

۱۶۹۱۳۶۳

۹۵ ۱۰-۱۲

به نام خداوند بخشنده مهربان

یادگیری و عملکرد حرکتی «از اصول تا کاربرد»

ریچارد ای. اشمیت
نیمه ای. دی. ای

مترجمان:

دکتر رسول حمایت طلب
دانشیار دانشگاه تهران

دکتر سیدکاوس صالحی
دکتری تخصصی تربیت بدنی از دانشگاه تهران

نشر علم و حرکت

سرشناسه	: اسمیت، ریچارد ای. ۱۹۴۱-م. Schmidt, Richard A
عنوان و نام پدیدآور	: یادگیری و عملکرد حرکتی: از اصول تا کاربرد / ریچارد ای. اسمیت؛ تیموتی دی. لی.
مشخصات نشر	: تهران: علم و حرکت، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	: ۴۰۲ ص.: مصور، جدول، نمودار.
شابک	: ISBN 978-964-5547-84-2
وضعیت فهرست‌نویسی: فیا.	
یادداشت	: عنوان اصلی: Motor Learning and Performance: From Principles to Application, 5th ed.[2014].
یادداشت	: واژه‌نامه.
یادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: یادگیری Learning
شناسه افز.	: لی، تیموتی دونالد. ۱۹۵۵-م. Lee, Timothy Donald
شناسه افز.	: حمایت‌طلب، رسول. ۱۳۵۵- مترجم
شناسه افز.	: صالحی، سیدکاوس. ۱۳۶۲- مترجم
رده‌بندی کنگر	: ۱۳۶۵ بی ۵۵ الف / BF۲۹۵
رده‌بندی دیویی	: ۱۵۱.۰۳۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۴۱۳۹۱

این اثر مشمول قانون حمایت از مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است. هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه ناشر، خروفتچینی و چاپ مجدد، چاپ افست، فتوکپی و انواع دیگر چاپ و تکثیر، نشر یا پخش و یا عرضه کند، مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.



تهران - سه راه طالقانی، خیابان خواجه نصیر - سی‌ایان مقدم،
پلاک ۷۹ واحد ۳ • تلفن ۷۷۵۲۵۶۸۴ • فاکس ۷۷۵۳۲۷۰۹
• نشانی پست الکترونیکی: elmoha.harekat@gmail.com

یادگیری و عملکرد حرکتی (از اصول تا کاربرد)

ریچارد ای. اسمیت، تیموتی دی. لی

مترجمان: دکتر رسول حمایت‌طلب، دکتر سیدکاوس صالحی

حروف‌نگار و صفحه‌آرا: فیروزه خسروشعار

طراح جلد: واگرایک شاهوردیان

نشر علم و حرکت

چاپ اول، ۱۳۹۵ - تعداد ۲۵۰ نسخه

«همه حقوق برای ناشر محفوظ است»

۲۹۵۰۰ تومان

ISBN: 978-964-5547-84-2

شابک ۷۷۸-۹۶۴-۵۵۴۷-۸۴-۲

اینستاگرام @elmoharekat

وبسایت www.elmoharekat.com

مقدمه مترجمان

اثر حاضر ترجمه ویراست پنجم (۲۰۱۴) از کتاب معروف Motor learning and performance نوشته ریچارد ای. اشمیت و تیموتی دی. لی است که در آن مهم‌ترین و آخرین یافته‌های علمی پیرامون یادگیری، عملکرد حرکتی برای کمک به دانشجویان و متخصصان رفتار حرکتی و دیگر حوزه‌های مرتبط، رشته تحریر درآمده است. از ویژگی‌های منحصر به فرد ترجمه حاضر، سادگی بیان و دقتی است که در معادل‌سازی لغات و اصطلاحات لاتین و ترجمه متون به کار رفته است.

این کتاب برای تدریس در دوره‌های کاردانی، کارشناسی و کارشناسی ارشد رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی به عنوان منبع اصلی در «یادگیری حرکتی»، «کنترل حرکتی» و «یادگیری و اجرای مهارت‌های حرکتی» به ارزش ویژه خود در حای مطالب ارزشمندی است که امکان یادگیری را برای دانشجویان صرف‌نظر از میزان اطلاعات قبلی در خصوص رشته‌های تربیت بدنی، فیزیولوژی و یا آمار فراهم می‌کند.

در این مجال، بر خود لازم می‌دانیم از استاد ارجمند، دکتر لطف‌اله خواجه‌پور، همچنین از خانم ژیلای طاهری برای ویرایش ادبی این اثر ممنونیم. نهایتاً از مدیریت نشر علم و حرکت جناب آقای روبن شاهوردیان و همکاران ایشان برای تلاش در جهت به‌یادماندنی نشر این کتاب، تشکر و قدردانی می‌نماییم.

با اینکه در ترجمه این اثر، تلاش فراوان شده تا کمترین ایراد را داشته باشد، اما از آنجاکه کاستی از ویژگی‌های انسان و در نتیجه آثار انسانی است؛ بنابراین، مترجمان این اثر را خنثی از اشکال نمی‌دانند و از اساتید، دانشجویان و خوانندگان این کتاب تقاضا دارد که به آن با دید انتقادی نگاه کنند و نظرات ارزشمند خود را به آدرس انتشارات علم و حرکت یا پست الکترونیکی Sk.salehi@yahoo.com ارسال نمایند تا در چاپ‌های بعدی در کتاب اعمال و باعث غنی‌تر شدن آن شود.

در خاتمه، ارزش معنوی این اثر را به افلاکیانی تقدیم می‌کنیم که مظلومانه از دنیا پرکشیده، به ثریا رفته و به عرشیان پیوسته‌اند. خداوند! اگر ذره‌ای معنویت در ترجمه این اثر وجود دارد، نثار آنان باد، و اگر دعایی از آن آسمانی‌یان بر زمینی‌یان فرود می‌آید، قطره‌ای از آن را بر این بنده ارزانی دار. آمین یا رب العالمین.

رسول حمایت‌طلب

سید کاوس صالحی

فهرست مطالب

پیشگفتار مؤلفان	۹
فصل ۱ مقدمه‌ای بر یادگیری و عملکرد حرکتی: نحوه مطالعه مهارت‌ها	۱۳
چرا مهارت‌های حرکتی مطالعه می‌شوند؟	۱۷
علم یادگیری و عملکرد حرکتی	۱۸
تمرکز بر تحقیق ۱-۱: فرانکلین ام. هنری، پدر تحقیق رفتار حرکتی	۱۹
تعریف مهارت‌ها	۲۰
اجزای مهارت‌ها	۲۲
طبقه‌بندی مهارت‌ها	۲۴
تمرکز بر تحقیق ۱-۲: نسبت خطا در تکالیف مجرد	۲۶
فهم عملکرد و یادگیری	۲۹
تمرکز بر تحقیق ۱-۳: نمرات نسبت به در تکلیف مداوم	۳۰
خلاصه فصل	۳۲
منابعی برای کمک به فرایند یادگیری	۳۲

بخش اول: اصول عملکرد ما برانه انسان

فصل ۲: پردازش اطلاعات و تصمیم‌گیری: جنبه ذهنی عملکرد انسان	۳۵
رویکرد پردازش اطلاعات	۳۷
زمان واکنش و تصمیم‌گیری	۴۰
تمرکز بر تحقیق ۲-۱: مراحل پردازش داندروز	۴۴
تمرکز بر تحقیق ۲-۲: قانون هیک	۴۶
تمرکز بر کاربرد ۲-۱: آرایش فضایی کلیدهای مربوط به چراغ‌ها	۵۰
تمرکز بر کاربرد ۲-۲: راهبردهایی برای پیش‌بینی	۵۲
تمرکز بر کاربرد ۲-۳: ارزیابی مهارت‌های پیش‌بینی	۵۴
سیستم‌های حافظه	۵۶
خلاصه فصل	۵۸
منابعی برای کمک به فرایند یادگیری	۵۹

فصل ۳: توجه و عملکرد: محدودیت‌هایی برای پردازش اطلاعات	۶۱
توجه چیست؟	۶۳
تمرکز بر کاربرد ۳-۱: مطالعات ویلیام جیمز در مورد توجه	۶۴
محدودیت‌هایی در شناسایی محرک	۶۶

۷۱	محدودیت‌هایی در انتخاب پاسخ
۷۴	محدودیت‌هایی در برنامه‌ریزی حرکت
۷۵	◀ تمرکز بر تحقیق ۱-۳: تحقیق دربارهٔ رانندگی با حواس پرت
۷۷	◀ تمرکز بر تحقیق ۲-۳: الگوی تحریک دوگانه
۸۵	تصمیم‌گیری تحت فشار روانی (استرس)
۸۷	تمرکز بر کاربرد ۲-۳: وحشت‌زدگی خودکار
۹۱	خلاصه فصل
۹۲	منابعی برای کمک به فرایند یادگیری
۹۵	فصل ۴: کدهای حسی به اجرای ماهرانه: پردازش بازخورد در کنترل حرکتی
۹۶	منابع اطلاعات حسی
۱۰۰	پردازش اطلاعات حسی
۱۰۵	◀ تمرکز بر ۲: برد ۱-۱: صلاح خطا در ضربه زدن با چوب بیسبال
۱۱۰	اصول کنترل بیاب
۱۱۱	◀ تمرکز بر تحقیق ۱-۱: حسیت فرد نابینا به درک منبع نور، نشان‌دهنده پردازش
۱۲۱	◀ تمرکز بر تحقیق ۲-۴: کنترل حرکتی
۱۲۴	◀ تمرکز بر کاربرد ۲-۴: کنترل حرکتی در تصادفات خودرو-کامیون
۱۲۵	شنوایی و کنترل حرکتی
۱۲۶	◀ تمرکز بر کاربرد ۳-۴: وقتی بینایی عملکرد را کاهش می‌دهد
۱۲۸	خلاصه فصل
۱۲۸	منابعی برای کمک به فرایند یادگیری
۱۳۱	فصل ۵: برنامه‌های حرکتی: کنترل حرکتی اعمال سریع
۱۳۳	نظریه برنامه حرکتی
۱۳۸	شواهدی برای برنامه‌های حرکتی
۱۳۹	◀ تمرکز بر تحقیق ۱-۵: آزمایش هنری و راجرز
۱۴۵	◀ تمرکز بر کاربرد ۱-۵: توقف تاب دادن در بیسبال
۱۴۷	◀ تمرکز بر تحقیق ۲-۵: شروع برنامه حرکتی
۱۵۰	برنامه‌های حرکتی و مدل ادراکی
۱۵۴	مشکلاتی برای برنامه حرکتی: مشکل حرکات بدیع (تازگی) و مشکل ذخیره‌سازی
۱۵۶	نظریه برنامه حرکتی تعمیم یافته
۱۶۱	◀ تمرکز بر تحقیق ۳-۵: تغییر ناپذیری‌ها و پارامترها
۱۶۳	◀ تمرکز بر تحقیق ۴-۵: زمان‌بندی نسبی در جابه‌جایی
۱۶۵	◀ تمرکز بر کاربرد ۲-۵: زمان‌بندی نسبی اثر انگشتان
۱۷۰	◀ تمرکز بر کاربرد ۳-۵: شباهت سیستم صوتی به GMP
۱۷۲	خلاصه فصل
۱۷۲	منابعی برای کمک به فرایند یادگیری

۱۷۵	فصل ۶: اصول سرعت، دقت و هماهنگی: کنترل و زمان‌بندی حرکات
۱۷۷	مبادله‌های سرعت-دقت
۱۸۰	◀ تمرکز بر تحقیق ۱-۶: تکالیف فیتز
۱۸۱	◀ تمرکز بر کاربرد ۱-۶: قانون فیتز در اعمال روزمره
۱۸۵	منابع خطا در حرکات سریع
۱۸۸	استثاهای مبادله سرعت-دقت
۱۹۱	تحلیل یک حرکت سریع: ضربه زدن به توپ بیسبال
۱۹۵	دقت در اعمال هماهنگ
۱۹۹	◀ تمرکز بر کاربرد ۲-۶: هماهنگی در ضربه زدن به توپ گلف
۲۰۲	◀ تمرکز بر تحقیق ۲-۶: هماهنگی به عنوان فرایندی خودسازمان
۲۰۵	خلاصه فصل
۲۰۵	منابعی برای کمک به فرایند یادگیری

۲۰۷	فصل ۷: تفاوت‌های فردی: نحوه متفاوت بودن افراد در قابلیت‌های عملکردی خودشان
۲۰۹	مطالعه تفاوت‌های فردی
۲۱۲	توانایی‌ها در برابر مهارت‌ها
۲۱۳	آیا توانایی حرکتی عمومی وجود دارد؟
۲۱۴	◀ تمرکز بر کاربرد ۱-۷: پیب (میلدرد «پیپ» زاده اریاس)
۲۱۴	◀ تمرکز بر تحقیق ۱-۷: همبستگی: آماره با خصوصیات تفاوت‌های فردی
۲۱۹	توانایی‌ها و تولید مهارت‌ها
۲۲۶	پیش‌بینی و انتخاب بر اساس توانایی
۲۲۷	◀ تمرکز بر کاربرد ۲-۷: مانی‌بال
۲۲۷	◀ تمرکز بر تحقیق ۲-۷: اثر وابسته به سن
۲۳۵	خلاصه فصل
۲۳۶	منابعی برای کمک به فرایند یادگیری

بخش دوم: اصول یادگیری مهارت

۲۳۹	فصل ۸: مقدمه‌ای بر یادگیری حرکتی: مفاهیم و روش‌ها در تحقیق و کاربرد
۲۴۲	تعریف یادگیری حرکتی
۲۴۶	یادگیری حرکتی چگونه سنجیده می‌شود؟
۲۴۹	◀ تمرکز بر تحقیق ۱-۸: متحنی‌های یادگیری: واقعی‌اند یا تصنعی؟
۲۵۱	تشخیص دادن یادگیری از عملکرد
۲۵۴	◀ تمرکز بر کاربرد ۱-۸: خودارزیابی (خودسنجشی) یادگیری
۲۵۷	انتقال یادگیری
۲۶۳	خلاصه فصل
۲۶۳	منابعی برای کمک به فرایند یادگیری

۲۶۵	فصل ۹: اکتساب، یادداری، و انتقال مهارت: نحوه کسب تبحر
۲۶۷	اکتساب مهارت
۲۷۰	◀ تمرکز بر کاربرد ۱-۹: اصول تمرین گلف
۲۸۰	◀ تمرکز بر تحقیق ۱-۹: یادگیری هرگز پایان ندارد
۲۸۲	◀ تمرکز بر کاربرد ۲-۹: یادگیری فیتز و برنشتاین برای بازی هاکی روی یخ
۲۸۵	یادداری مهارت
۲۹۰	انتقال مهارت
۲۹۰	◀ تمرکز بر کاربرد ۳-۹: تدریس برای انتقال یادگیری
۲۹۹	◀ تمرکز بر تحقیق ۲-۹: سیستم های بازی برای تمرین مجازی
۳۰۲	خلاصه فصل
۳۰۳	منابع برای کمک به فرایند یادگیری
۳۰۵	فصل ۱۰: سازماندهی و بهینه سازی تمرین: نحوه اثرگذاری ساختار تمرین بر یادگیری
۳۰۷	ملاحظات جدوله بندی از تمرین تکلیف
۳۱۶	سازماندهی تمرین و استراحت
۳۱۷	◀ تمرکز بر کاربرد ۱-۱۰: تمرین های در توان بخشی سکنه مغزی
۳۲۲	تمرین متغیر در برابر تمرین ثابت
۳۲۷	◀ تمرکز بر تحقیق ۱-۱۰: مهارت های برسته: آیا تمرین متغیر استشنا دارد؟
۳۲۸	تمرین مسدود در برابر تمرین تصادفی
۳۳۸	خلاصه فصل
۳۳۹	منابع برای کمک به فرایند یادگیری
۳۴۱	فصل ۱۱: بازخورد افزوده: نحوه اثرگذاری ارائه بازخورد بر یادگیری
۳۴۳	طبقه بندی بازخورد
۳۴۷	کارکردهای بازخورد افزوده
۳۴۹	◀ تمرکز بر تحقیق ۱-۱۱: بازبینی برخی از ایده ها درباره نحوه عمل بازخورد
۳۵۳	چه مقدار بازخورد باید ارائه کرد
۳۵۵	◀ تمرکز بر تحقیق ۲-۱۱: بازخورد افزوده با استفاده از نوارهای ویدئویی
۳۶۶	چه موقع باید بازخورد ارائه کرد
۳۶۸	◀ تمرکز بر کاربرد ۱-۱۱: راهنمایی بدنی در توان بخشی سکنه مغزی
۳۷۱	◀ تمرکز بر کاربرد ۲-۱۱: راهنمایی بدنی در یادگیری شنا
۳۷۸	خلاصه فصل
۳۷۹	منابع برای کمک به فرایند یادگیری
۳۸۱	واژه نامه توصیفی
۳۹۱	فهرست منابع

پیشگفتار مؤلفان

بسیاری از ما زمانی که مسابقه‌ای نزدیک، بازی یا اجرای افراد را تماشا می‌کنیم، بر مهارت‌های پیچیده و خوب کنترل شده‌ای که بازیکنان یا نوازندگان اجرا می‌کنند تمرکز می‌کنیم، هیجان فوق‌العاده‌ای را احساس می‌کنیم لذت می‌بریم و شاید غبطه بخوریم. در این موقعیت‌ها از کسانی که باید در اجرای مهارت‌هایشان در همان لحظه موفق شوند و اینکه چگونه شخص با مهارت‌های سطح بالا قادر است برتر باشد و گاهی اوقات زیر فشار بیش از حد، آن‌گونه اجرا می‌کند، شگفت‌زده می‌شویم.

این کتاب برای افرادی که فعالیت ماهرانه پیشرفته را ارزیابی می‌کنند و برای کسانی که می‌خواهند درباره نحوه به وقوع پیوستن این عملکردهای باور نکردنی بیشتر یاد بگیرند، نوشته شده است؛ بنابراین، خوانندگان رشته‌هایی که به طور مستقیم با حرکت‌شناسی و تربیت بدنی ارتباط دارند (مانند آموزش و مربیگری)، از دانش فراهم شده در این کتاب سود خواهند برد. با این حال، مواد مطرح شده در این متن فراتر از این رشته‌ها تعمیم می‌یابند. برای کسانی که توان بخشی در فیزیوتراپی و کاردرمانی را مطالعه می‌کنند، همچنین، برای آموزش‌دهندگان و تسهیل‌کنندگان بسیاری از حوزه‌های دیگر که در آنها مهارت‌های حرکتی نقش مهمی بازی می‌کند، مانند موسیقی، ارگونومی و نظامی، مناسب است. این کتاب، برای افراد مبتدی که مهارت‌ها را مطالعه می‌کنند، در نظر گرفته شده و نیازمند حداقل اطلاعات درباره فیزیولوژی، روان‌شناسی ورزش‌های آماری است.

سطح تحلیل کتلب بر رفتار حرکتی - یعنی تولید حرکات - ماهرانه شکار و قابل مشاهده تمرکز می‌کند. البته، بسیاری از حوزه‌ها با رشته‌های علمی وجود دارد که بر این رفتار ماهرانه هستند. هر مهارتی نتیجه فرایندهایی است که در بسیاری از رشته‌های مختلف مانند نورولوژی، آناتومی، بیومکانیک، بیوشیمی، روان‌شناسی اجتماعی و تجربی مطالعه شده‌اند؛ و این کتاب می‌توانست روی هرکدام از این رشته‌های پایه تمرکز کند، اما تمرکز کتاب وسیع‌تر رشته‌های پایه‌ای است که از آن حمایت می‌کنند. تمرکز، رفتاری و با تأکید زیاد بر انواع مختلف مهارت‌هایی است که انسان‌ها اجرا می‌کنند. مطمئناً، درباره دیگر سطوح تحلیل که به آنها اشاره شد، گاه‌گاهی در سراسر کتاب در تلاش برای توضیح اینکه چه فرایندها یا وقایعی برای حمایت از این مهارت‌های پیشرفته اتفاق می‌افتند، صحبت می‌کنیم. بنابراین، این کتاب برای رشته‌های یادگیری حرکتی و اجرای حرکتی مقدماتی در گروه نسبتاً گسترده‌ای از رشته‌های علمی مناسب است.

ما در تمام کتاب، مدل ادراکی اجرای انسانی را ایجاد می‌کنیم. واژه «مدل» در بسیاری از رشته‌های علمی به روش‌های مختلفی مورد استفاده قرار گرفته است و مدل‌ها به طور مکرر ساخته شده‌اند. یک مدل به طور خاص از یک سیستم با قسمت‌هایی که به انسان شباهت دارند، تشکیل شده است؛ وقتی

این قسمت‌های ساختگی جنبه‌های سیستم به روش خاصی جمع می‌شوند، ما در حال تلاش برای فهمیدن آنها هستیم. یک مثال، مدل «پمپ و لوله» درباره سیستم گردش خون ماست که در آن قلب به وسیله یک پمپ نشان داده شده است و سرخرگ‌ها و سیاهرگ‌ها لوله‌هایی با قطر و طول‌های مختلف هستند. در واقع، یک شخص می‌توانست این مدل را ایجاد کند (اگرچه بعضی از مدل‌ها کاملاً ادراکی هستند)؛ این چنین مدلی در نمایش‌های کلاس درس یا تجربه‌هایی درباره تأثیرات فشار خون بر مویرگ‌های دست می‌توانست استفاده شود.

اولین هدف ما از نوشتن این کتاب ایجاد درک ادراکی، کامل و قوی (یک برآورد کلی) از مهارت بود. معتقدیم که آموزش دهندگان، مربیان، فیزیوتراپیست‌ها و تمرین‌دهندگان، همچنین، سایر افرادی که با کودکان و آموزش مهارت‌ها سروکار دارند، از چنین درکی پیشرفته از رفتار ماهرانه، سود زیادی خواهند برد. ما در تلاش برای دستیابی به این هدف، این ایده که مهارت‌ها می‌توانند درک شوند را در اکثر موارد، از طریق استفاده از مفاهیم مربوط به اطلاعات و پردازش آنها انتخاب (قبول) کرده‌ایم. ما شروع به ایجاد یک مدل ادراکی می‌کنیم که بسیاری از پیچیدگی‌های عملکرد حرکتی ماهرانه را توضیح می‌دهد. این مدل را با در نظر گرفتن انسان به عنوان یک سیستم درون‌داد-برون‌داد خیلی ساده شروع می‌کنیم؛ سپس به تدریج، هم‌زمان با معرفی موضوعات جدید در متن، مدل را با اضافه کردن این مفاهیم جدید، گسترش می‌دهیم. به تدریج با تکیه بر دانش و مفاهیم ارائه شده در بخش‌های قبلی کتاب، پیچیدگی زیادی را به مدل ادراکی اضافه می‌کنیم. باید بدانیم صرفاً، ارائه مدل ادراکی ساخته شده و کامل، درک آن را برای دانشجویان بسیار مشکل می‌کند و امیدواریم که فرایند منظم و تدریجی ساختن مدل که با اجزای آن در متن ارائه شده‌اند، پایه‌ای منطقی برای افزایش پیچیدگی مدل تشکیل دهد. این «فرایند ساختن» باید نسخه نهایی مدل را به صورت حداکثری قابل فهم کند.

دومین هدف ما سازماندهی کتاب به بهترین شیوه برای کمک به دانشجویان بود تا بر اساس سال‌ها تجربه تدریس ما مفاهیم را درک کنند. کتاب به دو بخش تقسیم شده است. بعد از مقدمه‌ای بر مطالعه مهارت‌های حرکتی در فصل ۱، بخش اول، نحوه کار سیستم حرکتی را با بررسی مهم‌ترین اصول عملکرد انسان و توسعه تدریجی مدل ادراکی اعمال انسان بررسی می‌کند. تمرکز به طور عمده، بر عملکرد انسان بر اساس دیدگاه پردازش اطلاعات است؛ اما یادگیری حرکتی نمی‌تواند نادیده گرفته شود؛ بنابراین، به طور خلاصه، در جاهای مختلف به آن اشاره شده است. فصل ۲، درباره ماهیت پردازش اطلاعات، تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی حرکت بحث می‌کند. فصل ۳، مفاهیم توجه و حافظه را بررسی می‌کند. فصل ۴، با اطلاعات دریافت شده از منابع حسی مختلف که مربوط به حرکت هستند سروکار دارد. فصل ۵، فرایندهای زیربنایی تولید حرکت با توجه ویژه به نقش برنامه‌های حرکتی را بررسی می‌کند. فصل ۶، اصول پایه عملکرد که «بخش‌های اساسی» عملکرد ماهرانه را تشکیل می‌دهد - مشابه قوانین پایه فیزیک را بررسی می‌کند. در نهایت، در فصل ۷، بحث به سمت تفاوت‌ها در توانایی‌های حرکتی بین افراد و این موضوع که چگونه این تفاوت‌ها امکان پیش‌بینی موفقیت در موقعیت‌های جدید را فراهم می‌کند، تغییر پیدا می‌کند. تفاوت‌های بین اجزای مدل

ادراکی به درک تفاوت‌های بین افراد کمک می‌کند. در تکمیل بخش یک، دانشجو باید یک دید منسجم و منطقی از ویژگی‌های ادراکی و کارکردی سیستم حرکتی داشته باشد. به نظر می‌رسد این اصول برای به حداکثر رساندن عملکرد مهارت‌های آموخته شده قبلی مناسب باشند. بخش دوم کتاب از مدل ادراکی برای کمک به درک فرایندهای یادگیری حرکتی انسان، بهره می‌گیرد. مقدار زیادی از این بحث از واژه‌ها و مفاهیم معرفی شده در بخش یک استفاده می‌کند. احتمالاً این روش (استفاده از مدل ادراکی و مفاهیم بخش یک) در تدریس خود ما خوب عمل می‌کند، زیرا یادگیری حرکتی معمولاً از تغییرات در رفتار حرکتی استنباط می‌شود؛ بنابراین، بحث دربارهٔ این تغییرات با توجه به اصول رفتاری بخش یک، آسان است. در بخش دوم، فصل ۸ به بررسی برخی مسائل روش‌شناسی ویژه در مطالعه یادگیری می‌پردازد، مانند موضوعاتی از قبیل نحوه و زمان اندازه‌گیری عملکرد که این هم‌کاربردی در اندازه‌گیری عملکرد در موقعیت‌های تدریس مشابه دارد. فصل ۹، موضوعات وسیع و عمومی یادگیری، ادراک و انتقال، مثل نقش مهم تمرین را بررسی می‌کند. فصل ۱۰، به موضوع نحوه و زمان تمرین می‌پردازد. و بسیاری از عواملی که مربیان می‌توانند برای مؤثرتر کردن تمرین مستقیماً کنترل کنند را بررسی می‌کند. بالاخره، فصل ۱۱، به موضوع حساس بازخورد می‌پردازد و این موضوع که دانشجویان چه نوع اطلاعات حرکتی‌ای برای یادگیری مؤثر نیاز دارند، چه موقع این اطلاعات باید ارائه شود و مواردی از این قبیل را بررسی می‌کند. در پایان کتاب، خوانندگان مجموعه پیشرفته‌ای از دانش را خواهند داشت که به تحکیم و گسترش آن‌ها کمک می‌کند. ما یک چشم‌انداز سازگار و منسجم از نحوه یادگیری و اجرای مهارت‌ها را فراهم می‌کنند.

بسیاری از مثال‌های دنیای واقعی درباره اصول یادگیری و عملکرد حرکتی در قسمت‌های مهم کتاب مورد بحث قرار گرفته است. علاوه بر این، بعد از مفاهیم اصلی کتاب بر بخش‌های کاربردی آن تمرکز کرده‌ایم. این بخش‌ها که به‌طور راهبردی مستقیماً بعد از بحث‌ها مربوط به اصول قرار گرفته است، به کاربردهایی برای تدریس، مربیگری یا درمان در دنیای واقعی اشاره می‌کند. هدف ما نوشتن کتابی بود که توسط اجراکنندگان، معلمان، مربیان، فیزیوتراپیست‌ها، مربیان ورزش‌دهندگان در زمینه‌های مختلف برای افزایش عملکرد انسان در محیط‌های دنیای واقعی استفاده شود. برای دستیابی به این هدف، ما برای تمرکز متن بر موضوعاتی که بیشتر مربوط به کاربرد عملی است، کار کرده‌ایم. سومین هدف، سبک و روش ارائه آسان بود که برای افراد بدون پیشینه زیاد در حوزه‌های عملکرد حرکتی، ساده، درست و بسیار خواندنی باشد. در نتیجه، محتوای عمده کتاب بر تحقیقات و پژوهش‌ها و اطلاعاتی که به دانش ما دربارهٔ اکتساب و اجرای مهارت کمک می‌کند، تأکید ندارد. نکات مهم گاه‌گاهی با اطلاعات مهم تجربی نشان داده شده است در عوض، تأکید بر دانش ادراکی یکپارچه شده دربارهٔ نحوه کار سیستم حرکتی و نحوه یادگیری آن است. با این حال، برای کسانی که تمایل به ارتباط نزدیک با اطلاعات پایه و بنیادین دارند، ما بخشی‌هایی که «تمرکز بر تحقیقات» نامیده شده‌اند را قرار داده‌ایم که این بخش‌ها از متن اصلی جدا شده و تجربه‌های مهم و مفاهیم را با جزئیات توصیف می‌کنند.

در نهایت، انتظار داریم که اصول بحث شده برای اطلاعات تجربی و تفکر در حوزه مورد مطالعه، معتبر و مورد علاقه باشند. از دهه‌های انجام تحقیقات پایه در یادگیری و عملکرد حرکتی آنچه اعتقاد داریم قابل دفاع، منطقی و دیدگاه‌های شخصی درباره نحوه یادگیری و اجرای مهارت است (مدل ادراکی) را توسعه داده‌ایم و هدف ما ارائه این مدل به خوانندگان، آسان‌سازی درک و فهم مطالب بود. دیدگاه‌های ما بر اساس یک پیشینه وسیع از ایده‌های نظری و اطلاعات تجربی همراه با تفکر زیاد درباره ایده‌های رقابت‌آمیز و یافته‌های تحقیقی ظاهراً متضاد بوده است. همچنین، تلاش کرده‌ایم که ایده خود را با طرح یک داستان توضیح دهیم. هنگامی که می‌خواهیم یک داستان بیان کنیم، تلاش کرده‌ایم مطابق و همسو با این دیدگاه بنویسیم. هر قسمت از داستان می‌تواند به صورت تجربی دفاع شود یا نه. دفاع درباره آن انجام نشود. هدف این بوده است که «حقیقت» را بنویسیم تا جایی که حداقل در حال حاضر، آن را می‌فهمیم همچنان که با سطح دانش فعلی می‌تواند فهمیده شود. بخش مختصری در پایان هر فصل قرار داده‌ایم که «مطالعات بیشتر» را توصیف می‌کند و دیدگاه‌های رقابتی و توجیه‌های علمی را برای انتخاب قرار می‌دهد.

دانشجویان در هر فصل حیف از «منابع برای کمک به فرایند یادگیری»، شامل رئوس مطالب فصل، اهداف و فهرست روزگان شنیدی را پیدا خواهند کرد. همچنین، در پایان فصل خلاصه‌ای از فعالیت‌ها در راهنمای مطالعه و وبسایت ضمیمه و سؤالات «معلومات خودتان را بررسی کنید» و سؤالات «دانش خودتان را به کار ببرید» را پیدا خواهند کرد. مربیانی که از این کتاب در دوره‌های آموزشی خود استفاده می‌کنند، گنجینه‌ای از موارد کمکی به روز شده، شامل یک بسته برای ارائه در کلاس، بانک تصاویر، راهنمای مربی و بسته آزمون را در سایت زیر پیدا خواهند کرد.

www.humankinetics.com/MotorLearningAndPerformance

ویراست پنجم کتاب یادگیری و عملکرد حرکتی، منتشر شده استفاده شده در چهار ویرایش قبلی را توسعه و ادامه می‌دهد. همانند ویرایش‌های قبلی تلاش کردیم آخرین یافته‌های جدید را با تحقیق‌ها و یافته‌هایی که برای مدت زیادی مرتبط باقی مانده‌اند یکپارچه کنیم، اما این ویراست همچنین، می‌تواند کاملاً متفاوت در نظر گرفته شود. این ویراست به بخش‌های مختلفی به رویکرد به کار گرفته شده در اولین ویراست برمی‌گردد که بنیادی نظری و ادراکی برای تئوری و عملکرد حرکتی فراهم می‌کرد و می‌توانست تا آنجا که ممکن است به طور گسترده مورد استفاده قرار گیرد. چون یادگیری و عملکرد حرکتی احتمالاً گسترده‌ترین فعالیت‌هایی هستند که انسان‌ها از همه جنبه‌های زندگی روزانه تجربه می‌کنند، هدف ما این بود که تا آنجا که ممکن است به بسیاری از این کاربردها بپردازیم. عمومیت و محدودیت‌های این اصول، بیانگر ذره‌ای از وجود انسان است و امیدواریم که تلقی ما از آنها در این کتاب به خوبی به هر شخصی که آن را می‌خواند منعکس شود.

ریچارد ای. اشمیت

تیموتی دی. لی