

روژه مریم مراخوان مسیحیت نوا  
 تر کنم از فرات تو، امشب خشک نانه‌ای  
 گشته کمان سرمدی سرده تیرهای ما  
 گشته خدنگ احمدی فخر بنی کنانه‌ای  
 پیش کشی آن کمان هر کس می کند زهی  
 بهر قدم تیر تو رقعۀ دل نشانه‌ای  
 جذبۀ حق یک رسن تافت ز آه تو و من  
 یوسف جان ز چاه تن رفت به آشیانه‌ای  
 اثر حاضر جلد دوم از ترجمۀ کتابی است به عنوان:

*Fundamental Principles of Exercise Physiology for Fitness, Performance, and Health*

که رابرت آ. رابرتس<sup>۱</sup> و اسکات ا. رابرتس<sup>۲</sup> آن را نوشته‌اند. پس از ترجمه، معلوم شد که حجم متن ترجمه شده فراتر از ظرفیت یک کتاب تک جلدی است، بنابراین، با هم‌اندیشی مدیران محترم سازمان سمت قرار شد که ترجمۀ اثر رابرتس در دو جلد چاپ و منتشر شود.

پیش از این در سال ۱۳۸۴، سازمان سمت جلد اول آن را با عنوان *اصول بنیادی فیزیولوژی ورزشی (۱): انرژی، سازگاریها و عملکرد ورزشی* منتشر کرد که از ویژگیهای منحصر به فرد آن و این جلد، چاپ رنگی برخی از تصویرهاست که تا حد امکان فراگیری مطالب برای دانشجویان آسان شود. برای حفظ انسجام مطالب در دو جلد، تصمیم گرفته شد که ۵ بخش و ۲۱ فصل کتاب انگلیسی در دو جلد منتشر شود، به طوری که ۳ بخش و ۱۲ فصل در جلد اول و ۲ بخش دیگر شامل ۹ فصل (فصلهای سیزدهم تا بیست و یکم) به اضافه پیوستها در جلد دوم قرار داده شد. یادآوری می‌شود که فصلهای اول تا دوازدهم جلد اول شامل موضوعاتی بدین شرح‌اند: مقدمه‌ای بر فیزیولوژی ورزشی، فعالیت ورزشی: چالش کنترل

## پیشگفتار

امروز، سه‌شنبه، ۸۴/۲/۶، مصادف با میلاد پیامبر گرامی اسلام حضرت محمد (ص) است. بدون برنامه‌ریزی قبلی، شرایط به گونه‌ای شده است که باید پیشگفتاری بر این ترجمه بنویسم. می‌خواستم از این روز، حداکثر بهره را ببرم و نمایی از آن شمع محفل آفرینش را در مدخل این اثر بیاورم. چرخش نگاهم متوجه تفسیری از مولانا شد. وه، چه بختی. آن را گشودم در لابه‌لای صفحات نکته‌ای دیدم که شمس گفته است:

«از برکات مولانا است هر که از من کلمه‌ای می‌شنود و چون سخن نمی‌گوید در من می‌ماند. مرا مهارتی است که کس نمی‌تواند آن را بگیرد الا محمد رسول‌الله (ص) و ما تفسیر کلام خدای را از کس نشنویم مگر اینکه، صاحب کتاب آید و تفسیر کلام گوید».

در اندیشه این نوشته بودم که به غزل زیبایی از مولانا رسیدم و چه بهتر از اینکه خالق و مخلوق زیبا را در آن بخوانیم.

ای گل و ای بهار جان، وی می و ای خمار جان

شاه و یگانه او بود کز تو خورد یگانه‌ای

باغ و بهار و بخت بین، عالم پر درخت بین

وین همگی درختها رسته شده ز دانه‌ای

از دهش و عطای تو، فقر فقیر فخر شد

تا که نماند مرگ را بر فقرا دهانه‌ای

لطف و عطا و رحمت، طبل وصال می‌زند

گر نکند وصال تو بار دگر بهانه‌ای

۱. Robert A. Robergs

۲. Scott O. Roberts

هومئوستازی؛ متابولیسم؛ کارسنجی و کالری‌سنجی؛ عملکرد عصبی عضلانی و سازگاری با فعالیت ورزشی؛ سازگاریهای متابولیک با فعالیت ورزشی؛ عملکرد قلبی عروقی و سازگاری با فعالیت ورزشی؛ سازگاریهای ریوی با فعالیت ورزشی؛ سازگاریهای عصبی غده‌ای با فعالیت ورزشی؛ تمرینهای ویژه رشته ورزشی و عملکرد ورزشی؛ تغذیه و فعالیت ورزشی و کمکهای ارگونومیک.

موضوعات مورد بحث در جلد دوم عبارت‌اند از: سنجش استقامت، ظرفیت بی‌هوایی و قدرت؛ سنجش عملکرد ریوی؛ ارزیابی ترکیب بدن؛ آزمون ورزشی بالینی؛ رشد، تکامل و فعالیت ورزشی؛ فعالیت ورزشی و سالمندی؛ فعالیت ورزشی در محیطهای گوناگون؛ جنسیت و عملکرد ورزشی؛ و فعالیت ورزشی، کنترل وزن، سلامتی و بیماری.

کتابهای درسی زیادی درباره فیزیولوژی ورزشی وجود دارند که چهارچوب و ساختار برخی از آنها به قبل از دهه ۱۹۷۰ برمی‌گردد و نشان می‌دهند که در آن زمان رابطه‌ای قوی بین فیزیولوژی ورزشی، ورزش، عملکرد ورزشی و رشته تربیت بدنی وجود داشته است. معضلات برخی از کتابهای درسی فیزیولوژی ورزشی آن است که به مطالب بسیار پیشرفته‌ای پرداخته‌اند، مطالب اضافی را بحث کرده‌اند، یا مطالب نامربوطی را در زمینه فیزیولوژی ورزشی مطرح کرده‌اند. در گذشته، کتابهای درسی فیزیولوژی ورزشی مطالب را به دو قسمت تقسیم می‌کردند: یکی، فیزیولوژی دستگاهها و دیگری، مثالهای خاصی از نحوه تأثیرگذاری فعالیتها و ورزشی بر فیزیولوژی.

این ساختار مستلزم آن بود که همه مطالبی را که درباره یک موضوع (شاخص) خاص در فیزیولوژی ورزشی می‌دانیم در یک بخش ارائه شود. بدین منظور، کتابهای درسی موضوعات فیزیولوژی خالص (ناب) و فیزیولوژی کاربردی - هر دو - را با سایر دستگاههای فیزیولوژیکی تلفیق کرده‌اند و تغییرات ناشی از تمرینها را به بحث گذاشته‌اند و از این رو، دانشجویی که به دنبال درک ساده‌ای از مفاهیم است، به دردمر می‌افتد. البته، این مشکل بیشتر متوجه کسانی است

که به دنبال مطالعه پایه‌ای یا مقدماتی در موضوع فیزیولوژی ورزشی‌اند تا دانشجویانی که فیزیولوژی ورزشی پیشرفته را مطالعه می‌کنند.

نویسندگان کتاب نیز در ساختار ارائه شده در بخش‌بندی و فصل‌بندی کتاب نشان داده‌اند که ما قویاً به کتاب درسی خاصی نیاز داریم که راهبردهای جدید را در مسائل اصلی و بنیادی فیزیولوژی ورزشی ارائه کند، به گونه‌ای که اطلاعات دانشجویان را متناسب با شرایط قرن بیست و یکم گسترش دهد. بنابراین، از ویژگیهای منحصر به فرد این اثر و جلد اول آن این است که سازگاریهای کوتاه‌مدت و درازمدت با فعالیتها و ورزشی را بر اساس سازمان‌بندی جدیدی ارائه کرده است. از آنجا که نویسندگان خود از اعضای فعال جامعه فیزیولوژیستهای ورزشی امریکا (ASEP)<sup>۱</sup> هستند، معتقدند که محتوای کتابهای فیزیولوژی ورزشی را باید به گونه‌ای تنظیم کرد که به دانشجویان کمک کند در آینده بتوانند فیزیولوژیست ورزشی حرفه‌ای شوند.

در هر فصل این کتاب، ابزارهای آموزشی ویژه‌ای استفاده شده‌اند تا فرایند یادگیری افزایش یابد. این ابزارها عبارت‌اند از: هدفهای فصل، واژگان کلیدی، کادرهای تعریفی، کادرهای ویژه، نشانی سایت‌های اطلاعاتی، خلاصه فصل، پرسشهای آموزشی، پرسشهای کاربردی، منابع و خواندنیهای پیشنهادی. به علاوه، واژه‌نامه جامعی در پایان کتاب منظور شده است.

منابع مورد استفاده در هر فصل، از تازه‌ترین یافته‌های پژوهشی به‌شمار می‌روند. در برخی فصلها، تاریخ برخی منابع به اوایل قرن بیستم برمی‌گردد که دلیل آن آشنایی با گسترش تاریخی موضوع فیزیولوژی ورزشی است و در بیشتر فصلها نیز منابعی وجود دارند که تاریخ آنها به دهه ۱۹۷۰ بازمی‌گردد. ولی نباید چنین تلقی شود که مطالب کهنه‌اند، زیرا مطالعات بسیار مهمی در موضوع فیزیولوژی و بیوشیمی عضلانی فعالیتها و ورزشی در دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ انجام شده‌اند.

امید است که مطالب این دو جلد، زمینه رشد و بالندگی دانشجویان علاقه‌مند

به فیزیولوژی ورزشی را فراهم آورد. تلاش اینجانب و همکارم جناب آقای دکتر ولی‌الله دبیدی، استادیار دانشکده علوم انسانی دانشگاه مازندران، بر این بوده است که متن ترجمه شده بسیار روان و سلیس باشد، به گونه‌ای که دانشجویان گرامی به آرامی و شادابی آن را مطالعه کنند. با این حال، ناگفته پیداست که در کارهای انسانی احتمال لغزش و اشتباه کم نیست. دانشجویان، استادان، مؤلفان و صاحب‌نظران هر کجا خطایی در ترجمه ببینند، در صورت یادآوری با دیده منت پذیرفته خواهد شد و در کمترین زمان ممکن اصلاح می‌گردد.

در پایان، این اثر به پاک‌نامانی هدیه می‌شود که ولولۀ عشقشان در عالم افکنده شده است، از این رو، این بیت مولانا تقدیمشان باد:

شمس تبریزی برای عشق تو      برگشادم صد دراز دیوانگی

**عباسعلی گائینی**  
**دانشیار دانشگاه تهران**