	.....	مقدمه
۲۰	.....	ورزش صبح‌های برای سلامتی
۲۱	.....	فعالیت بدنی و اثر آن بر سلامتی
۲۳	.....	سطح فعالیت بدنی چگونه کاهش می‌یابد؟
۲۴	.....	چشم انداز آینده:
۲۷	.....	References

فصل دوم: واکنش سرگرمی و ورزش به ورزش

۲۹	.....	مقدمه
۳۲	.....	فعالیت ورزشی شدید
۳۲	.....	جریان خون ماهیچه‌ای
۳۵	.....	تنظیم گردش خون سیستماتیک
۳۷	.....	تنظیم گردش خون ریوی
۳۸	.....	محدودیت‌های قلبی عروقی به ورزش‌های شدید
۳۸	.....	محدودیت ضربان قلب
۳۹	.....	محدودیت حجم موثر خون
۴۱	.....	محدودیت در زنان و کودکان
۴۲	.....	ایسکمی کلیوی
۴۲	.....	همولیز
۴۳	.....	هیپرترمی
۴۴	.....	نارسایی جفت جنین
۴۴	.....	سنگوپ
۴۵	.....	فشار خون بالا
۴۵	.....	فعالیت‌های مستمر ورزشی
۴۵	.....	تغییرات حجم خون
۴۶	.....	تغییرات قلبی
۴۹	.....	کنترل فشار خون
۵۱	.....	تطابق ساختاری و عملکردی ساختمان عروق
۵۳	.....	توقف تمرین و اثرات قلبی عروقی
۵۴	.....	ورزش در بیماران سالخورده
۵۶	.....	References

فصل سوم: ورزش و سیستم ریوی

۵۹	 پیشگفتار
۵۹	 محیط خارجی و ریه:
۶۰	 ساختار و عملکرد ریه:
۶۲	 کنترل تهویه:
۶۵	 نارسایی تنفسی:
۶۶	 ورزش و سیستم ریوی:
۶۸	 تغییرات در سیستم تنفسی متعاقب بالا رفتن سن:
۷۰	 واکنش‌های تنفسی به ورزش:
۷۰	 فضا در مردم:
۷۱	 تهویه ریوی:
۷۱	 کار تنفسی:
۷۲	 تهویه دقیقه‌ای:
۷۲	 تأثیرات فعالیت فیزیکی بر سیستم ریوی و پارامترهای عملکرد ریه:
۷۵	 References

فصل چهارم: ورزش و سیستم عضلات اسکلتی

۷۷	 مقدمه
۷۸	 اسکلتی عضلاتی:
۷۸	 ساختار و عملکرد ماهیچه:
۷۸	 رشته عضلاتی:
۷۹	 ماهیچه اسکلتی انسان:
۷۹	 ساختار:
۸۰	 انواع رشته‌های عضلاتی استخوانی:
۸۲	 بافت پیوندی ماهیچه استخوانی:
۸۲	 اپی میوزیوم (لایه خارجی عضله اسکلتی):
۸۳	 پری میوزیوم (لایه میانی عضله اسکلتی):
۸۳	 آندومیوزیوم (لایه داخلی عضله اسکلتی):
۸۳	 عصب‌گیری ماهیچه توسط سیستم عصبی:
۸۵	 هدایت پتانسیل کنش و انتقال سیناپس‌ها:
۸۷	 فواصل ماهیچه عصبی:
۸۹	 انقباض ماهیچه ای:
۹۱	 قدرت و استقامت ماهیچه اسکلتی:
۹۱	 قدرت ماهیچه ای:
۹۲	 کاربرد سو بستر:
۹۳	 ماهیچه اسکلتی، استرس اکسیداتیو و آنتی اکسیدان‌ها:
۹۳	 استرس‌های اکسیداتیو و ورزش:
۹۴	 نشأت الکترون میتوکندری:

۹۵	تهییج اکسیداز گزانتین:
۹۶	تجمع مازاد کلسیم:
۹۷	دفاع آنتی اکسیدان آنزیمی:
۹۸	دفاع آنتی اکسیدان غیر آنزیمی:
۱۰۰	خلاصه مطالب:
۱۰۱	استخوان ها و مفاصل:
۱۰۱	آناتومی استخوان:
۱۰۲	بافت شناسی استخوان
۱۰۳	ساختار بافت:
۱۰۴	تطابق مفاصل و استخوان با ورزش
۱۰۶	خللای مفاصل
۱۰۷	References

فصل پنجم: ورزش در افراد مبتلا به بیماری دیابت و چاقی مفرط

۱۱۳	مقدمه
۱۱۴	طبقه بندی چاقی
۱۱۵	شاخص حجم بدن BMI
۱۱۵	نسبت کمر به باسن
۱۱۶	ورزش در بیماری دیابت و چاقی مفرط
۱۱۶	ساختمان بدن
۱۱۷	اتیولوژی چاقی مفرط
۱۱۷	فاکتورهای فیزیولوژیکی مرتبط با چاقی مفرط
۱۱۹	چاقی مفرط، بیماری دیابت نوع ۲ و قلبی عروقی
۱۱۹	بیماری دیابت نوع ۲
۱۲۰	ورزش در بیماری دیابت و چاقی مفرط
۱۲۰	آسیب تحمل گلوکز (IGT) و بیماری دیابت نوع ۲
۱۲۱	علائم بیماری دیابت نوع ۲
۱۲۲	سبب شناسی بیماری دیابت نوع ۲
۱۲۴	مشکلات مرتبط با بیماری دیابت نوع ۲
۱۲۵	بیماری دیابت نوع ۲ در جوانان
۱۲۵	ورزش برای چاقی مفرط و بیماری دیابت نوع ۲
۱۲۶	وزن بدن و توازن انرژی
۱۲۶	مصرف انرژی
۱۲۸	ورزش و کاهش وزن
۱۲۹	مقاومت به انسولین
۱۳۲	ورزش در بیماران مبتلا به چاقی مفرط، دیابت نوع ۲ و بیماری قلبی عروقی
۱۳۴	استراتژی های پیشگیری
۱۳۵	تحقیق و مطالعه ی فنلاند در خصوص پیشگیری از دیابت

۱۳۶	برنامه‌های پیشگیری از بیماری دیابت
۱۳۷	تجویز ورزش برای بیماران مبتلا به چاقی مفرط و دیابت نوع ۲
۱۳۷	تجزیه و تحلیل نیازها و تنظیم هدف
۱۳۸	غریبالگری پیش از تجویز ورزش
۱۳۹	تجویز ورزش در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲
۱۴۱	مطالعه‌ی موردی درخصوص تجویز ورزش و بیماری دیابت نوع ۲
۱۴۳	References

بخش دوم

فصل ششم: سنجش آمادگی جسمانی و فعالیت فیزیکی روزمره

۱۴۹	مقدمه
۱۵۰	تست ورزش
۱۵۰	تست ورزش در راتوار
۱۵۲	تست‌های ارگومتر
۱۵۳	تست‌های تردمیل
۱۵۴	تست‌های ورزش به صورت مبتدیان
۱۵۶	بررسی واکنش‌های ورزشی
۱۵۶	ضربان قلب
۱۵۷	درجه بندی فشارهای وارده
۱۵۸	فشار خون
۱۵۸	غریبالگری و ایمنی
۱۶۲	قدرت ماهیچه
۱۶۳	انبساط پذیری
۱۶۴	آنتروپومتري
۱۶۵	سنجش فعالیت فیزیکی روزانه
۱۶۶	مشاهدات
۱۶۸	گزارش فردی / یادداشت / پرسشنامه
۱۷۰	کاربرد پرسشنامه برای کودکان
۱۷۲	کاربرد پرسشنامه‌ها برای سالخوردگان
۱۷۲	حس گرهای حرکتی
۱۷۳	شتاب سنج
۱۷۵	گام سنج‌ها
۱۷۵	کنترل ضربان قلب
۱۷۷	خلاصه مطالب
۱۷۸	References

فصل هفتم: توصیه‌هایی برای تجویز ورزش

۱۸۵	مقدمه
-----	-------

۱۸۵	امنیت و غربالگری پیش از مشارکت در تحقیق:
۱۸۷	تجویز ورزش:
۱۹۰	اصول تجویز ورزش برای افزایش و/ یا حفظ تناسب:
۱۹۱	شدت:
۱۹۳	مدت زمان:
۱۹۴	بسامد:
۱۹۴	اصول FITT:
۱۹۴	حرکات گرم کردن قبل از ورزش، سردکردن و حرکات کششی:
۱۹۵	ورزش‌های تقویت کننده ماهیچه:
۱۹۶	اصول ایمنی در تجویز ورزش به سالخوردگان و کودکان:
۱۹۶	سالخوردگان:
۱۹۷	کودکان و جوانان:
۱۹۸	تجویز ورزش برای بیماران قلبی عروقی که در این کتاب ذکر نشد:
۱۹۸	بیماران کلیوی:
۲۰۰	HIV (ایدز):
۲۰۰	سرطان:
۲۰۱	سلامت فیزیولوژیکی:
۲۰۱	ناتوانی در یادگیری:
۲۰۲	References

فصل هشتم: ورزش در پیشگیری و درمان بیماری عروقی

۲۰۹	مقدمه:
۲۱۰	مسئله بیماری قلبی عروقی:
۲۱۲	بیماریهای قلبی عروقی:
۲۱۲	بیماریهای قلب:
۲۱۲	بیماری شریانهای کرنری:
۲۱۳	نارسایی احتقانی قلب:
۲۱۴	بیماری دریچه قلب:
۲۱۴	بیماری مغزی- عروقی:
۲۱۵	بیماری عروق محیطی:
۲۱۵	فاکتورهای ریسک برای بیماری قلبی عروقی:
۲۱۵	فاکتورهای ریسک غیر قابل اصلاح:
۲۱۶	فاکتورهای ریسک قابل اصلاح:
۲۱۶	استعمال سیگار:
۲۱۷	هایپرلیپیدمی (ازدیاد چربی خون):
۲۱۸	فشار خون بالا:
۲۱۸	چاقی مفرط و دیابت:
۲۱۹	عدم فعالیت:

۲۲۱	ورزش به عنوان یک سنجش پیشگیرانه برای بیماری قلبی عروقی:
۲۲۱	هایپرلیپیدمی:
۲۲۲	فشار خون بالا:
۲۲۳	ورزش در درمان انفارکتوس میوکارد (توانبخشی قلبی):
۲۲۶	نست ورزش:
۲۲۹	فاز ۳:
۲۳۱	فاز چهارم:
۲۳۱	ورزش در درمان دیگر بیماری های قلبی عروقی:
۲۳۳	References

فصل نهم ورزش در درمان بیماری تنفسی

۲۴۳	مقدمه
۲۴۴	واکنش های غیر طبیعی به ورزش در بیماران مبتلا به بیماری تنفسی
۲۴۴	مکانیک های غیر طبیعی تنفسی
۲۴۶	مکانیک های غیرطبیعی قفسه سینه
۲۴۶	تبادل گازی نامناسب:
۲۴۷	آستانه بی هوازی (AT)
۲۴۷	مولفه های محدود کننده در مقابل مولفه های سدا کننده
۲۴۸	عدم آمادگی فیزیکی
۲۴۸	شواهدی از مزایای ورزش در بیماری های تنفسی
۲۴۹	نست ورزش و ارزیابی نتیجه در بیماری های تنفسی
۲۵۰	نست های ورزش بیشینه در مقابل زیر بیشینه
۲۵۱	نست های آزمایشگاهی بالینی برای بیماری ریوی
۲۵۲	نست های ورزش میدانی در بیماری ریوی
۲۵۲	نست های Peak
۲۵۴	نست های زیر بیشینه
۲۵۴	نست پیاده روی فردی
۲۵۵	نست پیاده روی استقامتی شاتل
۲۵۶	نست قدم
۲۵۶	بالا رفتن از پله ها
۲۵۷	نست به هنگام بلند شو و برو
۲۵۷	معادلات متابولیک (مت) و تست ورزش
۲۵۷	اصول کلی تست ورزش در بیماری ریوی
۲۵۸	تمرین مورد نیاز
۲۵۹	نشانه های توقف تست ورزش
۲۶۰	دیگر مقیاس های یکاررفته در ارزیابی نتایج تمرینات ورزشی برای بیماری های تنفسی
۲۶۰	اصول کلی تمرین و تجویز ورزش در بیماری تنفسی
۲۶۱	شدت

۲۶۲	 فراوانی و مدت زمان جلسات ورزشی
۲۶۳	 نوع ورزش
۲۶۴	 مدت برنامه‌های ورزشی
۲۶۴	 اقدامات احتیاطی برای ورزش در بیماری تنفسی
۲۶۵	 کنترل بیماران تنفسی در طول ورزش
۲۶۶	 توانبخشی ریوی
۲۶۷	 فرمت توانبخشی ریوی
۲۶۸	 مولفه‌ی ورزش
۲۶۸	 مولفه آم ورزشی
۲۶۹	 شرایط ورزش در بیماران تنفسی
۲۶۹	 اکسیژن مصرفی بیماران
۲۷۰	 جراحی ریه
۲۷۰	 تهویه‌ی غیر تنفسی (NI)
۲۷۱	 افراد سیگاری
۲۷۱	 بیماران با شرایط حاد
۲۷۱	 بیماران بخش مراقبت‌های ویژه
۲۷۲	 وضعیت تغذیه
۲۷۲	 نتیجه‌گیری
۲۷۳	 References

فصل دهم: ورزش در درمان بیماری‌های اسکلتی	
۲۸۹	 مقدمه
۲۹۰	 ورزش در مدیریت آرتروپاتی التهابی
۲۹۱	 تمرینات هوازی
۲۹۳	 طیف ورزش‌های حرکتی
۲۹۴	 ورزش‌های تقویت کننده
۲۹۵	 انعطاف پذیری
۲۹۵	 ورزش در آب
۲۹۶	 ورزش در مدیریت پوکی استخوان
۲۹۷	 علائم و نشانه‌های پوکی استخوان
۲۹۸	 تمرینات هوازی
۲۹۸	 ورزش‌های تقویت کننده
۲۹۹	 انعطاف پذیری و طیف ورزش‌های حرکتی
۳۰۰	 تمرینات حسی عمقی و تعادلی
۳۰۱	 ورزش در مدیریت آرتروز
۳۰۱	 علائم و نشانه‌های آرتروز
۳۰۲	 تمرینات هوازی
۳۰۴	 ورزش‌های تقویت کننده

۳۰۵	انعطاف پذیری و طیف ورزش‌های حرکتی
۳۰۶	نقش ورزش در درمان کمر درد
۳۰۷	تمرین هوازی
۳۰۸	ورزشهای قدرتی
۳۱۱	انعطاف پذیری و طیف ورزش‌های حرکتی
۳۱۲	تمرین حس عمقی و تعادلی
۳۱۳	References

فصل دهم: ورزش به عنوان بخشی از مدیریت چند رشته‌ای در بزرگسالان و کودکان مبتلا به چاقی

۳۲۳	مقدمه
۳۲۴	درک چاقی مفرط
۳۲۵	خطرات سلامتی چاقی مفرط
۳۲۶	درمان افراد بالغ مبتلا به چاقی مفرط
۳۲۸	مدیریت فیزیوتراپی افراد مبتلا به چاقی مفرط
۳۳۰	تجویز ورزش
۳۳۳	پایش/بررسی
۳۳۳	تجویز تمرین بعد از جراحی
۳۳۴	درمان کودکان مبتلا به چاقی مفرط
۳۳۶	مدیریت فیزیوتراپی کودک
۳۳۷	تست ورزش
۳۳۷	ارزیابی سطوح فعالیت
۳۳۹	تجویز ورزش
۳۴۰	نزاع تناسب/چاقی
۳۴۱	پیشگیری از چاقی مفرط
۳۴۱	درمان ورزشی در دیابت نوع ۲
۳۴۳	ورزش درمانی در دیابت نوع ۱
۳۴۵	References

فصل دوازدهم: ورزش در درمان سکته مغزی و دیگر شرایط نورولوژیکی

۳۵۱	مقدمه
۳۵۲	سکته مغزی
۳۵۳	کاهش قدرت در بیماران مبتلا به سکته مغزی
۳۵۴	شواهدی از ناتوانی مقاومتی در بیماران مبتلا به سکته مغزی
۳۵۵	عوامل موثر در ناتوانی قدرتی در بیماران مبتلا به سکته مغزی
۳۵۵	اثرات مستقیم ضایعه نورولوژیکی
۳۵۶	تغییرات تطبیقی در سیستم عضلانی اسکلتی
۳۵۷	تغییرات مرتبط با سن

۳۵۸	سنجش مقاومت
۳۵۸	مقیاس شورای تحقیقات پزشکی (MRC)
۳۵۹	دینامومتری دستی (HHD)
۳۵۹	دینامومتری ایزوکنتریک
۳۶۰	توزیع ضعف در بیماران مبتلا به سکته مغزی
۳۶۲	تمرینات قدرتی بعد از سکته مغزی
۳۶۲	تمرین قدرتی و اسپاسم
۳۶۳	اثرات تمرین قدرتی
۳۶۷	نواقص قلبی در سکته مغزی
۳۶۷	نواقص ناشی از سماری همزمان
۳۶۷	نواقص خاصه در سکته مغزی
۳۶۸	سنجش آسیب قلبی تنفسی
۳۶۹	ورزش ایرو بیکن پس از سکته مغزی
۳۶۹	تأثیرات تمرین ایروبیک
۳۷۳	ورزش در دیگر شرایط پزشکی
۳۷۳	آسیب طناب نخاعی
۳۷۵	آسیب‌های تروماتیک مغزی
۳۷۷	بیماری پارکینسون
۳۷۹	اسکلروز چندگانه
۳۸۱	Refremce

فصل سیزدهم: پذیرش ورزش از سوی بیماران

۳۹۵	مقدمه
۳۹۹	فاکتورهای بیمار
۳۹۹	سن
۳۹۹	جنسیت
۴۰۰	گروه اجتماعی اقتصادی
۴۰۰	ترس
۴۰۱	حس خود باور بیمار
۴۰۱	حمایت اجتماعی
۴۰۲	فاکتورهای برنامه
۴۰۲	پرسنل
۴۰۲	آموزش
۴۰۳	توجه فردی
۴۰۳	حرکت‌های گروهی
۴۰۴	منطق برنامه
۴۰۵	تجویز ورزش
۴۰۵	فراوانی

۴۰۶	مدت زمان
۴۰۷	شدت
۴۰۷	تغییرات رفتاری
۴۰۸	پیش از تفکر
۴۰۸	تفکر و تامل
۴۰۸	آماده سازی
۴۰۹	عمل
۴۰۹	حفظ نگهداری
۴۱۰	References

فصل چهاردهم: ارتقا فعالیت فیزیکی: حفظ مداخلات پایدار

۴۱۷	مقدمه
۴۱۹	منطق ارتقا زندگی فعال فیزیکی
۴۲۰	استراتژی های تغییر رفتار فعالیت فیزیکی
۴۲۱	ارتقای فعالیت فیزیکی در محیط های مختلف
۴۲۲	مدل های اکولوژیکی اجتماعی برای ارتقا فعالیت فیزیکی
۴۲۳	دیدگاه اروپا در خصوص ترویج فعالیت فیزیکی
۴۲۳	HEPA - فعالیت فیزیکی برای تحکیم سلامت
۴۲۵	مطالعه موردی تحقیق ۱: ارزیابی جام اتحادیه لیگ
۴۲۵	منطق اجرای مسابقات سری های اتحادیه
۴۲۶	گسترش سری های اتحادیه
۴۲۶	ارائه ی شواهد بنیادین: طرح تحقیقاتی
۴۲۸	یافته های تحقیق
۴۲۹	مطالعه موردی تحقیق ۲: ارزیابی طرح ارجاع بزرگسالان به ورزش Merseyside Sport Exchange
۴۲۹	منطق ترویج ورزش مبتنی بر مراقبت اولیه
۴۳۰	Excel به مداخلات ورزشی سلامت
۴۳۰	طرح تحقیقاتی
۴۳۲	یافته های تحقیق
۴۳۶	دیدگاه GS و نظریه ها در خصوص برنامه ی EXCEL
۴۳۸	خلاصه یافته های مهم
۴۳۸	نتیجه گیری
۴۴۰	References