

به نام خدا

ادراک و عمل بینایی در ورزش

ا.م. و. کرامز، کی. دیویدز و جی.جی. ویلیامز

مترجمان

دکتر علی اکبر بابایی مقدم

(استادیار دانشگاه تهران)

محمد صحبتیها

محمد سلیمانی راد

مجید پهلوان یلی

(دانشجویان دکتری رفتار حرکتی دانشگاه تهران)

سرشناسه	: ویلیامز، ا. مارک، ۱۹۶۵ - م. Williams, A. M. (A. Mark)
عنوان و نام پدیدآور	: ادراک و عمل بینایی در ورزش / مولفین ای.ام. ویلیامز، کی. دیویدز، جی.جی. ویلیامز؛ مترجمان علی اکبر جابری مقدم... [و دیگران].
مشخصات نشر	: تهران: آوای ظهور، ۱۳۹۵
مشخصات ظاهری	: ۴۶۰ ص.: مصور، جدول.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۷۹۵۶-۱۵-۱
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: عنوان اصلی: Visual perception and action in sport, c1999.
یادداشت	: مترجمان علی اکبر جابری مقدم، محمد صحبتیها، محمد سلیمانی راد، مجید پهلوان یلی.
موضوع	: ورزش -- جنبه های روان شناسی -- Sports -- Psychological aspects
موضوع	: ادراک بصری -- Visual perception
شناسه افزوده	: دیویدز، کیت، ۱۹۵۳ - م. Davids, K. (Keith) - ویلیامز، جان گرت پسکو - Williams, John Garrett Pascoe
شناسه افزوده	: جابری مقدم، علی اکبر، ۱۳۳۵ - مترجم
رده بندی کنگره	: GV ۷۰۶/۴ و ۹ الف ۴ ۱۳۹۵
رده بندی دیویی	: ۷۹۶/۰۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۲۵۰۰۰۶

شناختنامه کتاب

عنوان کتاب	: ادراک و عمل بینایی در ورزش
مؤلفین	: ای.ام. ویلیامز، کی. دیویدز، جی.جی. ویلیامز
مترجمین	: علی اکبر جابری مقدم، محمد صحبتیها، محمد سلیمانی راد، مجید پهلوان یلی
ناشر	: آوای ظهور
نوبت چاپ	: اول ۱۳۹۵
تیراژ	: ۱۰۰ نسخه
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۷۹۵۶-۱۵-۱
چاپ و صحافی	: سعید دانش
قیمت	: ۳۲۰۰۰۰ ریال

انتشارات آوای ظهور

خیابان انقلاب - نرسیده به خیابان ۱۲ فروردین - جنب کتابفروشی عصر دانش -

طبقه زیرین پلاک ۱۳۳۲ - کتابفروشی فجر تهران - تلفن: ۶۶۴۱۴۱۰۹

www.Ghahremanzadeh.ir

خیابان انقلاب - بعد از خیابان منیری جاوید - پاساژ کتابسرای اندیشه -

طبقه همکف - واحد B9 - کتابفروشی آوای ظهور - تلفن: ۶۶۴۷۷۶۷۲

فهرست مطالب

۷	پیشگفتار
۱۳	بخش اول: شناخت در عمل
۱۷	۱ نظریه‌های غیرمستقیم ادراک و سس. رسی اجمالی
۱۷	مقدمه
۲۰	نقش ادراک بینایی در رفتار حرکتی
۲۲	پایه‌های فلسفی و نظری رویکرد پردازش اطلاعات
۲۷	علل بازنمایی سازماندهی حرکت
۳۰	تحقیقات پردازش اطلاعات مربوط به ادراک و عمل در ورزش
۳۸	خلاصه و نتیجه‌گیری
۳۹	توضیحات
۴۱	۲ توجه در ورزش
۴۱	مقدمه
۴۳	مدل‌های شناختی توجه و ارتباط آن‌ها با توجه انتخابی در ورزش
۵۴	مدل‌های معاصر توجه: رویکردی عملگرا
۵۸	خودکاری و اجرای ماهرانه
۶۷	از نظریه تا عمل: توسعه خودکاری و توجه انتخابی در ورزش

۷۰	خلاصه و جهت‌های آینده برای تحقیقات توجه در ورزش
۷۵	۳ سخت‌افزار سیستم بینایی: ویژگی‌های کارکردی ورزشی
۷۵	مقدمه
۷۶	سیستم بینایی و اجرای ورزشی
۹۸	سخت‌افزار بینایی و نیازهای کارکردی ورزش
۱۱۰	خلاصه و جهت‌های تحقیقی آینده
۱۱۱	توضیحات
۱۱۳	۴ بینش بینایی و تصمیم‌گیری در ورزش
۱۱۳	مقدمه
۱۱۴	رمزگذاری و بازتابی اطلاعات خاص در ورزش
۱۲۰	شناسایی سیگنال: سرعت شناسایی و موقعیت‌یابی اشیاء مرتبط در میدان بینایی
۱۲۲	استفاده از پیش‌نشانه‌ها
۱۳۵	احتمالات موقعیتی و پیش‌بینی در ورزش
۱۳۹	تصمیم‌گیری تاکتیکی
۱۴۱	دانش بیانی و رویه‌ای در ورزش
۱۴۹	خبرگی در ورزش: جنبه شناختی
۱۵۶	خلاصه و جهت‌های تحقیقی آینده
۱۶۳	۵ راهبرد جستجوی بینایی در ورزش
۱۶۳	مقدمه
۱۶۴	حرکات چشم در ورزش
۱۶۸	تکنیک‌های ثبت حرکات چشم
۱۷۲	راهبرد جستجوی بینایی و دریافت اطلاعات انتخابی
۱۷۴	جنبه شناختی راهبرد جستجوی بینایی در ورزش
۱۷۶	تحقیقات در زمینه ورزش
۱۹۶	نمونه‌های مکمل برای ارزیابی راهبرد جستجوی بینایی
۲۰۲	تمرین راهبرد جستجوی بینایی در ورزش
۲۰۴	خلاصه و جهت‌های تحقیقی آینده
۲۰۶	توضیحات

۲۰۷	بخش دوم: ادراک و عمل
۲۱۳	۶ ادراک مستقیم و عمل
۲۱۳	مقدمه
۲۱۶	روان‌شناسی بوم‌شناختی گیسون
۲۲۲	جفت شدن ادراک و عمل
۲۲۷	نقش متغیرهای نوری در زمان‌بندی اعمال مهارتی
۲۳۰	مشکلات موجود در رویکرد سستی ادراک زمان برخورد
۲۳۲	علل بوم‌شناختی ادراک زمان برخورد
۲۳۲	متن‌های نوری زمان برخورد در ورزش: پیشرفت نظری و حمایت تجربی
۲۳۹	مطالعات رفتاری، متغیرهای نوری
۲۵۳	«مکان» و «زمان» عمل: مدل‌سازی متغیرهای نوری برای تدارک زمان و فضا
۲۶۲	برخی انتقادات و چگونگی به‌دش تاو در کنترل عمل
۲۷۰	خلاصه و نتایج
۲۷۲	توضیحات
۲۷۷	۷ اطلاعات و پویایی: رویکرد سیستم‌های پویا
۲۷۷	مقدمه
۲۷۹	مبانی نظری دیدگاه سیستم‌های پویا
۲۸۱	وابستگی حساس به شرایط موجود
۲۸۲	ثبات در سیستم‌های پیچیده
۲۸۳	سیستم‌های حرکتی انسان به عنوان سیستم‌های پیچیده و پویا
۲۸۵	تشکیل الگو در سیستم‌های پویا: جاذب‌ها
۲۹۴	نظم برای آزادی: محدودیت‌ها و خود سازماندهی در سیستم‌های پویا
۳۰۶	ظهور در سیستم‌های حرکتی
۳۱۴	خلاصه و نتایج
۳۱۷	توضیحات
۳۱۹	بخش سوم: اکتساب مهارت در ورزش: رویکرد شناختی و سیستم‌های پویا
۳۲۳	۸ اکتساب هماهنگی حرکتی
۳۲۳	مقدمه

۳۳۵	از تاریکی نترسید: فرضیه اختصاصی بودن یادگیری
۳۳۹	فرضیه اختصاصی بودن یادگیری چقدر اختصاصی است؟
۳۳۵	فقدان حمایت از اختصاصی بودن یادگیری در ادبیات پیشینه گرفتن توپ
۳۳۹	بینایی در طول کنترل حرکتی: ضرورت یا مزیت؟
۳۴۲	مطالعات الیوت و همکاران در مورد انتقال راهبردهای پردازش اطلاعات
۳۴۵	محدودیت‌ها و ظهور هماهنگی حرکتی
۳۴۹	فرایندهای اکساب مهارت در ورزش: رویکرد محدودیت‌گرا
۳۵۹	مفاهیم رویکرد محدودیت‌گرا در تمرین
۳۶۸	خلاصه و نتیجه‌گیری
۳۷۰	توضیحات

۳۷۱	۹ یادگیری مشاهده‌ای در ورزش
۳۷۱	مقدمه
۳۷۳	جنبه‌های نظری یادگیری مشاهده‌ای
۳۸۳	تحقیقات
۴۰۶	خلاصه و نتیجه‌گیری
۴۰۹	گفتار پایانی
۴۱۳	کتاب‌شناسی

پیشگفتار

این کتاب در خصوص اطلاعات ویژه ورزشکاران که برای موفقیت باید توسط آن‌ها درک شوند، نگاشته شده است. در چند دهه گذشته شناخت فزاینده‌ای در مورد نقش ادراک در اجرای ورزشی موفقیت‌آمیز وجود داشته است (برای مثال مطالعه ویلیامز، دیویدز، برویتز و ویلیامز^۱ ۱۹۹۲ را ملاحظه کنید). در خصوص این که ورزشکاران در حین اجرای حرکات پیچیده، وابسته به منبع ثابت دقیق و معتبری از اطلاعات هستند، شناخت زیادی وجود دارد. اطلاعاتی برای اجرای اعمال پیچیده مانند حفظ تعادل روی زمین یا چوب موازنه در زمان اجرای حرکات در ژیمناستیک، حین مهار یک پرتابه و در زمان بازشناسی الگوی ایجاد شده توسط شرایط دفاعی در ورزش‌های تویی تیمی مورد نیاز است. به طور معمول، تحقیقات ارتباط نزدیکی بین نقش ادراکی این منابع اطلاعات و اجرای موفقیت‌آمیز در ورزش نشان داده‌اند. از نقطه نظر کاربردی، تأکید بر توجه به مهارت کسب و تفسیر اطلاعات محیطی به ویژه تحت محدودیت‌های زمانی شدید در ورزش وجود دارد. برای مثال ورزشکاران، مربیان و معلمان درکی ضمنی از اجرای مؤثر در سطوح بالای ورزشی که نیازمند طیفی از مهارت‌های ادراکی، تکنیکی، روانی و جسمانی است، ابراز می‌کنند. قطعاً کیفیت اعمال اجرا کننده نمی‌تواند از ادراک مناسب وقایع، اشیاء و سطوح مهم محیطی منفک شود.

این کتاب به طور ویژه در مورد اطلاعات درک شده توسط دستگاه بینایی انسان و روشی که این اطلاعات برای حمایت از اعمال در ورزش استفاده می‌شود، نگاشته شده است. به واسطه محدود کردن تجزیه و تحلیل‌های خود به ادراک بینایی، نباید چنین استنباط شود که منابع غیر بینایی برای اجرای ورزشی، اطلاعاتی نامربوط یا غیر ضروری است. بخاطر این در ۹ فصل این کتاب، برای اثبات انعطاف‌پذیری شگفت‌انگیز ورزشکاران موفق که در حین بروز رفتار هدفمند در ورزش قادر به ایجاد

حس‌هایی از دروندادهای سایر دستگاه‌های حسی مختلف هستند، فرصت‌های زیادی در نظر گرفته شده است.

در مورد این‌که دستگاه بینایی انواع فوق‌العاده پیچیده‌ای از اطلاعات را برای ما فراهم می‌کند، آگاهی رو به رشدی وجود دارد. بیشتر اطلاعاتی که ما دریافت کرده و برای برنامه‌ریزی اعمال خود استفاده می‌کنیم، از دستگاه بینایی به دست می‌آید. اطلاعات کسب شده از دستگاه بینایی تمایل به تسلط بر سایر دروندادهای به دست آمده از سایر دستگاه‌های حسی دارد. کاتینگ^۱ (۱۹۸۶) بیان کرد که ما بیشتر از طریق بینایی محیط اطراف خود و فضاها را شناسایی می‌کنیم. اسمیت (۱۹۸۸) دستگاه بینایی را سیستم گیرنده بسیار مهم برای فراهم کردن اطلاعات درباره حرکت اشیاء در جهان خارج نامید. اخیراً در مورد این‌که بیشتر تحقیقات قبلی در خصوص ادراک بینایی تنوع نقش‌های دستگاه بینایی را ارائه نکرده‌اند، شناخت فزاینده‌ای به وجود آمده است. در واقع میلنر و گودیل^۲ (۱۹۹۵) بیان کردند که بیشتر تحقیقات قبلی در علوم بصری یک عملکرد منفرد برای بینایی فرض کرده‌اند که این عملکرد فراهم کردن دانش و آگاهی از ساختار جهان است. در این تحقیقات تأکیدات منحصراً در مورد جهت درونداد دستگاه پردازش‌کننده بینایی بوده است. در این حقیقت که دستگاه بینایی برای حمایت از برونداد رفتاری مؤثر و انطباقی تکامل یافته است مورد عطف واقع شده است. این تا حدی از مشکلات دانشمندان ورزشی و سایر دانشمندان بوده است که علما علاءمند رابطه بین ادراک بینایی و اعمال در زمینه‌های محیط طبیعی بوده‌اند.

تعدادی از دانشمندان بیان داشته‌اند که این مشکل با این دلیل اتفاق می‌افتد که گرایش‌های علمی تثبیت شده‌ای که تاریخ آن‌ها به اوایل قرن بیستم برمی‌گردد، بیشتر مای حسی را بر اساس ساختارهای آناتومیک طبقه‌بندی می‌کردند (مانند اسمیت^۳ ۱۹۸۴؛ لی^۴ ۱۹۷۸). آن‌ها به چگونگی نظر گیسیون (مانند ۱۹۷۹) در مورد غیرکارکردی بودن این تمایزات اشاره کرده‌اند. گیسیون در سال ۱۹۷۹ این ایده را مطرح کرد که سیستم‌های حسی باید بر اساس توانایی‌شان در برداشت و بهره‌برداری از اطلاعات متمایز شوند. از نظر گیسیون (۱۹۷۱:۱) این تمایز کارکردی نقش‌های متفاوتی را برای بینایی متصور است که، در متن اصلی خود، وی آن را در قالب سؤال‌هایی برای پاسخگویی از طرف نظریه پردازان ادراک بینایی قرار داد:

محیط اطراف ما چطور دیده می‌شود؟ چطور ما سطوح، زمینه، رنگ‌ها و بافت محیط را می‌بینیم؟ چطور می‌بینیم که در کجای محیط هستیم؟ چطور می‌بینیم که حرکت می‌کنیم و یا ایستاده‌ایم و اگر حرکت می‌کنیم به کجا می‌رویم؟ چطور می‌بینیم که کارها را انجام می‌دهیم، سوزن نخ می‌کنیم و یا رانندگی می‌کنیم؟

همان طور که میلر و گودال (۱۹۹۵) بیان داشتند خطای بیشتر تحقیقات سستی در زمینه روانشناسی ادراک، این است که با بینایی به عنوان یک مفهوم ادراکی رفتار می‌کنند (ص ۱۳). به علت نقش مهم ادراک در برنامه‌ریزی، رشد، راهنمایی، هدایت و تنظیم فعالیت‌های حرکتی پیش رو مطالعه ادراک جدای از عمل یک اشتباه است (لی ۱۹۷۸ را ببینید). آنچه که این کتاب در صدد نشان دادن است، این موضوع است که اصلاح چنین اشتباهی مفاهیم مهمی برای درک ما از ادراک بینایی و عمل در ورزش را فراهم می‌کند.

در مقاله مروری ۱۹۹۲ (ویلیامز و همکاران ۱۹۹۲) این نکته را نشان دادیم که در مباحث پیرامون رویکردهای نظری، مختلف در مطالعه ادراک بینایی و عمل در ورزش کمک شایانی باید از سوی دانشمندان صورت گیرد. به اعتقاد ما بسیاری از تکالیف طبیعی در ورزش نمونه‌هایی از ابزارهای مهم در مطالعه ادراک بینایی عمل هستند. این کتاب یک بازنمایی از سیر طبیعی موجود در آن مقاله مروری بوده و در تلاش است تا نشان دهد که امکان دارد به دامنه وسیعی از مطالعات تحقیقی مربوط به ورزش که درک ما از ادراک بینایی و عمل را شکل می‌دهد، تمرکز داشته باشد. این کتاب به سه بخش تقسیم شده است. بخش اول با ارائه یک فصل در مورد پایه‌های نظری تئوری‌های شناختی ادراک و عمل آغاز می‌شود. در این مقدمه پایه‌های سری و فلسفی مدل سستی غالب در زمینه ادراک و عمل به نام رویکرد پردازش اطلاعات ارائه می‌شود. برای بسیاری از علاقه‌مندان به علوم ورزشی این مقدمه با بسیاری از تحقیقات تجربی سستی که در فصل بعدی مورد ارزیابی قرار می‌گیرند، همراه می‌گردد. این دو فصل به همراه سه فصل بعدی بخش اول کتاب را شکل می‌دهد. در این سه فصل دیدگاه پردازش اطلاعات در زمینه ادراک و عمل، مرحله به مرحله مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. فصل به فصل، فرایندهای توجه، پیش‌بینی، تصمیم‌گیری و جستجوی بینایی را مورد بررسی قرار می‌دهیم. علاوه بر این در فصل سوم برخی پیش‌زمینه‌های عصبی-فیزیولوژیکی برای مطالب این بخش ارائه می‌دهیم.

در بخش دوم دیدگاه متفاوت دیگری با ارزیابی برخی جزئیات مدل‌های نظری غالب در رویکرد بوم‌شناختی در زمینه ادراک و عمل ارائه می‌شود. در رویکرد بوم‌شناختی، ماهیت برگرفته از تعریف محدودی از ادراک بینایی که مورد تأکید نظریه‌های روانشناسی سستی است، غالب هستند. در ارتباط با مطالعه حرکتی در زمینه‌های ورزشی، مطابق با نظر بروس، گرین و جورجسون^۱ (۱۹۹۶) این بحث وجود دارد که «چارچوب بوم‌شناختی به ما در فهم جنبه‌هایی از عمل انسان که به طور وسیع در رویکردهای سستی در زمینه ادراک انسان نادیده گرفته شده است، کمک می‌کند (ص ۲۸۷). همان طور که در دو فصل از بخش دوم می‌توانید ببینید، به کارگیری یک رویکرد میان رشته‌ای در زمینه ادراک و عمل ضروری به نظر می‌رسد. ایده‌های جذابی از رشد ادراکی، فیزیکی و بیولوژی تفسیر شده است و مفاهیمی که این ایده‌ها برای نظریه‌های بوم‌شناختی ادراک و عمل به همراه دارند، مورد بحث واقع شده است. تا آنجا

که معقول بود تلاش شش فرمول‌های ریاضی کمی در مدل‌سازی رویکرد بوم‌شناختی به کار گرفته شود و تأکید بسیاری بر این قرار دارد که خواننده پایه ادراکی قابل قبولی از تحقیقات مربوط به ورزش به دست آورد. در فصل ششم، پس از تجزیه و تحلیل برخی نقاط ضعف ارائه شده در رویکرد غیرمستقیم ادراک بینایی، نظریه ادراک مستقیم گیسون (۱۹۷۹) توضیح داده می‌شود. در فصل هفتم، قبل از بحث در مورد پیشینه تجربی که سیستم حرکتی را به عنوان یک سیستم پویای (دینامیکی) پیچیده مدل‌سازی می‌کند، الگوهای علم جدید مرتبط با دیدگاه سیستم‌های پویا درباره ادراک و عمل به تفصیل شرح داده می‌شود.

در نهایت، در بخش سوم، برخی از تازه‌ترین نظریه‌های اکتساب مهارت را که ارتباطی فراتر از یک وابستگی گسسته و موتتی نسبت به مطالعه ادراک بینایی در ورزش دارند، ارائه می‌شوند. در حالی که تأکید اصلی بخش‌های اول و دوم کمک به خواننده برای دستیابی به درکی آشکار از موقعیت‌های نظری مختلف است، در بخش سوم، تئوری از بحث به مفاهیم تمرینی در ورزش اختصاص داده می‌شود. فصل هشتم با ارائه یک نقد دقیق از فنیسه و ویژگی یادگیری آغاز می‌شود که بررسی می‌کند آیا اطلاعات بینایی به طور فزاینده‌ای در تمامی سطوح یادگیرندگان، مهم باقی می‌ماند. در واقع، آنچه در بخش اول فصل مورد بررسی قرار می‌گیرد، این است که وقتی تجربه یک تکلیف خاص توسعه می‌یابد، آیا اطلاعات بینایی به عنوان یک محدودیت مهم بر یادگیری باقی می‌ماند. انتهای فصل هشتم را با ادغام تأکیدات روی اطلاعات بینایی به عنوان محدودیتی برای اکتساب مهارت و مطالعه جدیدتر دیدگاه سیستم‌های پویا در مورد سایر محدودیت‌های مؤثر بر یادگیری و به ادامه می‌دهیم. ما این سؤال را مطرح می‌کنیم که آیا مربیان و معلمان می‌توانند برای انتقال در سطح مهارت، در کنار کارهای محدودیت‌های اطلاعاتی بر یادگیرنده بهره‌مند شوند. در بخش پایانی بخش سوم چندین دیدگاه یادگیری مشاهده‌ای از جمله دیدگاه ادراک بینایی اسکالی و نیوئل^۱ (۱۹۸۸) مرور می‌شود.

در این کتاب تأکید بر ارتباط بین نظریه و تمرین است. موضوع ثابت بیشتر فصول تأکید بر این است که در مطالعه ادراک و عمل بینایی، یکپارچگی بین دانش نظری و حرکتی ادراکی باید زیربنای فعالیت آموزشی در ورزش باشد. این نکته را مطرح کردیم که بیشتر مربیان ورزشی، به طور آشکار یا ضمنی، الگویی از یادگیرنده و اجراکننده را که پایه‌ای برای برنامه‌ریزی و سازماندهی فعالیت‌های تمرینی تشکیل می‌دهد، در ذهن دارند. این کتاب از خوانندگان دعوت می‌کند مدل‌هایی را که آنها معمولاً در فعالیت‌های ورزشی و بدنی‌شان استفاده می‌کنند، دوباره مورد ملاحظه قرار دهند. تا حد زیادی بخشی از مثال‌های کاربردی بحث شده در فصول مختلف، از مطالعات تجربی که اساس استدلال‌های نظری مرور شده را تشکیل می‌دهند، اقتباس شده است و بخشی به واسطه علاقه محققان بوده است. خاطر نشان می‌شود که تعداد زیاد، اما نه همه مطالعات بر روی مهارت‌های توپی

و سایر اعمال مهارتی انجام شده است. عدم تأکید بر پژوهش‌های مرتبط با سایر مهارت‌های ورزشی یک پوزش و محرک را ایجاد می‌کند. نخست ما به دلیل عدم ذکر انواع خاصی از تکالیف ورزشی پوزش می‌خواهیم. ثانیاً، امیدواریم که این کتاب بتواند به عنوان یک دعوت نامه از خوانندگان عمل کند تا برخی از هیجاناتی را که ما در حین انجام پژوهش‌های مرتبط به ادراک و عمل بینایی در ورزش داشتیم، تجربه کنند.