



پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

طرح پایش تندرستی پرسنل ادارات و سازمان های دولتی و غیر دولتی

ارزیابی سلامت جسمانی و حرکتی، ارائه برنامه تمرین و تغذیه ورزشی، برگزاری سمینارها و دوره
های آموزشی و انگیزشی و توزیع محتوای علمی مناسب
برای جمعیت های عادی، ورزشکاران، بیماران و افراد دارای اختلالات و یا نیازهای ویژه

معاونت پژوهشی و تحصیلات تکمیلی پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

پائیز ۱۳۹۷

کارکنان هر سازمان بزرگترین سرمایه آن سازمان را تشکیل داده و پیشرفت هر سازمان در گرو پشتیبانی و حمایت از منابع انسانی آن سازمان است. لذا توجه به موضوع بهره‌وری و کیفیت زندگی نیروی انسانی از جمله پیش‌شرط‌های توسعه همه‌جانبه در هر سازمان است. در این راستا، تندرستی یکی از مهمترین عوامل در توسعه کیفیت زندگی و بهره‌وری است. بنا بر تعریف سازمان جهانی بهداشت، تندرستی به عنوان یکی از مهمترین عوامل تعیین‌کننده سلامت است و آن را برابر با برخورداری از جسم و روانی سالم تعریف می‌کند. با تغییر سبک انجام کار و وظایف در ادارات و سازمانهای امروزی و معمول شدن فعالیت‌های ساکن و پشت‌میز نشینی و بدور از تحرک، شاهد شیوع بیماری‌های مختلف جسمی و بیماری‌های ناشی از بی‌تحرکی هستیم. طبق تحقیقات سازمان جهانی بهداشت بی‌تحرکی و نشستن‌های مداوم در ردیف مواد مخدر و سیگار از عوامل پرخطر برای سلامتی افراد است. همچنین تحقیقات نشان داده است در سازمانهایی که نیروی انسانی آنها از تندرستی بالاتری برخوردارند، میزان بهره‌وری، انگیزش و کیفیت در بالاترین سطح و میزان ترک شغل و غیبت در کمترین سطح قرار دارد. از سویی دیگر بی‌توجهی به تندرستی کارکنان شرایط را برای بروز بیماری و مشکلات جسمی در آنها را فراهم می‌کند. بنابراین، داشتن سبک زندگی پر تحرک از راه پرداختن به فعالیت بدنی و برخورداری از آمادگی جسمانی بالا و افزایش توده عضلانی، استقامت عضلانی و انعطاف‌پذیری؛ بهبود عملکرد قلبی تنفسی؛ به‌رهایی از فشار روانی، افسردگی و اضطراب و کاهش وزن کمک نموده و موجب کاهش مرگ و میر، بیماری کرونری قلب، فشار خون بالا، چربی خون بالا، برخی از سرطانها، دیابت نوع دوم، پوکی استخوان، شکستگی‌ها می‌شود و در نهایت تندرستی را برای کارکنان و حداکثر اثربخشی را برای سازمانها به ارمغان می‌آورد. در قوانین بالادستی از جمله ماده ۹۲ قانون کار نیز بر ارزیابی سلامت و تندرستی کارکنان تاکید شده است و بیان شده باید برای همه کارکنان پرونده پزشکی تشکیل و حداقل سالی یکبار از آنها معاینه و آزمایشهای لازم را بعمل آورند و نتیجه را در پرونده مربوطه ضبط نمایند. در همین راستا، هدف طرح حاضر، فراهم‌آوری محیطی علمی برای ارتقاء سطح سلامت جسمی و روحی کارکنان سازمانهای دولتی و غیر دولتی در سنین، مشاغل و شرایط مختلف است. در این طرح تلاش می‌شود کیفیت زندگی و شغلی افراد از طریق پایش تندرستی و سلامت، ارائه برنامه‌های تمرین و تغذیه‌ای و برگزاری سمینارهای علمی، آموزشی و انگیزشی ارتقاء یابد و برای دستیابی به این مهم تمامی امکانات و تجهیزات حرفه‌ای و روزآمد و نیروی انسانی متخصص و مجرب به کار گرفته می‌شود.

اهداف و مزایای انجام پایش تندرستی

- آگاهی از وضعیت تندرستی کارکنان
- شناسایی مشکلات قامتی و اسکلتی در کارکنان
- بررسی سبک زندگی کارکنان
- ارائه پروفایل و کارنامه تندرستی به هر یک از کارکنان
- ارائه برنامه توسعه فردی تندرستی به هر یک از کارکنان (IFDP)
- ارائه برنامه های تمرینی ورزشی، اصلاحی و تغذیه ایی به هر یک از کارکنان
- انجام ارزیابی های دوره ای مجدد و فالوآپ برنامه های مداخله ای

شیوه اجرای طرح

این طرح در چند سطح انجام می شود:

الف) سنجش و اندازه گیری: در این طرح در گام اول اقدامات لازم برای سنجش متغیرهایی همچون اندازه گیری و توصیف وزن، قد و شاخص توده، نسبت دور کمر به لگن (WHR)¹، درصد چربی بدن، توده عضلانی، انعطاف پذیری، قدرت و استقامت عضلانی، ظرفیت قلبی تنفسی (حداکثر اکسیژن مصرفی)، ساختار قامتی، ناهنجاری های وضعیتی و بررسی ساختار کف پا، بررسی سبک زندگی و..... همراه با بررسی سطح فعالیت بدنی افراد انجام می شود. در این خصوص ذکر این نکته لازم است کلیه متغیرها با استفاده از مجهز ترین دستگاه های آزمایشگاهی در حوزه علوم ورزشی انجام می شود.

ب) تفسیر اطلاعات و ارائه برنامه تمرین انفرادی: با توجه به تفاوت ویژگیهای جسمانی و روانی افراد مختلف و تفاوت در اختلالات، ناهنجاری ها و بیماری های زمینه ای افراد مختلف و با در نظر گرفتن متغیرهایی همچون سن، جنسیت، شغل، وضعیت اولیه آمادگی جسمانی و نیازهای فردی افراد متخصصین علوم ورزشی پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی اقدام به ارائه برنامه تمرینی تخصصی برای بهبود عملکرد جسمی، روانی و ساختار قامتی می نمایند.

توضیح اینکه افرادی که دارای ناهنجاری های قامتی و یا مشکلات کف پا هستند ضمن ارائه برنامه تمرینی می توانند از برنامه اصلاحی و دریافت کفی کفش تخصصی طراحی شده شخصی نیز بهره مند شوند. همچنین افرادی که دارای اضافه وزن یا چاقی و یا حتی کمبود وزن هستند با برنامه های رژیم غذایی می توانند در کنار انجام فعالیت بدنی مناسب اقدام به کنترل وزن موثر تری نمایند.

¹. Waist-to-Hip Ratio

ج) تشخیص سبک زندگی و برنامه های تغییر رفتار حرکتی: قبل از شروع ورزش افراد نیاز دارند تا انگیزش کافی برای تغییر رفتار های حرکتی را کسب نمایند. متخصصین رفتار حرکتی و روانشناسی ورزشی می توانند در کوتاه ترین زمان ممکن و بر اساس نظریه های برجسته دنیا، ضمن ایجاد انگیزش کافی برای فعالیت بدنی اقدام به تغییر نگرش و رفتار پرسنل سازمان های دولتی و خصوصی نمایند.

متغیرهای مورد بررسی

اولین مرحله اجرای طرح شامل سنجش متغیرهای تندرستی خواهد بود که شامل موارد زیر می باشد: فشار خون، ضربان قلب، قدرت، دور کمر، دور باسن، توان، ضربان قلب، استقامت عضلانی، انعطاف پذیری، ارزیابی ساختار قامت و کف پا، بررسی ناهنجاری های وضعیتی، سابقه بیماری، مدت ورزش، آب درون سلولی، آب بیرون سلولی، آب کل بدن، وزن بدن، توده عضلات اسکلتی، توده چربی بدن، شاخص توده بدن، درصد چربی، دور کمر به دور باسن، محاسبه وزن ایده آل، امتیاز آمادگی و ... این متغیرها به تناسب درخواست کارفرما مورد سنجش قرار خواهد گرفت. این اطلاعات در کارنامه تندرستی افراد ثبت می شود و در صفحه کارنامه قرار گرفته و در برابر هر فاکتور تندرستی ارائه شده دامنه نرمال آن بر مبنای سن و جنس به افراد ارائه می شود. این اطلاعات تفسیر شده و توضیحات کاملی در خصوص وضعیت تندرستی افراد ارائه می شود.

برخی از آزمون های تندرستی رایج

ردیف	عنوان آزمون	شرح خدمات
۱	آمادگی قلبی تنفسی	استقامت قلبی تنفسی به عنوان مهمترین شاخص آمادگی بدنی مرتبط با سلامت شناخته می شود زیرا ظرفیت های هر دو دستگاه قلبی- عروقی و دستگاه تنفسی در مجموع توان و کارایی فرد را تعیین می نمایند، و سلامت این دو بخش مستقیماً در ارتباط با سلامت عمومی بدن می باشد. با انجام آزمون های مربوطه شما می توانید علاوه بر حصول اطمینان از سلامت این دو دستگاه، از وضعیت ظرفیت های عملکردی آنها نیز آگاه شوید.
۲	ارزیابی حجم ها و ظرفیت های ریوی (اسپیرومتری)	آگاهی از حجم ها و ظرفیت های ریوی در تشخیص نارسایی های پنهان دستگاه تنفسی نقش مؤثری ایفا می کند. با انجام آزمون های مربوطه به شکل کاملاً غیرتهاجمی و بی خطر نارسایی هایی از قبیل انسداد مسیره های هوایی در ریه ها، کمپلانس نامطلوب بافت نرم ریه ها، ضعف عضلات تنفسی، ناهماهنگی عصبی عضلانی و ... قابل تشخیص خواهد بود.
۳	تجزیه و تحلیل ترکیبات بدن (بادی- کامپوزیشن)	آزمون تجزیه و تحلیل ترکیبات بدن شامل بررسی وضعیت پروتئین، مواد معدنی، توده چربی و بدون چربی، آب و الکترولیت ها، چربی احشایی و زیرپوستی، توده عضلات اسکلتی و چندین شاخص سلامت دیگر می شود
۴	نوار قلب استراحتی	این آزمون با استفاده از مدرن ترین دستگاه ها و با دقت بسیار بالا انجام می شود که موجب آگاهی شما از وضعیت تعادل میان بافت ها و ترکیبات مؤثر در سلامت می گردد. در نهایت پس از انجام آزمون وضعیت سلامت شما در قالب یک امتیاز کلی بیان شده و توصیه های لازم جهت دستیابی به وضعیت مطلوب ارائه می شود.
۵	شاخص های پیکرسنجی بدن (آنتروپومتری)	نوار قلب گویای اطلاعات مهمی درباره عملکرد و ساختار قلب می باشد. لذا تلاش می شود تا با این آزمون غیرفعال، چنانچه علائم اولیه عارضه قلبی عروقی مشاهده شد؛ فرد برای انجام آزمون های ترکیبی به پزشک متخصص ارجاع شود.
۶	ارزیابی قدرت و استقامت عضلانی	این آزمون که با استفاده از اندازه های بدنی و به شکل کاملاً غیرتهاجمی انجام می شود شاخص های مهم سلامت را اندازه گیری و مورد ارزیابی قرار می دهد. شاخص هایی همچون شاخص توده بدن (BMI)، نسبت دورکمر به دور باسن (WHR)، نسبت طول دست ها به قد (AHR) و ... از مهمترین این شاخص ها می باشند که در ارتباط مستقیم با سلامت عمومی بدن بوده و در پیشبینی احتمال ابتلا به بیماری های مختلف مزمن در آینده نقش دارند
۷	ارزیابی قدرت و استقامت عضلانی	در این بخش دو عامل قدرت و استقامت عضلانی که به طور مستقیم بر کارآمدی فرد در انجام امور روزمره چه در محل کار و چه در زندگی شخصی اثرگذارند مورد ارزیابی قرار می گیرند. اهمیت این عوامل در مشاغلی که نیازمند فعالیت بدنی بالا هستند به شکل واضح تری مشاهده می شود. ضعف این عوامل به شکل خستگی های زودرس و دردهای مفصلی دیده می شود. با استفاده از تجهیزات پیشرفته و در کمترین زمان ممکن این عوامل قابل ارزیابی می باشند.

ردیف	عنوان آزمون	شرح خدمات
۷	ارزیابی انعطاف پذیری	ریشه بسیاری از دردهای مفصلی در محدودیت انعطاف پذیری مفاصل می باشد. بی شک با افزایش سن یکی از اصول مهم آمادگی بدنی مرتبط با سلامت که مورد بی توجهی قرار می گیرد، انعطاف پذیری می باشد. بعنوان مثال کاهش انعطاف پذیری مفصل ران یکی از مهمترین دلایل ابتلا به کمردرد می باشد، و چنانچه شما در حالت ایستاده نتوانید دست های خود را به زمین برسانید قطعاً در معرض ابتلا به کمردرد می باشید.
۸	ارزیابی ناهنجاری های اسکلتی عضلانی	بی تحرکی یا کم تحرکی، ضعف های عضلانی، عادات غلط روزانه و استفاده نامناسب از ابزار کار موجب ایجاد ناهنجاری های اسکلتی عضلانی می شوند و در نهایت منجر به مشکلات بعدی همچون کاهش ظرفیت های عملکردی دستگاه قلبی تنفسی، ظاهر نامناسب، درد و تخریب مفاصل، خستگی زودرس و ... می شود. ارزیابی وضعیت اسکلتی- قامتی می تواند در تشخیص زودهنگام و پیشگیری از ایجاد اینگونه مشکلات نقش اساسی ایفا کند.
	ارزیابی ناهنجاری های کف پا و طراحی و ساخت کفی طبی منحصر به فرد	پا یکی از ارگان های بدن است که نقش اساسی در سلامت کل بدن دارد، از آنجایی که پا پایین ترین قسمت بدن است، نیروی عکس العمل زمین هنگام ایستادن، راه رفتن، دویدن، پریدن و ... به پا وارد می شود و در طول روز فشارها و نیروهای زیادی از طریق پاها به مفاصل زانو، لگن و ستون فقرات منتقل می شود. پای مجروح و غیرعادی باعث درد، لنگیدن و فشارهای نامناسب روی مفاصل زانو، لگن و ستون فقرات می شود، در نتیجه کاهش فعالیت روزانه و متعاقب آن، افزایش وزن و در نهایت بیماری های قلب و عروق و سایر اندام ها را به دنبال خواهد داشت. مشکلات مربوط به پایابیستی سریعاً تشخیص داده شوند و درمان گردند. در بعضی موارد، ناهنجاری های دردناک پا، علائم هشداردهنده ی بیماری جدی تری مثل دیابت، اختلالات گردش خون و مشکلات عصبی هستند. پس اگر کفی کفشی مطابق با پای افراد طراحی شده باشد می تواند از آسیب های بسیاری جلوگیری کند.
۹	ارزیابی سلامت تغذیه ای	سلامت تغذیه ای یکی از ارکان سلامت عمومی است که عدم توجه کافی به آن منجر به مشکلاتی همچون کمبود وزن، اضافه وزن، سوء تغذیه، پوکی استخوان، ناتوانی در اجرای امور روزانه و ... می شود. بررسی نوع و میزان مواد غذایی مصرفی می تواند در جلوگیری از ایجاد و یا درمان مشکلات مذکور مؤثر باشد.
۱۰	سایر موارد به پیشنهاد کارفرما	با توجه به اینکه پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی دارای بزرگترین آزمایشگاه علوم ورزشی در سطح کشور می باشد، لذا امکان اجرای طرح های بسیار متنوع و با انواع ابزارهای مختلف موجود در کشور به سفارش کارفرما وجود دارد.

تفسیر نتایج و مشاوره تخصصی تمرین ورزشی

پس از انجام انواع آزمون ها به انتخاب کارفرما (البته با مشاوره کارشناسان مجرب این پژوهشگاه که همگی دارای مدرک دکتری تخصصی در حوزه های مختلف رشته علوم ورزشی می باشند) مرحله تکمیلی تمامی آزمون های پیشین تفسیر نتایج آنها است که ما را مستقیماً به سمت رفع مشکلات موجود هدایت می کند. نیروهای متخصص در زمینه های گوناگون و با توجه به نیازهای ویژه هر گروه مشاوره تخصصی را در لیست خدمات خود قرار داده اند. ارائه برنامه های تمرینی، تغذیه ای، کفی طبی و یا حرکات اصلاحی نیز در این مجموعه قرار می گیرند.

برگزاری برنامه های تغییر رفتار حرکتی

متخصصین رشته رفتار حرکتی و روانشناسی ورزشی بر اساس مدل های تغییر رفتار سعی مینمایند تا با افزایش آگاهی نگرش افراد را تغییر داده و با این روش و همچنین با ایجاد انگیزه لازم به تغییر رفتار حرکتی اقدام نمایند.

تدوین طرح گزارش فنی بر اساس اطلاعات جمع آوری شده

کلیه اطلاعات جمع آوری شده در قالب یک گزارش فنی مجلد تدوین شده و وضعیت کلی سازمان را مشخص ساخته و ضمن ارائه راهکارهای اصلاحی اقدام به تجویز پیشنهادات کاربردی برای بهبود سلامت و تندرستی در پرسنل سازمان ها می شود. این گزارش فنی می تواند سند سلامت جسمانی پرسنل هر سازمان بوده و با پیگیری و تداوم این نوع طرح ها می توان اثر بخشی سیاست های کلان در بهبود و ارتقاء سطح سلامت و کیفیت زندگی را مورد بررسی قرار داد.

با تشکر

پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

جدول ۱. نوع هزینه های اخذ شده از افراد مراجعه کننده به مراکز مشاوره ورزشی

ردیف	نوع خدمات مشاوره ورزشی	موارد مورد ارزیابی	هزینه ها (ریال)
۱	ارزیابی ترکیب بدنی	۱. دستگاه ترکیب بدنی	۳۵۰,۰۰۰
		۲. تفسیر اطلاعات و ارائه برنامه	۲۰۰,۰۰۰
۲	پایش سلامت روان شناختی	۱. دستگاه ترکیب بدنی	۳۵۰,۰۰۰
		۲. پرسشنامه های فعالیت بدنی	۱۵۰,۰۰۰
		۳. تفسیر اطلاعات و ارائه برنامه	۳۰۰,۰۰۰
۳	ارائه برنامه تمرینی و تغذیه ورزشی	۱. گاز آنالایزر	۱۵۰,۰۰۰
		۲. تفسیر اطلاعات و ارائه برنامه	۳۵۰,۰۰۰
۴	ارزیابی کنترل یاسچر و ناهنجاری های وضعیتی	۱. دستگاه اسپینال موس	۵۵۰,۰۰۰
		۲. ارزیابی ترکیب بدنی	۳۵۰,۰۰۰
		۳. دینامومتر	۱۰۰,۰۰۰
		۴. آزمون وینگیت	۳۸۰,۰۰۰
		۵. دستگاه قند خون و فشار خون	۱۷۰,۰۰۰
		۶. تفسیر اطلاعات و ارائه برنامه	۵۵۰,۰۰۰
۵	ارزیابی و ساخت کفی پا	۱. دستگاه اسپینال موس	۲۹۰,۰۰۰
		۲. دستگاه ارزیابی ناهنجاری های وضعیتی	۲۰۰,۰۰۰
		۳. دستگاه صفحه نیرو	۶۰۰,۰۰۰
		۴. صفحه شطرنجی	۱۰۰,۰۰۰
		۵. گونیامتر	۱۰۰,۰۰۰
		۶. اسکولیومتر	۱۰۰,۰۰۰
		۷. خط کش منعطف	۱۰۰,۰۰۰
		۸. دستگاه اسکن کف پا	۲۰۰,۰۰۰
۶	ارزیابی رشد حرکتی در کودکان	۹. تفسیر اطلاعات و ارائه برنامه	۳۵۰,۰۰۰
		۱. دستگاه اسکن کف پا	۵۰۰,۰۰۰
		۲. ساخت کفی	۱,۵۰۰,۰۰۰
		۳. تفسیر اطلاعات و ارائه برنامه	۱۰,۰۰۰,۰۰۰
۷	عملکرد حرکتی، تعادل و مداخلات تمرینی سالمندان	۱. آزمون های رشدی	۵۰۰,۰۰۰
		۲. پرسشنامه های روانشناختی	۱۵۰,۰۰۰
		۳. آزمون های نرم افزاری	۲۰۰,۰۰۰
		۴. تفسیر اطلاعات و ارائه برنامه	۳۰۰,۰۰۰
		۱. دستگاه صفحه نیرو	۶۰۰,۰۰۰
		۲. سیستم تحلیل حرکت	۵۰۰,۰۰۰
		۳. آزمون های رشدی	۵۰۰,۰۰۰
		۴. دستگاه تعادل سنج بایودکس	۳۰۰,۰۰۰

۱۵۰,۰۰۰	۵. پرسشنامه های روان شناختی		
۷۷۰,۰۰۰	۶. تردمیل تحلیل راه رفتن و دویدن		
۴۰۰,۰۰۰	۷. تفسیر اطلاعات و ارائه برنامه		
۳۵۰,۰۰۰	۱. دستگاه ترکیب بدنی	ارائه برنامه تمرینی قبل و بعد از بارداری	۸
۲۲۰,۰۰۰	۲. دستگاه اسپرومتر		
۳۰۰,۰۰۰	۳. تفسیر اطلاعات و ارائه برنامه		
۶۰۰,۰۰۰	۸. دستگاه صفحه نیرو		۹
۵۰۰,۰۰۰	۹. سیستم تحلیل حرکت		
۷۷۰,۰۰۰	۱۰. تردمیل تحلیل راه رفتن و دویدن	ارزیابی گام برداری و کنترل پاسجر	
۷۰۰,۰۰۰	۱۱. تفسیر اطلاعات و ارائه برنامه		
۳۵۰,۰۰۰	۱. دستگاه ترکیب بدنی		۱۰
۵۰۰,۰۰۰	۲. دستگاه آیزو کینتیک		
۲۷۰,۰۰۰	۳. دستگاه نروفیدبک-بایوفیدبک		
۳۰۰,۰۰۰	۴. دستگاه تعادل سنج بایودکس	ارائه برنامه تمرینی باز توانی ورزشی	
۵۰۰,۰۰۰	۵. تفسیر اطلاعات و ارائه برنامه		
۳۵۰,۰۰۰	۱. دستگاه ترکیب بدنی	توانبخشی بیماران دیابتی و قلبی-عروقی	۱۱
۱۰۰,۰۰۰	۲. فشارسنج		
۱۷۰,۰۰۰	۳. قند خون		
۵۵۰,۰۰۰	۴. کاردیواسکرین		
۲۷۰,۰۰۰	۵. لاکتومتر		
۶۰۰,۰۰۰	۶. تفسیر اطلاعات و ارائه برنامه		
۲۹۰,۰۰۰	۱. دستگاه اسپانال موس	درمان غیر تهاجمی مشکلات ستون فقرات	۱۲
۲۰۰,۰۰۰	۲. دستگاه ارزیابی ناهنجاری های وضعیتی		
۱۰۰,۰۰۰	۳. صفحه شطرنجی		
۱۰۰,۰۰۰	۴. گونیامتر		
۱۰۰,۰۰۰	۵. اسکولیومتر		
۱۰۰,۰۰۰	۶. خط کش منعطف		
۶۰۰,۰۰۰	۷. تفسیر اطلاعات و ارائه برنامه		