

به نام خداوند بخشنده مهربان

مفاهیم در یادگیری و کنترل حرکتی

دکتر محمدکاظم واعظ موسوی

استاد دانشگاه امام حسین (ع)

دکتر پونه مختاری

استادیار دانشگاه آزاد اسلامی (تهران مرکز)

سرشناسه	: واعظ موسوی، محمد کاظم، ۱۳۳۸ -
عنوان و نام پدیدآور	: مفاهیم در یادگیری و کنترل حرکتی / محمد کاظم واعظ موسوی، پونه مختاری.
مشخصات نشر	: تهران: علم و حرکت، ۱۳۹۰.
مشخصات ظاهری	: ۱۲۰ ص.
شابک	: ISBN 978-(xx)-5543-27-8
وضعیت فهرست نویسی	: فیا.
یادداشت	: واژه نامه.
موضوع	: مهارتهای حرکتی -- اصطلاح ها و تعبیرها
موضوع	: مهارتهای حرکتی -- واژه نامه
موضوع	: ورزش -- اثر فیزیولوژیکی -- اصطلاح ها و تعبیرها
موضوع	: ورزش -- اثر فیزیولوژیکی -- واژه نامه ها
شناسه افزوده	: مختاری، پونه
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۰ ۲۷ و ۲۹۵/ BF
رده بندی دیویی	: ۶۱۲/۰۲۰۳
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۲۹۸۷۳۴



تهران - سه راه طالقانی، خیابان خواجه نصیر طوسی، خیابان مقدم
 پلاک ۷۹ واحد ۲ • تلفن ۷۷۵۲۵۶۸۴ • فاکس ۷۷۶۳۲۷۰۹
 • نشانی مکاتبه ای: تهران - صندوق پستی ۱۷۵-۱۶۳۳۵

مفاهیم در یادگیری و کنترل حرکتی

دکتر سید محمد کاظم واعظ موسوی، دکتر پونه مختاری

مدیر اجرایی تولید: روزیک درآوانسیان

نشر علم و حرکت

چاپ اول، ۱۳۹۰

تعداد ۱۱۰۰ نسخه

«همه حقوق برای ناشر محفوظ است»

قیمت ۳۵۰۰ تومان

شابک ۹۷۸-۶۰۰-۵۵۴۳-۲۷-۸ ISBN 978-600-5543-27-8

پیشگفتار نویسندگان

اندیشه تدوین کتابی که مفهوم واژه‌های تخصصی علوم حرکتی و ورزش را به تفصیل بیان کند، از سال ۱۳۷۶، یعنی پس از انتشار کتاب یادگیری حرکتی و اجرا به ذهن نویسندگان خطور کرد. دستیابی سریع به مفهوم واژه‌های جدید، جزو نیازهای اساسی دانشجویان است که با رجوع به کتب درسی امکان‌پذیر نمی‌شود. پیش از این، واژه‌نامه علوم ورزشی، که توسط کمیته ملی المپیک به چاپ رسید، بخشی از این نیاز را برطرف کرد؛ با این حال، دانشجویان به واژه‌نامه‌های تخصصی‌تر که تفصیل بیشتری برای هر واژه عرضه کنند نیازمندند. خدا را شکر که اکنون این مجموعه را تحت عنوان «مفاهیم در یادگیری و کنترل حرکتی» به دانشجویان و دانش‌پژوهان تقدیم می‌کنیم. در تکوین کتاب حاضر، مراحل زیر طی شد:

- ابتدا از تمامی کتابها و واژه‌نامه‌های فارسی و انگلیسی موجود در حوزه رفتار حرکتی، واژه‌های مربوط به یادگیری و کنترل حرکتی استخراج شد. در این مرحله مشاهده شد که در متون فارسی برای برخی واژه‌های تخصصی، ترجمه‌های متفاوتی در نظر گرفته شده و حتی بعضی واژه‌ها دارای سه معادل متفاوت هستند. به منظور رفع این نقیصه که دانشجویان را در مواجهه با متون کنترل و یادگیری دچار ابهام می‌کند، ضمن نظر به فرهنگ نامه‌های تخصصی، مناسب‌ترین واژه برگزیده شد. هنگام لزوم، در متن مربوط به آن واژه، لغات مترادف و به خصوص آنهایی که زیاد استعمال شده‌اند، گنجانده شد.
- در مرحله بعد، متون فوق‌الذکر به منظور یافتن بهترین توصیف درباره واژه‌ها مرور شدند و تمامی مطالب مربوط به هر واژه ثبت شد. در مرحله اول و دوم، دانشجویان تحصیلات تکمیلی ما، کمک‌های شایانی کردند. اسامی آنان عبارت‌اند از: نگار آرازشی، اژدر احمدی، محی‌الدین بهاری، نرگس چرخیان، مریم دامن‌پاک، امیر دانا، مهدی روزبهانی، حمزه سبزی، و میرحمید صالحیان. آنها به منظور انجام بخشی از تکالیف کلاسی خود، مرحله اول و دوم را با اشتیاق و علاقه انجام دادند و هر هفته ضمن ارائه کار خود به کلاس، بازخوردهای لازم را دریافت می‌کردند.
- پس از آن، متن ثبت شده برای هر واژه، مورد بازبینی قرار گرفت و نکات تکراری، ضعیف، نارسا، نامناسب، و بد ترجمه شده (در مورد تعاریف و توصیف‌هایی که از متون ترجمه شده گردآوری شده بود) حذف شد. مقابله متن ترجمه شده با اصل مأخذ، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر بود.

- از آنجایی که به نظر می‌رسید هنوز هم برخی واژه‌ها به توضیح بیشتری نیاز دارند، به مقالات معتبر یا کتابهای سایر حوزه‌ها نظیر نورولوژی مراجعه و مطالب مربوط به واژه مورد نظر از آنها استخراج شد.
 - در بعضی موارد که ظن تکمیل یا تجدیدنظر برخی منابع می‌رفت، با مراجعه به سایت‌های اینترنتی آخرین نسخه منبع مورد نظر مورد بازبینی قرار گرفت.
 - بار دیگر متن مربوط به هر واژه با تأکید به حفظ یکپارچگی مطالب و ساده‌نویسی، مرور شد. همچنین در این مرحله، سعی شد بین واژه‌های مرتبط که در واژه‌نامه وجود داشت، پیوند ایجاد شود تا به درک کامل‌تر مطالب کمک کند. این ارتباط به دو صورت ایجاد شد؛ یکی با ارجاع خواننده به واژه مرتبط، و دیگری ذکر این مطلب که منشاء و بنیاد نظری شکل‌گیری واژه چه بوده است.
 - واژه‌ها به ترتیب حروف الفبا تنظیم شدند. با منظم شدن واژه‌ها، خلاء برخی از واژه‌ها احساس شد و برخی واژه‌ها نیز باید به نظر رسید. واژه‌های ضروری اضافه و واژه‌های زائد حذف یا با واژه مشابه خود ترکیب شد.
 - نویسندگان پس از طی مراحل فوق، احساس کردند که بهتر است یک مطالعه تکمیلی صورت گیرد. به این دلیل مقالات جدید در حوزه کنترل حرکتی مطالعه شد تا از کفایت واژه‌ها اطمینان نسبی حاصل شود.
 - در آخرین مرحله، فهرست منابع و فهرست مطالب، تنظیم و تکمیل شدند و منابع مربوط به هر مطلب، بازنگری و تأیید شد. به منظور سهولت در دستیابی به توصیف هر واژه، فهرست مطالب یک بار بر اساس حروف فارسی و بار دیگر بر اساس حروف انگلیسی تنظیم شد.
 - در تمامی مراحل تلاش شد شیوه‌ای اتخاذ شود که نیاز دانشجویان مقاطع مختلف رشته تربیت بدنی و به خصوص رفتار حرکتی مرتفع شود. این نیاز در دو محور اصلی ترجمه متون انگلیسی و درک راحت‌تر متون فارسی (خصوصاً درک واژه‌ها، اصطلاحات، ترکیبات مربوط به نظریه‌ها، فرضیه‌ها، قانون‌ها) مد نظر بود.
 - نویسندگان امیدوارند که با تقدیم این کتاب به دانشجویان علوم ورزشی و رشته‌های مرتبط، به پیشرفت‌های علمی آنان کمک کرده باشند. همچنین، نویسندگان از نظرات ارزشمند همکاران خود برای تکمیل کتاب در چاپ‌های آتی استقبال خواهند کرد.
- خدایا چنان کن سرانجام کار تو خشنود باشی و ما رستگار

فهرست بر اساس الفبای فارسی

صفحه	عنوان انگلیسی	عنوان فارسی
۲۳	Mechanical Blocking Impact	آثار سد مکانیکی
۲۳	Super diagonal form	آرایش فوق قطری
۲۴	Transfer test	آزمون انتقال
۲۴	Retention test	آزمون یادداری
۲۴	Perturbation	آشفتگی
۲۵	knowledge of performance	آگاهی از اجرا
۲۵	Knowledge of result	آگاهی از نتیجه
۲۵	Absolute frequency of knowledge of results	آگاهی از نتیجه با تواتر مطلق
۲۵	Random KR	آگاهی از نتیجه تصادفی
۲۶	Summary knowledge of result	آگاهی از نتیجه خلاصه
۲۶	Bandwidth KR	آگاهی از نتیجه دامنه‌ای
۲۶	Blocked KR	آگاهی از نتیجه مسدود
۲۷	Average knowledge of result	آگاهی از نتیجه میانگین
۲۷	Movement Preparation	آماده‌سازی حرکت
۲۷	Control Parameters	آماره‌های کنترل
۲۸	Deafferentation	آوران‌زدایی
۲۸	Stroop Effect	اثر استروپ
۲۸	Diminishing returns effect	اثر بازده کاهش یافته
۲۹	Preselection Effect	اثر پیش‌انتخاب
۲۹	primacy-recency effect	اثر تقدم-تاخر
۲۹	Simon Effect	اثر سایمون
۳۰	Ceiling Effect	اثر سقف
۳۰	Ceiling and floor effect	اثر سقف و کف
۳۰	Ironic Effect	اثر کنایه‌ای
۳۱	Adjacent trials effect	اثر کوشش‌های مجاور
۳۱	Serial position effect	اثر موقعیت رشته‌ای
۳۱	Performance	اجرا (عملکرد)
۳۱	Proprioception	ادراک عمقی
۳۲	Stability	استواری

صفحه	عنوان انگلیسی	عنوان فارسی
۳۲	Spoonerism	اشتباه در تلفظ حروف
۳۲	Size Principle	اصل اندازه
۳۳	Encoding Specificity Principle	اصل اختصاصی بودن رمزگردانی
۳۳	Isogony Principle	اصل تساوی زاویه‌ای
۳۳	Inverted-U Principle	اصل یو وارونه
۳۴	Exteroceptive information	اطلاعات بیرونی
۳۴	Optical-Flow Information	اطلاعات جریان بینایی
۳۴	Warm-up decrement	افت گرم کردن
۳۵	Economy of movement (minimum energy expenditure)	اقتصاد حرکت
۳۵	Electromyography	الکترومیوگرافی
۳۵	Modeling	الگودهی
۳۶	Double-Stimulation Paradigm	الگوی تحریک دوگانه
۳۶	Far transfer	انتقال دور
۳۶	Bilateral transfer or Cross education	انتقال دو سویه یا آموزش طرفی
۳۷	Zero transfer	انتقال صفر
۳۷	Symmetry of transfer	انتقال متقارن
۳۷	Positive transfer	انتقال مثبت
۳۸	Negative transfer	انتقال منفی
۳۸	Asymmetry of transfer	انتقال نامتقارن
۳۸	Near transfer	انتقال نزدیک
۳۸	Adaptability	انطباق پذیری
۳۹	Arousal	انگیختگی
۳۹	Pereceptual Narrowing	باریکی ادراکی
۳۹	Long-Loop Reflex	بازتاب حلقه بلند قشر گذر
۴۰	Feedback	بازخورد
۴۰	Augmented feedback	بازخورد افزوده
۴۱	Terminal augmented feedback	بازخورد افزوده پایانی
۴۱	Quantitative augmented feedback	بازخورد افزوده کمی
۴۱	Qualitative augmented feedback	بازخورد افزوده کیفی
۴۲	Concurrent augmented feedback	بازخورد افزوده همزمان
۴۲	Motivational feedback	بازخورد انگیزشی
۴۲	Extrinsic feedback	بازخورد بیرونی
۴۲	Prescriptive feedback	بازخورد تجویزی
۴۳	Descriptive feedback	بازخورد توصیفی
۴۳	Inherent feedback	بازخورد ذاتی (درونی)

صفحه	عنوان انگلیسی	عنوان فارسی
۴۳	Biofeedback	بازخورد زیستی
۴۳	Kinetic feedback	بازخورد کینتیک
۴۴	Kinematic feedback	بازخورد کینماتیک
۴۴	Video feedback	بازخورد ویدئویی
۴۴	Motor program	برنامه حرکتی
۴۴	Generalized motor program	برنامه حرکتی تعمیم یافته
۴۵	Bit	بیت
۴۵	Focal & Peripheral Vision	بینایی مرکزی و محیطی
۴۵	Early Responding	پاسخ دهی اولیه یا پیش محرک
۴۵	Persistence	پایداری
۴۶	Reflex-Reversal Phenomenon	پدیده معکوس سازی رفلکس
۴۶	Overlearning	پرآموزی
۴۶	Automatic Processing	پردازش خودکار
۴۷	Serial Processing	پردازش زنجیره ای
۴۷	Transfer appropriate processing	پردازش مناسب انتقال
۴۷	Parallel Processing	پردازش موازی
۴۸	Movement imagery questionnaire	پرسشنامه تصویر سازی حرکتی
۴۸	Dynamics of movement coordination	بویایی هماهنگی حرکت
۴۸	Effective Target Width	پهنای مؤثر هدف
۴۸	Expected Sensory Consequences	پیامدهای حسی مورد انتظار
۴۹	Skill complexity	پیچیدگی مهارت
۴۹	Prediction	پیش بینی
۴۹	Foreperiod	پیش دوره
۴۹	Improvement	پیشرفت
۴۹	Tau	تاو
۵۰	Knowledge of result delay	تأخیر آگاهی از نتیجه
۵۰	Post knowledge of result delay	تأخیر پس از آگاهی از نتیجه
۵۰	Fixation/diversification	تثبیت / تغییر
۵۰	Task analysis	تحلیل تکلیف
۵۱	Cost Versus Benefit, Cost-Benefit Analysis & Trade-Off	تحلیل و مبادله هزینه - سود
۵۱	subjective error estimation	تخمین ذهنی خطا
۵۱	Structural Interference	تداخل ساختاری
۵۱	Capacity Interference	تداخل ظرفیت
۵۲	Contextual interference	تداخل ضمنی
۵۲	Action-centered interference	تداخل متمرکز بر عمل

صفحه	عنوان انگلیسی	عنوان فارسی
۵۲	External imagery	تصویر سازی بیرونی
۵۲	Kinesthetic imagery	تصویر سازی حس حرکتی
۵۲	Internal imagery	تصویر سازی درونی
۵۲	Mental imagery	تصویر سازی ذهنی
۵۳	Parameter modification	تغییرات آماره‌ای
۵۳	Variability in practice	تغییر پذیری تمرین
۵۳	Force Variability	تغییر پذیری نیرو
۵۳	Phase Transition	تغییر یا انتقال فاز
۵۴	Individual differences/between subject variability	تفاوت‌های فردی یا تفاوت‌های بین فردی
۵۴	Directional & Egocentric Preference	تقدم جهت دار و خودمدار
۵۵	Subjective Reinforcement	تقویت فردی
۵۵	Lead up tasks	تکالیف آماده ساز (پراهنما)
۵۵	Impulse	تکانه
۵۵	Serial task	تکلیف رشته‌ای
۵۵	Synchronization task	تکلیف همزمانی
۵۶	Trail-delay technique	تکنیک تأخیر کوشش‌ها
۵۶	Cuff Technique	تکنیک کاف
۵۶	Probe Technique	تکنیک کاوش
۵۶	Operant techniques	تکنیک‌های کنش گر
۵۶	Gear shift analogy	تمثیل تعویض دنده
۵۷	Massed practice	تمرین انبوه
۵۷	Retrieval practice	تمرین بازیابی
۵۷	Progressive part method	تمرین بخش بخش پیشرو
۵۷	Random practice	تمرین تصادفی
۵۸	Constant practice	تمرین ثابت
۵۸	Part-whole practice	تمرین جزء-کل
۵۸	Mental practice	تمرین ذهنی
۵۸	Serial practice	تمرین رشته‌ای
۵۸	Deliberate Practice	تمرین تعمدی
۵۸	Distributed practice	تمرین فاصله دار
۵۹	Blocked practice	تمرین مسدود
۵۹	Relative frequency of knowledge of result	تواتر نسبی آگاهی از نتیجه
۵۹	Ability	توانایی
۵۹	Imagery ability	توانایی تصویر سازی
۶۰	General motor ability	توانایی حرکتی عمومی

صفحه	عنوان انگلیسی	عنوان فارسی
۶۰	Attention	توجه
۶۰	Cognitive explanation of mental practice	توضیح شناختی تمرین ذهنی
۶۱	Neuromuscular explanation of mental practice	توضیح عصبی - عضلانی تمرین ذهنی
۶۱	Stability	ثبات
۶۱	Displacement	جاب‌جایی
۶۲	Attractors	جاذب‌ها
۶۲	Visual Search	جستجوی بصری
۶۲	Perception-action coupling	جفت شدن ادراک - عمل
۶۳	Ensemble	جمع‌بندی
۶۳	memory	حافظه
۶۳	Long term memory	حافظه درازمدت
۶۳	Episodic memory	حافظه رویدادها
۶۴	Procedural memory	حافظه رویه‌ای
۶۴	Motor memory	حافظه حرکتی
۶۴	Working memory	حافظه کاری
۶۴	Short term memory	حافظه کوتاه‌مدت
۶۵	Semantic memory	حافظه معنایی
۶۵	Movement	حرکت
۶۵	Embedded Loops	حلقه‌های متداخل
۶۶	Expert	خبیره
۶۶	Fractionization	خرد کردن
۶۶	Error in Execution	خطای اجرای برنامه
۶۶	Error in Selection	خطای انتخاب برنامه
۶۷	Constant Error	خطای ثابت
۶۷	Absolute Constant Error	خطای ثابت مطلق
۶۸	Variable Error	خطای متغیر
۶۸	Absolute Error	خطای مطلق
۶۸	Self organization	خودسازمانی
۶۹	Percentage of transfer	درصد انتقال
۶۹	Getting the idea of the movement	درک مفهوم حرکت
۶۹	In Phase & Anti Phase	درون مرحله و بیرون مرحله
۷۰	Vestibular Apparatus	دستگاه دهلیزی
۷۰	Precision of KR	دقت بازخورد آگاهی از نتیجه
۷۰	Spatial Accuracy	دقت فضایی
۷۰	Psychological Refractoriness	دوره بی‌پاسخ روانشناختی

صفحه	عنوان انگلیسی	عنوان فارسی
۷۱	Muscle Spindle	دوک عضلانی
۷۱	Direct perception view of vision	دیدگاه ادراک مستقیم بصری
۷۱	Bernstein Perspective	دیدگاه برنشتاین
۷۲	Ecological Viewpoint	دیدگاه بوم شناختی
۷۲	Information Processing Viewpoint	دیدگاه پردازش اطلاعات
۷۳	Dynamic view of modeling	دیدگاه پویای الگودهی
۷۴	Revised Single Channel View	دیدگاه تک کانالی وارونه
۷۴	Hierarchical control perspective	دیدگاه کنترل سلسله مراتبی
۷۴	Stimulus Response Viewpoint	دیدگاه محرک - پاسخ
۷۵	Dynamical System Theory	دیدگاه نظام های پویا
۷۵	Ambient Vision	دید محیطی
۷۵	Short-term sensory store	ذخیره حسی کوتاه مدت
۷۶	Perceptual Trace	رد آدرایی
۷۶	Entry behavior	رفتار ورود
۷۶	Monosynaptic stretch Reflex	رفلکس تک سیناپسی
۷۶	Symbolic coding	رمزبندی سمبولیک
۷۷	Secondary task method	روش تکلیف ثانویه
۷۷	Fading technique	روش حذفی
۷۷	Point-light technique	روش نقاط روشن
۷۷	Differential approach	رویکرد افتراقی
۷۷	Polyrhythm	ریتم چندگانه
۷۸	Root Mean Square Error (RMSE)	ریشه میانگین مجذور خطا
۷۸	Anticipation Tuning	زمان بندی پیش بینی
۷۹	Relative-Timing	زمان بندی نسبی
۷۹	Response Time	زمان پاسخ
۷۹	Movement Time (MT)	زمان حرکت
۸۰	Simple reaction time	زمان عکس العمل ساده
۸۰	Reaction Time	زمان واکنش
۸۰	Discriminative Reaction Time	زمان واکنش افتراقی
۸۰	Choice Reaction Time	زمان واکنش انتخابی
۸۰	Premotor Reaction Time	زمان واکنش پیش حرکتی
۸۱	Simple Reaction Time	زمان واکنش ساده
۸۱	Preferred spatial and temporal structure	ساختار زمانی و فضایی ترجیحی
۸۱	Coordinative Structures	ساختار هماهنگی
۸۱	Simplification	ساده سازی

صفحه	عنوان انگلیسی	عنوان فارسی
۸۲	Response-Response Compatibility	سازگاری پاسخ- پاسخ
۸۲	Stimulus-Response Compatibility	سازگاری محرک- پاسخ
۸۲	Organization	سازمان
۸۲	Cognitive confusion	سر درگمی شناختی
۸۳	Average Velocity	سرعت متوسط
۸۳	Stiffness	سفتی
۸۳	Open- Loop Control System	سیستم کنترل حلقه باز
۸۴	Difficulty	شاخص دشواری
۸۴	Simulator	شبیه ساز
۸۴	Accelerate	شتاب
۸۴	Regulatory and Nonregulatory conditions	شرایط تنظیمی و شرایط غیر تنظیمی
۸۴	Henry & Rogers "Memory Drum" Theory	طبله حافظه هنری و راجرز
۸۵	Transfer design	طرح انتقال
۸۵	intratask transfer design	طرح انتقال میان تکلیفی
۸۶	Schema theory	طرحواره
۸۶	Recognition schema	طرحواره باز شناسی
۸۶	Recall schema	طرحواره یادآوری
۸۷	Habit	عادت
۸۷	Action	عمل
۸۷	Intertrial interval	فاصله بین کوششی
۸۷	Amplitude	فاصله، دامنه، ارتفاع
۸۷	Retention interval	فاصله یادداری
۸۷	Forgetting	فراموشی
۸۸	Dual Task Procedure	فرایند تکلیف دوگانه
۸۸	Set hypothesis	فرضیه آمایه
۸۸	Henry's Specificity Hypothesis	فرضیه اختصاصی هنری
۸۸	Action plan reconstruction hypothesis	فرضیه بازسازی طرح عمل
۸۹	Retrieval-cue hypothesis	فرضیه بازیابی- نشانه
۸۹	Response-Chaining Hypothesis	فرضیه پاسخ زنجیره ای
۹۰	Specificity of motor abilities hypothesis	فرضیه توانایی های حرکتی اختصاصی
۹۰	Impulse-Timing Hypothesis	فرضیه زمان بندی تکانه
۹۰	Decay hypothesis	فرضیه زوال
۹۰	Single-Channel Hypothesis	فرضیه های تک کانالی
۹۰	Guidance hypothesis	فرضیه هدایت
۹۱	Activation	فعال سازی

صفحه	عنوان فارسی	عنوان انگلیسی
۹۱	فلات اجرا	Performance plateaus
۹۱	فلج ناشی از تحلیل	Paralysis by Analysis
۹۲	قانون اثر	Law of effect
۹۲	قانون فیتز	Fitts Law
۹۳	قانون هیک	Hick's Law
۹۳	قطعه قطعه سازی	Chunking
۹۴	کانونی کردن توجه	Attentional Focus
۹۴	کفایت	Efficiency
۹۴	کنترل پیش خوراندی	Feed Forward Control
۹۴	کنترل حرکتی	Motor Control
۹۴	کنترل در حال جریان	Current or Contemporary Control
۹۵	کوری ناشی از بی توجهی	Inattention Blindness
۹۵	کینتیک	Kinetic
۹۵	کینماتیک	Kinematic
۹۵	گوش به زنگ بودن شدید	Hyper Vigilance
۹۶	گیرنده های مفصلی	Joint Receptors
۹۶	متروصد بودن، گوش به زنگ	Vigilance
۹۶	متغیرهای مشترک	Collective Variable
۹۶	مسئله مهمانی کوکتیل	Cocktail Party Problem
۹۷	مدل حرکات جزئی پهنه	Optimized-Sub Movement Model
۹۷	مدل حرکات جزئی چندگانه	Multiple-Submovement Model
۹۷	مدل حرکت جزئی دوگانه	Dual-Submovement Model
۹۷	مدل جرم-فنر	Mass-Spring Model
۹۸	نظریه کراسمن-گودو	Crossman-Goodale theory
۹۸	مدل وینگ-کریستوفرسون	Wing-Kristofferson Model
۹۹	مدل های نقطه موازنه آلفا و لاندا	α & λ Equilibrium-Point Models
۱۰۰	مرحله بندی کردن	Phasing
۱۰۰	مسئله درجات آزادی	Degrees of Freedom Problem
۱۰۱	مشکل انباشتگی	Storage Problem
۱۰۱	مشکل بدیع بودن	Novel Movement Problem
۱۰۱	مقیاس های اندازه گیری پیامد اجرا	Performance outcome measures
۱۰۲	مقیاس های اندازه گیری تولید اجرا	Performance production measures
۱۰۲	منطقه کارکرد پهنه	Zones of Optimal Functioning
۱۰۲	معادله تجربی	Empirical Equation
۱۰۲	مولدهای الگوی مرکزی	Central Pattern Generators

صفحه	عنوان انگلیسی	عنوان فارسی
۱۰۳	Motor Skill	مهارت حرکتی
۱۰۳	Stimulus Onset Asynchrony (SOA)	ناهمزمانی شروع محرک
۱۰۳	Alpha Motor Neuron	نرون حرکتی آلفا
۱۰۴	Inter-element Inhibition theory	نظریه بازداري درون عنصری
۱۰۴	Cue-utilization Hypothesis	نظریه بهره‌برداری از نشانه‌ها
۱۰۴	Flexible Allocation Of Capacity theory	نظریه تخصیص منعطف ظرفیت
۱۰۵	Element to Position Association	نظریه تداعي عنصر به موقعیت
۱۰۵	Impulse-variability theory	نظریه تغییرپذیری تکانه
۱۰۶	Welford Single-Channel theory	نظریه تک کانالی ولفورد
۱۰۶	Adams closed loop theory	نظریه حلقه بسته آدامز
۱۰۷	Wickens's Multiple Resource theory	نظریه چند منبعی ویکنز
۱۰۷	Hierarchical theory	نظریه سلسله مراتبی
۱۰۷	Signal Detection theory (SDT)	نظریه شناسایی نشانه
۱۰۸	Catastrophe Hypothesis	نظریه فاجعه
۱۰۸	Keel's Late Filter theory	نظریه فیلتر دیرآیند کیل
۱۰۸	Cognitive Mediation theory	نظریه وساطت شناختی
۱۰۸	Serial-Order theories	نظریه‌های ترتیب زنجیره‌ای
۱۰۹	Multiple-resource theories	نظریه‌های چند منبعی
۱۰۹	Dutch & Dutch's and Broadbent Early Theories Filter	نظریه‌های فیلتر اولیه داج و برودبنت
۱۰۹	Central Resource Theories	نظریه‌های منبع مرکزی
۱۱۰	Equilibrium Point Theories	نظریه‌های نقطه موازنه
۱۱۰	Relative Force	نیروی نسبی
۱۱۰	Production Units	واحدهای تولید
۱۱۱	Invariant features and Parameter	ویژگی‌های تغییرناپذیر و آماره
۱۱۱	Spatial-Temporal Goal	هدف فضایی-زمانی
۱۱۲	Goal Setting	هدف‌گزینی
۱۱۲	Coordination	هماهنگی
۱۱۲	Bimanual Coordination	هماهنگی دودستی
۱۱۲	Coarticulation	همیند کردن
۱۱۳	Consciousness	هوشیاری
۱۱۳	Integration of Serial and Timing	یکپارچگی ترتیبی و زمانی

فهرست بر اساس الفبای انگلیسی

صفحه	عنوان انگلیسی	عنوان فارسی
۵۹	Ability	توانایی
۶۷	Absolute Constant Error	خطای ثابت مطلق
۶۸	Absolute Error	خطای مطلق
۲۵	Absolute frequency of knowledge of results	آگاهی از نتیجه با واکثر مطلق
۸۴	Accelerate	شتاب
۸۷	Action	عمل
۸۸	Action plan reconstruction hypothesis	فرضیه بازسازی طرح عمل
۵۲	Action centered interference	تداخل متمرکز بر عمل
۹۱	Activation	فعال سازی
۱۰۶	Adams closed loop Theory	نظریه حلقه بسته آدامز
۳۸	Adaptability	انطباق پذیری
۳۱	Adjacent trials effect	اثر کوشش های مجاور
۱۰۳	Alpha Motor Neuron	نرون حرکتی آلفا
۷۵	Ambient Vision	دید محیطی
۸۷	Amplitude	فاصله، دامنه، ارتفاع
۷۸	Anticipation Timing	زمان بندی پیش بینی
۳۹	Arousal	انگیختگی
۳۸	Asymmetry of transfer	انتقال نامتقارن
۶۰	Attention	توجه
۹۴	Attentional Focus	کانونی کردن توجه
۶۲	Attractors	جاذب ها
۴۰	Augmented feedback	بازخورد افزوده
۴۶	Automatic Processing	پردازش خودکار
۲۷	Average knowledge of result	آگاهی از نتیجه میانگین
۸۳	Average Velocity	سرعت متوسط
۲۶	Bandwidth KR	آگاهی از نتیجه دامنه ای
۷۱	Bernstein Perspective	دیدگاه برنشتاین
۳۶	Bilateral Transfer or Cross education	انتقال دو سویه یا آموزش طرفی
۱۱۲	Bimanual Coordination	هماهنگی دوطرفه

صفحه	عنوان انگلیسی	عنوان فارسی
۴۳	Biofeedback	بازخورد زیستی
۴۵	Bit	بیت
۲۶	Blocked KR	آگاهی از نتیجه مسدود
۵۹	Blocked practice	تمرین مسدود
۵۱	Capacity Interference	تداخل ظرفیت
۶۷	۱۰ Atastrophe Hypothesis	نظریه فاجعه
۳۰	Ceiling and Floor Effect	اثر سقف و کف
۳۰	Ceiling Effect	اثر سقف
۱۰۲	Central Pattern Generators	مولدهای الگوی مرکزی
۸۰	Choice Reaction Time	زمان واکنش انتخابی
۱۰۹	Central Resource Theories	نظریه‌های منبع مرکزی
۱۱۲	Coarticulation	همبند کردن
۸۲	Cognitive confusion	سر درگمی شناختی
۶۰	Cognitive Explanation of Mental Practice	توضیح شناختی تمرین ذهنی
۱۰۸	Cognitive Mediation Theory	نظریه وساطت شناختی
۴۲	Concurrent Augmented Feedback	بازخورد افزوده همزمان
۱۱۳	Consciousness	هوشیاری
۵۸	Constant Practice	تمرین ثابت
۵۲	Contextual Interference	تداخل ضمنی
۲۷	Control Parameters	آماره‌های کنترل
۱۱۲	Coordination	هماهنگی
۵۱	Cost Versus Benefit, Cost-Benefit Analysis & Trade-Off	تحلیل و مبادله هزینه - سود
۹۸	Crossman-Goodeve theory	نظریه کراسمن - گودو
۱۰۴	Cue-Utilization Hypothesis	نظریه بهره‌برداری از نشانه‌ها
۵۶	Cuff Technique	تکنیک کاف
۹۴	Current of Contemporary Control	کنترل در حال جریان
۲۸	Deafferentation	آوران زدایی
۹۰	Decay Hypothesis	فرضیه زوال
۱۰۰	Degrees of Freedom Problem	مسئله درجات آزادی
۵۸	Deliberate Practice	تمرین تعمدی
۴۳	Descriptive Feedback	بازخورد توصیفی
۷۷	Differential Approach	رویکرد افتراقی
۸۴	Difficulty	شاخص دشواری
۲۸	Diminishing Returns Effect	اثر بازده کاهش یابنده
۷۱	Direct Perception View of Vision	دیدگاه ادراک مستقیم بینایی

صفحه	عنوان انگلیسی	عنوان فارسی
۵۴	Directional & Ego-centric Preference	تقدم جهت‌دار و خودمدار
۸۰	Discriminative Reaction Time	زمان واکنش افتراقی
۶۱	Displacement	جابه‌جایی
۵۸	Distributed Practice	تمرین فاصله‌دار
۳۶	Double-Stimulation Paradigm	الگوی تحریک دوگانه
۸۸	Dual Task Procedure	فرایند تکلیف دوگانه
۹۷	Dual-Submovement Mode	مدل حرکت جزئی دوگانه
۱۰۹	Dutch & Dutch's and Broadbent Early Filter Theories	نظریه‌های فیلتر اولیه داج و داج و برودبنت
۷۵	Dynamical System Theory	دیدگاه نظام‌های پویا
۴۸	Dynamics of movement coordination	پویایی هماهنگی حرکت
۴۵	Early Responding	پاسخ‌دهی اولیه یا پیش‌حرکت
۷۲	Ecological Viewpoint	دیدگاه بوم‌شناختی
۳۵	Economy of movement (minimum energy expenditure)	اقتصاد حرکت
۴۸	Effective Target Width	پهنای مؤثر هدف
۹۴	Efficiency	کفایت
۳۵	Electromyography	الکترومیوگرافی
۱۰۵	Element to Position Association	نظریه تداعی عنصر به موقعیت
۶۵	Embedded Loops	حلقه‌های متداخل
۱۰۲	Empirical Equation	معادله تجربی
۳۳	Encoding Specificity Principle	اصل اختصاصی بودن رمزگردانی
۶۳	Ensemble	جمع‌بندی
۷۶	Entry behavior	رفتار ورود
۶۳	Episodic memory	حافظه رویدادها
۱۱۰	Equilibrium-Point Theories	نظریه‌های نقطه موازنه
۹۹	α & λ Equilibrium-Point Models	مدل‌های نقطه موازنه آلفا و لامدا
۶۶	Error in Execution	خطای اجرای برنامه
۶۶	Error in Selection	خطای انتخاب برنامه
۴۸	Expected Sensory Consequences	پیامدهای حسی مورد انتظار
۶۶	Expert	خبره
۵۲	External imagery	تصویرسازی بیرونی
۳۴	Exteroceptive information	اطلاعات بیرونی
۴۲	Extrinsic feedback	بازخورد بیرونی
۷۷	Fading technique	روش حذفی
۳۶	Far transfer	انتقال دور

صفحه	عنوان انگلیسی	عنوان فارسی
۹۴	Feed Forward Control	کنترل پیش خوراندی
۴۰	Feedback	بازخورد
۹۲	Fitts Law	قانون فیتز
۵۰	Fixation/diversification	تثبیت/تغییر
۱۰۴	Flexible Allocation Of Capacity Theory	نظریه تخصیص منعطف ظرفیت
۴۵	Focal & Peripheral Vision	بینایی مرکزی و محیطی
۵۳	Force Variability	تغییرپذیری نیرو
۴۹	Fore Period	پیش دوره
۸۷	Forgetting	فراموشی
۶۶	Fractionization	خرد کردن
۵۶	Gear shift analogy	تمثیل تعویض دنده
۶۰	General motor ability	توانایی حرکتی عمومی
۴۴	Generalized motor program	برنامه حرکتی تعمیم یافته
۶۹	Getting the idea of the movement	درک مفهوم حرکت
۱۱۲	Goal Setting	هدف گزینی
۹۰	Guidance hypothesis	فرضیه هدایت
۸۷	Habit	عادت
۸۴	Henry & Rogers "Memory Drum" Theory	طبله حافظه هنری و راجرز
۸۸	Henry's Specificity Hypothesis	فرضیه اختصاصی هنری
۹۳	Hick's Law	قانون هیک
۷۴	Hierarchical control perspective	دیدگاه کنترل سلسله مراتبی
۱۰۷	Hierarchical Theory	نظریه سلسله مراتبی
۹۵	Hyper Vigilance	گوش به زنگ بودن شدید
۵۹	Imagery ability	توانایی تصویر سازی
۴۹	Improvement	پیشرفت
۵۵	Impulse	تکانه
۹۰	Impulse-timing Hypothesis	فرضیه زمان بندی تکانه
۱۰۵	Impulse-variability Theory	نظریه تغییرپذیری تکانه
۹۵	Inattention Blindness	کورگی ناشی از بی توجهی
۵۴	Individual Differences/ Between Subject Variability	تفاوتهای فردی یا تفاوتهای بین فردی
۷۲	Information-Processing Viewpoint	دیدگاه پردازش اطلاعات
۴۳	Inherent Feedback	بازخورد ذاتی (درونی)
۶۹	In-Phase & Anti Phase	درون مرحله و برون مرحله
۱۱۳	Integration of Serial and Timing	یکپارچگی ترتیبی و زمانی
۱۰۴	Interelement Inhibition Theory	نظریه بازدارندگی درون عنصری

صفحه	عنوان انگلیسی	عنوان فارسی
۵۲	Internal Imagery	تصویرسازی درونی
۸۷	Intertrial Interval	فاصله بین کوششی
۸۵	intratask Transfer Design	طرح انتقال میان تکلیفی
۱۱۱	Invariant features and Parameters	ویژگی‌های تغییرناپذیر و آماره
۳۳	Inverted-U Principle	اصل یوی وارونه
۳۰	Ironie Effect	اثر کنایه‌ای
۳۳	Isogony Principle	اصل تساوی زاویه‌ای
۹۶	Joint Receptors	گیرنده‌های مفصلی
۱۰۸	Keel's Late-filter Theory	نظریه فیلتر دیراندکیل
۴۴	Kinematic Feedback	بازخورد کینماتیک
۵۲	Kinesthetic Imagery	تصویرسازی حسی حرکتی
۹۵	Kinetic	کینتیک
۴۳	Kinetic Feedback	بازخورد کینتیک
۲۵	knowledge of Performance	آگاهی از اجرا
۲۵	Knowledge of Result	آگاهی از نتیجه
۵۰	Knowledge of Result Delay	تاخیر آگاهی از نتیجه
۹۲	Law of Effect	قانون اثر
۵۵	Lead up Tasks	تکالیف آماده‌ساز (راه‌ساز)
۶۳	Long Term Memory	حافظه درازمدت
۳۹	Long-Loop Reflex	بازتاب حلقه بلند قشرگذر
۹۷	Mass-Spring Model	مدل جرم-فنر
۵۷	Massed practice	تمرین انبوه
۲۳	Mechanical Blocking Impact	آثار سد مکانیکی
۶۳	Memory	حافظه
۵۲	Mental Imagery	تصویرسازی ذهنی
۵۸	Mental Practice	تمرین ذهنی
۳۵	Modeling	الگودهی
۷۶	Monosynaptic Stretch Reflex	رفلکس تک سیناپسی
۴۲	Motivational Feedback	بازخورد انگیزشی
۶۴	Motor Memory	حافظه حرکتی
۹۴	Motor Control	کنترل حرکتی
۴۴	Motor Program	برنامه حرکتی
۱۰۳	Motor Skill	مهارت حرکتی
۴۸	Movement Imagery Questionnaire	پرسشنامه تصویرسازی حرکتی
۲۷	Movement Preparation	آماده‌سازی حرکت

صفحه	عنوان انگلیسی	عنوان فارسی
۷۹	Movement Time (MT)	زمان حرکت
۱۰۹	Multiple-resource Theories	نظریه‌های چندمنبعی
۹۷	Multiple Sub-movement Model	مدل حرکات جزئی چندگانه
۷۱	Muscle Spindle	دوک عضلانی
۲۸	Near Transfer	انتقال نزدیک
۲۸	Negative transfer	انتقال منفی
۶۱	Neuromuscular explanation of mental practice	توضیح عصبی - عضلانی تمرین ذهنی
۱۰۱	Novel Movement Problem	مشکل بدیع بودن
۸۳	Open Loop Control System	سیستم کنترل حلقه باز
۵۶	Operant techniques	تکنیک‌های کُنش‌گر
۳۴	Optical Flow Information	اطلاعات جریان بینایی
۹۷	Optimized Sub Movement Model	مدل حرکات جزئی بهینه
۸۲	Organization	سازمان
۴۶	Overlearning	پرآموزی
۴۷	Parallel Processing	پردازش موازی
۹۱	Paralysis by Analysis	فلج ناشی از تحلیل
۵۳	Parameter Modification	تغییرات آماره‌ای
۵۸	Part-whole Practice	تمرین جزء - کل
۶۹	Percentage of Transfer	درصد انتقال
۶۲	Perception-action Coupling	جفت شدن ادراک - عمل
۲۸	Perceptual Narrowing	باریکی ادراکی
۷۶	Perceptual Trace	رد ادراکی
۳۱	Performance	اجرا (عملکرد)
۱۰۱	Performance Outcome Measures	مقیاس‌های اندازه‌گیری پیامد اجرا
۹۱	Performance Plateaus	فلات اجرا
۱۰۲	Performance Production Measures	مقیاس‌های اندازه‌گیری تولید اجرا
۴۵	Persistence	پایداری
۲۴	Perturbation	آشفته‌گی
۵۳	Phase Transition	تغییر یا انتقال فاز
۱۰۰	Phasing	مرحله‌بندی کردن
۷۷	Point-light technique	روش نقاط روشن
۷۷	Polyrhythm	ریتم چندگانه
۳۷	Positive Transfer	انتقال مثبت
۵۰	Post knowledge of Result Delay	تاخیر پس از آگاهی از نتیجه
۷۰	Precision of KR	دقت بازخورد آگاهی از نتیجه

صفحه	عنوان انگلیسی	عنوان فارسی
۴۹	Prediction	پیش‌بینی
۸۱	Preferred Spatial and Temporal Structure	اختیار زمانی و فضایی ترجیحی
۸۰	Premotor Reaction Time	زمان واکنش پیش حرکتی
۴۲	Prescriptive Feedback	بازخورد تجویزی
۲۹	Preselection Effect	اثر پیش انتخاب
۲۹	primacy-recency effect	اثر تقدم-تاخر
۵۶	Probe Technique	تکنیک کاوش
۶۴	Procedural Memory	حافظه رویه‌ای
۱۱۰	Production Units	واحد‌های تولید
۵۷	Progressive Part Method	تمرین بخش بخش پیشرو
۳۱	Proprioception	ادراک عمقی
۷۰	Psychological Refractoriness	دوره بی پاسخ روانشناختی
۴۱	Qualitative Augmented Feedback	بازخورد افزوده کیفی
۴۱	Quantitative Augmented Feedback	بازخورد افزوده کمی
۲۵	Random KR	آگاهی از نتیجه تصادفی
۵۷	Random Practice	تمرین تصادفی
۸۰	Reaction Time	زمان واکنش
۸۶	Recall Schema	طرحواره یادآوری
۸۶	Recognition Schema	طرحواره بازشناسی
۴۶	Reflex-Reversal Phenomenon	پدیده معکوس سازی رفلکس
۸۴	Regulatory and Nonregulatory Conditions	شرایط تنظیمی و شرایط غیر تنظیمی
۱۱۰	Relative Force	نیروی نسبی
۵۹	Relative Frequency of Knowledge of Result	تواتر نسبی آگاهی از نتیجه
۷۹	Relative-Timing	زمان بندی نسبی
۸۹	Response- Chaining Hypothesis	فرضیه پاسخ زنجیره‌ای
۷۹	Response Time	زمان پاسخ
۸۲	Response-Response Compatibility	سازگاری پاسخ- پاسخ
۸۷	Retention Interval	فاصله یادداری
۲۴	Retention Test	آزمون یادداری
۵۷	Retrieval Practice	تمرین بازیابی
۸۹	Retrieval cue hypothesis	فرضیه بازیابی- نشانه
۷۴	Revised Single Channel View	دیدگاه تک کانالی وارونه
۷۸	Root Mean Square Error (RMSE)	ریشه میانگین مجذور خطا
۸۶	Schema	طرحواره
۷۷	Secondary task method	روش تکلیف ثانویه

صفحه	عنوان انگلیسی	عنوان فارسی
۶۸	Self Organization	خودسازمانی
۶۵	Semantic Memory	حافظه معنایی
۶۵	Movement	حرکت
۱۰۸	Serial Order Theories	نظریه‌های ترتیب زنجیره‌ای
۳۱	Serial Position Effect	اثر موقعیت رشته‌ای
۵۸	Serial Practice	تمرین رشته‌ای
۴۷	Serial Processing	پردازش زنجیره‌ای
۵۵	Serial Task	تکلیف رشته‌ای
۸۸	Set Hypothesis	فرضیه آمایه
۶۴	Short Term Memory	حافظه کوتاه‌مدت
۷۵	Short-Term Sensory Store	ذخیره حسی کوتاه‌مدت
۱۰۷	Signal Detection Theory (SDT)	نظریه شناسایی نشانه
۲۹	Simon Effect	اثر سایمون
۸۱	Simple Reaction Time	زمان واکنش ساده
۸۱	Simplification	ساده‌سازی
۸۴	Simulator	شبیه‌ساز
۹۰	Single-Channel Hypothesis	فرضیه‌های تک کانالی
۳۲	Size Principle	اصل اندازه
۴۹	Skill Complexity	پیچیدگی مهارت
۷۰	Spatial Accuracy	دقت فضایی
۱۱۱	Spatial-Temporal Goal	هدف فضایی-زمانی
۹۰	Specificity of Motor Abilities Hypothesis	فرضیه توانایی‌های حرکتی اختصاصی
۳۲	Spoonerism	اشتباه در تلفظ حروف
۳۲	Stability	استواری
۶۱	Stability	ثبات
۸۳	Stiffness	سفتی
۱۰۳	Stimulus Onset Asynchrony (SOA)	ناهمزمانی شروع محرک
۸۲	Stimulus-Response Compatibility	سازگاری محرک- پاسخ
۷۴	Stimulus-Response Viewpoint	دیدگاه محرک- پاسخ
۱۰۱	Storage Problem	مشکل انباشتگی
۲۸	Stroop Effect	اثر استروپ
۵۱	Subjective error estimation	تخمین ذهنی خطا
۵۱	Structural Interference	تداخل ساختاری
۵۵	Subjective Reinforcement	تقویت فردی
۲۶	Summary Knowledge of Result	آگاهی از نتیجه خلاصه

صفحه	عنوان انگلیسی	عنوان فارسی
۲۲	Super Diagonal Form	آرایش فوق قطری
۷۶	Symbolic Coding	رمزبندی سمبولیک
۳۷	Symmetry of Transfer	انتقال متقارن
۵۵	Synchronization task	تکلیف همزمانی
۵۰	Task Analysis	تحلیل تکلیف
۴۹	Tau	تاو
۴۱	Terminal Augmented Feedback	بازخورد افزوده پایانی
۵۶	Trail-delay Technique	تکنیک تأخیر کوشش‌ها
۴۷	Transfer Appropriate Processing	پردازش مناسب انتقال
۸۵	Transfer Design	طرح انتقال
۲۴	Transfer Test	آزمون انتقال
۵۳	Variability in Practice	تغییرپذیری تمرین
۶۸	Variable Error	خطای متغیر
۷۰	Vestibular Apparatus	دستگاه دهلیزی
۴۴	Video Feedback	بازخورد ویدیویی
۹۶	Vigilance	مترصد بودن، گوش به زنگ
۶۲	Visual Search	جستجوی بینایی
۳۴	Warm-up decrement	افت گرم کردن
۱۰۶	Welford Single-Channel Theory	نظریه تک کانالی ولفورد
۱۰۷	Wickens's Multiple Resource Theory	نظریه چند منبعی ویکنز
۹۸	Wing-Kristofferson Model	مدل وینگ - کریستوفرسون
۶۴	Working Memory	حافظه کاری
۳۷	Zero Transfer	انتقال صفر
۱۰۲	Zones of Optimal Functioning	منطقه کارکرد بهینه