



طراحی مدلی تلفیقی از عصب‌شناسی و ذهن‌آگاهی برای تسهیل حالت جریان (Flow)، دستیابی به عملکرد اوج و ارتقای تندرستی پایدار در ورزش

پری‌ناز عالی‌پور هفشجانی^a

^a دانشجوی کارشناسی روان‌شناسی، دانشگاه گنبد کاووس، گنبد کاووس، ایران

نویسنده مسئول: پری‌ناز عالی‌پور هفشجانی؛ تلفن: ۰۹۲۲۳۲۸۵۴۵؛ پست الکترونیک: parinazalipoor60@gmail.com

چکیده:

پژوهش حاضر با هدف طراحی مدلی تلفیقی از عصب‌شناسی و ذهن‌آگاهی برای تسهیل حالت جریان، دستیابی به عملکرد اوج و ارتقای تندرستی پایدار در ورزش انجام شد. این مقاله از نوع نظری-کاربردی است و با تکیه بر تحلیل مفهومی و مرور منابع مرتبط در حوزه روان‌شناسی ورزش، عصب‌شناسی شناختی و مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی، به تبیین سازوکارهای اثرگذار بر تجربه بهینه ورزشکاران می‌پردازد. در این مدل، تنظیم توجه، کاهش آشفتگی شناختی، افزایش خودآگاهی، بهبود تنظیم هیجان و تقویت هماهنگی ذهن و بدن به عنوان مؤلفه‌های اصلی در شکل‌گیری حالت جریان معرفی می‌شوند. بر اساس این چارچوب، به‌کارگیری هم‌زمان اصول عصب‌شناختی و تمرین‌های ذهن‌آگاهی می‌تواند زمینه ارتقای عملکرد، پایداری روانی و تندرستی ورزشکاران را فراهم کند.

کلمات کلیدی: حالت جریان (Flow)، ذهن‌آگاهی، عصب‌شناسی شناختی، عملکرد اوج، تندرستی پایدار

۱- مقدمه

تا چند دهه پیش، نگاه غالب به ورزش، آن را صرفاً یک فعالیت جسمانی می‌دید که رمز موفقیتش در توان عضلانی و آمادگی بدنی خلاصه می‌شد. اما امروز می‌دانیم که ماجرا بسیار پیچیده‌تر از این حرف‌هاست. در واقع، عملکرد بدنی، فرآیندهای شناختی، تنظیم هیجانی و تجربه‌ی ذهنی ورزشکار چنان در هم تنیده‌اند که جدا کردنشان از یکدیگر غیرممکن به نظر می‌رسد. جالب اینجاست که حتی در بالاترین سطح آمادگی جسمانی، آنچه عملکرد معمول را از عملکرد اوج جدا می‌کند، اغلب نه قدرت عضله، بلکه کیفیت تعامل ذهن و مغز با بدن است. به همین دلیل، سازوکارهای عصبی و ذهنی پشت صحنه‌ی اجرای ورزشی به یکی از محورهای داغ پژوهش‌های نوین علوم ورزشی تبدیل شده‌اند (Räth et al., ۲۰۱۸; Yarrow et al., ۲۰۰۹).

در این میان، مفهوم حالت جریان (Flow) جایگاه ویژه‌ای دارد: حالتی از غرق‌شدگی کامل در فعالیت که با تمرکز عمیق، احساس کنترل، کمرنگ شدن خودآگاهی مزاحم و یک لذت درونی خاص همراه است. پژوهش‌ها بارها نشان داده‌اند که تجربه‌ی جریان می‌تواند دقت را بالا ببرد، پایداری عملکرد را افزایش دهد و خطاهای شناختی را، به‌ویژه زیر فشار مسابقه، کاهش دهد. با این حال، بخش بزرگی از مطالعات موجود بسنده کرده‌اند به توصیف خوبی‌های این حالت، بی‌آنکه واقعاً بکاووند چه سازوکارهای عصبی-شناختی‌ای آن را ممکن می‌سازند.



هم‌زمان، ذهن‌آگاهی — یعنی همان آگاهی غیرقضاوتی از لحظه‌ی حال — توجه پژوهشگران علوم ورزشی و روان‌شناسی عملکرد را به خود جلب کرده است. شواهد می‌گویند تمرین‌های ذهن‌آگاهی می‌توانند توجه را بهتر تنظیم کنند، نشخوار ذهنی را کم کنند و انعطاف‌پذیری شناختی ورزشکار را بالا ببرند. با این همه، هنوز پیوندی نظام‌مند میان ذهن‌آگاهی، حالت جریان و بسترهای عصب‌شناختی عملکرد اوج برقرار نشده است و این خلأ، نیاز به یک چارچوب یکپارچه و کاربردی را گوشزد می‌کند (Swann et al., ۲۰۱۲).

نکته‌ی مهم دیگر اینکه رویکردهای یک‌بعدی و صرفاً نتیجه‌محور، اگر سلامت روان را نادیده بگیرند، می‌توانند به فرسودگی، افت انگیزش و تحلیل رفتن تندرستی پایدار ورزشکاران بینجامند. بنابراین، مدل‌های نوین عملکرد ورزشی ناگزیرند به ورزشکار نه به چشم یک ماشین اجرا، بلکه به‌عنوان انسانی چندساحتی با تجربه‌ی زیسته‌ی منحصربه‌فرد نگاه کنند. با این دغدغه‌ها، مقاله‌ی حاضر تلاش می‌کند با رویکردی نظری — کاربردی و انسان‌محور، یک مدل تلفیقی طراحی کند که با وام‌گیری از یافته‌های عصب‌شناسی شناختی و اصول ذهن‌آگاهی، توضیح دهد چگونه می‌توان هم‌زمان حالت جریان را تسهیل کرد، به عملکرد اوج رسید و تندرستی پایدار را حفظ نمود. انتظار می‌رود این مدل، افزون بر غنای مفهومی، برای ورزشکاران، مربیان و روان‌شناسان ورزشی نقشه‌ی راهی عملی نیز ترسیم کند.

۲- مبانی نظری

۲-۱- عملکرد اوج در ورزش: فراتر از آمادگی جسمانی

عملکرد اوج در ورزش، معمولاً این‌طور تعریف می‌شود: حالتی که در آن ورزشکار می‌تواند همه‌ی توانمندی‌های جسمانی، شناختی و هیجانی خود را هماهنگ و بهینه به کار بگیرد. پژوهش‌های سال‌های اخیر به‌روشنی نشان داده‌اند که در رده‌های بالای ورزش حرفه‌ای، آنچه دو ورزشکار را از هم جدا می‌کند، کمتر به توان فیزیکی و بیشتر به کیفیت تنظیم توجه، کنترل هیجان و پردازش شناختی برمی‌گردد. از همین رو، رویکردهای جدید علوم ورزشی تأکید می‌کنند که اگر ذهن و مغز را نادیده بگیریم، تبیین کاملی از عملکرد اوج ممکن نخواهد بود.

۲-۲- نظریه حالت جریان (Flow) در عملکرد ورزشی

نظریه‌ی حالت جریان را نخستین‌بار میهای چیکسنت‌میهای (Mihaly Csikszentmihalyi) معرفی کرد (Csikszentmihalyi, ۱۹۹۰). او این حالت را وضعیتی توصیف کرد که فرد چنان در فعالیت غرق می‌شود که گذر زمان را حس نمی‌کند، خودآگاهی مزاحمش محو می‌شود و همه چیز با یک لذت عمیق درونی پیش می‌رود. این مفهوم خیلی زود در ادبیات روان‌شناسی ورزش جا باز کرد و پژوهش‌های متعددی آن را با افزایش دقت حرکتی، هماهنگی بهتر و کاهش خطاهای ناشی از فشار روانی مرتبط دانسته‌اند. با وجود این، بیشتر مطالعات، جریان را مثل یک «نتیجه‌ی خوب» بررسی کرده‌اند، نه مثل فرآیندی که می‌توان هدفمند آن را پرورش داد. همین شکاف نظری است که ضرورت پیوند دادن نظریه‌ی جریان با یافته‌های عصب‌شناسی و مداخلات ذهنی را پررنگ می‌کند.



۳-۲- ذهن آگاهی و تنظیم توجه در ورزش

ذهن آگاهی، در ساده ترین تعریف، یعنی توانایی حفظ تماس آگاهانه و بدون قضاوت با تجربه‌ی لحظه‌ی حال. مؤلفه‌هایی مثل توجه پایدار، پذیرش تجربه و واکنش‌پذیری هیجانی کم، همگی در دل این مفهوم جا می‌گیرند. در بستر ورزش، ذهن آگاهی به ابزاری برای بهبود تمرکز، کاهش اضطراب رقابتی و افزایش انعطاف‌پذیری شناختی تبدیل شده است. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که تمرین‌های ذهن آگاهی می‌توانند به ورزشکار کمک کنند توجه خود را از افکار مزاحم و ارزیابی‌های منفی جدا کند و به نشانه‌های واقعاً مرتبط با اجرا معطوف سازد. همین ویژگی، ذهن آگاهی را به یکی از پیش‌نیازهای بالقوه‌ی تجربه‌ی حالت جریان بدل کرده، هرچند این ارتباط در اغلب مطالعات، به‌صورت پراکنده و فاقد چارچوب یکپارچه بررسی شده است.

۴-۲- عصب‌شناسی شناختی عملکرد و تجربه‌ی جریان

از منظر عصب‌شناسی شناختی، عملکرد بهینه با الگوهای مشخصی از فعالیت مغز همراه است. یکی از این الگوها، کاهش فعالیت شبکه‌ی حالت پیش‌فرض (Default Mode Network) است — همان شبکه‌ای که با نشخوار فکری و خودارزیابی افراطی روشن می‌شود. هم‌زمان، هماهنگی بین شبکه‌های توجه اجرایی و مدارهای پاداش مغز افزایش می‌یابد (Dietrich, ۲۰۰۳). این تغییرات، احتمالاً همان چیزی است که باعث می‌شود ورزشکار در حالت جریان، عملکردی روان، کم‌تنش و خودانگیخته را تجربه کند. خلاصه اینکه، از این زاویه، حالت جریان دیگر صرفاً یک تجربه‌ی ذهنی خوشایند نیست؛ بلکه برآیند یک تعامل پویا میان مغز، توجه و تجربه‌ی بدنی ورزشکار است — تعاملی که می‌توان از راه مداخلات ذهن آگاهانه، آگاهانه و هدفمند آن را تقویت کرد.

۳- چارچوب مفهومی پیشنهادی

با توجه به آنچه در بخش مبانی نظری آمد، چارچوب مفهومی این پژوهش بر درهم‌تنیدگی سه مؤلفه‌ی اصلی بنا شده است: ذهن آگاهی، تنظیم عصبی—شناختی و تجربه‌ی حالت جریان. در این چارچوب، ذهن آگاهی حکم نقطه‌ی شروع را دارد و نقش اصلی را در تنظیم توجه و آگاهی بدنی—هیجانی ایفا می‌کند. وقتی توجه به‌خوبی تنظیم شد، الگوهای فعالیت عصبی مرتبط با تمرکز و پاداش نیز بهینه‌تر عمل می‌کنند و همین موضوع، بستر مناسب برای ورود به حالت جریان را می‌گستراند. در این مدل، تجربه‌ی جریان نه‌فقط به عملکرد اوج می‌انجامد، بلکه به‌واسطه‌ی کاهش فشار روانی و پیشگیری از فرسودگی، سهم مهمی در حفظ تندرستی پایدار ورزشکار دارد. به بیان دیگر، این چارچوب، عملکرد ورزشی و سلامت روان را دو روی یک سکه می‌بیند و آن‌ها را در بطن تجربه‌ی زیسته‌ی ورزشکار به هم گره می‌زند.

۴- ارائه مدل مفهومی پیشنهادی و توضیح اجزای آن

۴-۱- منطق شکل‌گیری مدل مفهومی

در ادبیات موجود، معمولاً هر کدام از مفاهیم جریان، ذهن آگاهی و سازوکارهای عصبی عملکرد، جداگانه و در سیلوهای خودشان بررسی شده‌اند. فقدان یک مدل یکپارچه که این سه را در قالبی کاربردی و انسان‌محور به هم وصل کند، محسوس است. مدل مفهومی این



پژوهش درست برای پر کردن همین شکاف طراحی شده است. در مرکز این مدل، یک باور ساده قرار دارد: عملکرد اوج نه یک اتفاق شانسی است و نه صرفاً ثمره‌ی استعداد ذاتی، بلکه محصول فرآیندی است که می‌توان شناسایی‌اش کرد، آموزشش داد و گام‌به‌گام تسهیلش نمود.

۲-۴- معرفی اجزای مدل مفهومی پیشنهادی

مدل مفهومی پیشنهادی از چهار مؤلفه‌ی اصلی و یک پیامد کلان تشکیل شده است:

۱. ذهن‌آگاهی (Mindfulness)

ذهن‌آگاهی نقطه‌ی آغاز مدل است و شامل آگاهی غیرقضاوتی از لحظه‌ی حال، توجه پایدار و پذیرش تجربه می‌شود. در این مدل، ذهن‌آگاهی نقشی زیربنایی ایفا می‌کند: حواس‌پرتی شناختی را کاهش می‌دهد، افکار مزاحم را تعدیل می‌کند و تماس آگاهانه‌ی ورزشکار را با حس‌های بدنی و هیجاناتش بیشتر می‌کند.

۲. تنظیم توجه و آگاهی بدنی-هیجانی

در پی تمرین و به‌کارگیری ذهن‌آگاهی، ورزشکار بهتر می‌تواند توجه خود را هدایت کند و نسبت به نشانه‌های بدنی و هیجانی خود هشیارتر شود. یعنی می‌آموزد تمرکز را آگاهانه به سرنخ‌های مرتبط با اجرا ببرد و تغییرات جسمانی و هیجانی را زودتر تشخیص دهد — مهارتی که زیر فشار رقابت حیاتی است.

۳. هم‌تنظیمی عصبی-شناختی

وقتی توجه و آگاهی بدنی-هیجانی تنظیم شوند، الگوهای فعالیت مغز نیز دستخوش بهینه‌سازی می‌شوند. فعالیت فرآیندهای خودارزیابانه‌ی افراطی (عمدتاً در شبکه‌ی حالت پیش‌فرض) کاهش می‌یابد و هماهنگی بین شبکه‌های توجه اجرایی و کنترل شناختی افزایش پیدا می‌کند (Dietrich, ۲۰۰۳; Tang et al., ۲۰۱۵). این هم‌تنظیمی عصبی، زمینه را برای اجرای روان و کم‌تنش فراهم می‌کند.

۴. تجربه‌ی حالت جریان (Flow)

در ادامه‌ی این مسیر، ورزشکار به حالت جریان وارد می‌شود: غرق‌شدگی کامل در فعالیت، احساس کنترل، محو شدن خودآگاهی مزاحم، و لذتی درونی. در این وضعیت، اجرا خودانگیخته، دقیق و پایدار می‌شود.

پیامد نهایی: عملکرد اوج و تندرستی پایدار

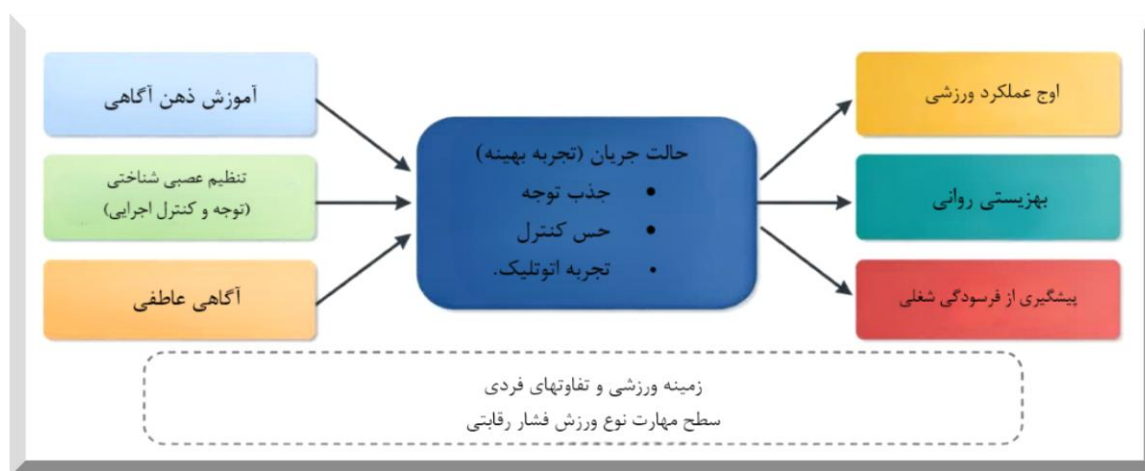
بر اساس این مدل، وقتی حالت جریان به‌طور مکرر و تسهیل‌شده تجربه شود، دو اتفاق هم‌زمان می‌افتد: از یک سو، عملکرد به سطح اوج خود می‌رسد و از سوی دیگر، فرسودگی روانی کاهش می‌یابد، رضایت درونی بالا می‌رود و انگیزه برای ادامه‌ی مسیر ورزشی حفظ می‌شود.

۳-۴- تبیین کاربردی مدل

مدل پیشنهادی صرفاً یک نقشه‌ی نظری نیست؛ بلکه چارچوبی است که می‌تواند مستقیماً در زمین تمرین و مسابقه به کار آید. مربیان و روان‌شناسان ورزشی می‌توانند با تمرکز بر تقویت ذهن‌آگاهی و تنظیم توجه، همان بستر عصبی-روانی‌ای را بسازند که احتمال تجربه‌ی حالت جریان را افزایش می‌دهد. پیامد این کار، ارتقای هم‌زمان عملکرد و سلامت روان است. این نگاه، به‌ویژه برای پیشگیری از فرسودگی و افت عملکرد در بلندمدت اهمیت دارد.



شکل ۱ این مدل مفهومی را به صورت تصویری نشان می دهد. همان طور که در نمودار دیده می شود، مدل با آموزش ذهن آگاهی آغاز می شود، از مسیر تنظیم توجه و هم تنظیمی عصبی می گذرد، شکل گیری حالت جریان را تسهیل می کند و در نهایت، بهبود عملکرد اوج، ارتقای سلامت روان و پیشگیری از فرسودگی را هم زمان هدف می گیرد.



شکل ۱. مدل مفهومی تلفیقی تسهیل حالت جریان، عملکرد اوج و تندرستی پایدار در ورزش: در این مدل، ذهن آگاهی به عنوان مؤلفه ی آغازین، از طریق تنظیم توجه و آگاهی بدنی—هیجانی، به هم تنظیمی عصبی—شناختی منجر می شود. این فرآیند، بستر لازم برای تجربه ی حالت جریان را فراهم کرده و در نهایت به دستیابی به عملکرد اوج همراه با تندرستی پایدار می انجامد.

۵- کاربردهای عملی مدل مفهومی پیشنهادی

یکی از مزیت های جدی این مدل تلفیقی، قابلیت تبدیل شدن آن به راهکارهای عملی در میدان واقعی ورزش است. برخلاف مدل هایی که صرفاً روی کاغذ می مانند، این مدل طوری طراحی شده که بشود آن را با انعطاف برای گروه های مختلف —از ورزشکار حرفه ای بگیرد تا شرکت کننده ی عادی در ورزش همگانی— تنظیم کرد.

۵-۱- کاربردهای عملی برای ورزشکاران

برای یک ورزشکار، این مدل حکم یک مسیر آگاهانه و قابل تمرین برای رسیدن به اجرای اوج را دارد. تصور کنید ورزشکاری پیش از تمرین یا مسابقه، فقط چند دقیقه با تنفس یا حس های بدنی خود آگاهانه تماس بگیرد. همین کار ساده می تواند افکار مزاحم را کم کند و تمرکز او را به لحظه ی حال برمی گرداند (Birr et al., 2012). در نتیجه، ورزشکار بهتر می فهمد در بدن و ذهنش چه می گذرد و می تواند واکنش های خودکار نامناسب را تعدیل کند.

به جای آنکه تمام انرژی روانی اش صرف کنترل نتیجه شود، یاد می گیرد تمرکز را بر فرآیند اجرا بگذارد. همین تغییر جهت، احتمال تجربه ی حالت جریان را بالا می برد و هم زمان از بار فشار روانی و خستگی ذهنی می کاهد.



2 The Second National Conference on Physical Education, Modern Sports Sciences, Professional Sport, and Health Promotion

کاروب همایش: ۱۳۰۵/۰۲/۱۵
دومین همایش ملی تربیت بدنی علوم ورزشی
نوبین، ورزش حرفه ای و ارتقای تندرستی

۲-۵- کاربردهای عملی برای مربیان

مربیان می‌توانند از این مدل به‌عنوان یک ابزار مفهومی برای طراحی فضای تمرینی حمایتگر استفاده کنند. تنظیم جنس بازخوردها، کم کردن تأکید افراطی بر نتیجه و تشویق ورزشکار به توجه به کیفیت اجرای مهارت‌ها، همگی مصداق‌هایی از همین نگاه هستند. وقتی مربی بداند که ذهن‌آگاهی و هم‌تنظیمی عصبی-شناختی چه نقشی دارند، بهتر می‌تواند انتظارات خود را مدیریت کند و فشارهای رقابتی را تعدیل نماید.

خلاصه اینکه، این مدل مربی را از مداخلات دستوری کوتاه‌مدت به سمت یک رویکرد فرآیندمحور و پایدار در پرورش عملکرد ورزشکار می‌برد.

۳-۵- کاربردهای عملی برای روان‌شناسان ورزشی

روان‌شناسان ورزشی در این مدل، یک چارچوب یکپارچه‌ی مبتنی بر شواهد برای طراحی مداخلات ذهنی پیدا می‌کنند. می‌توانند از اصول ذهن‌آگاهی برای بهبود تنظیم توجه، کاهش اضطراب رقابتی و افزایش انعطاف‌پذیری شناختی ورزشکار بهره بگیرند. از آن مهم‌تر، تبیین عصب‌شناختی مدل کمکی است برای اینکه بشود منطق مداخلات را با زبانی علمی و درعین‌حال قابل فهم برای ورزشکار و مربی توضیح داد.

این چارچوب، امکان شخصی‌سازی مداخلات را بر اساس سطح تجربه، نوع ورزش و شرایط رقابتی فراهم می‌کند و می‌تواند نقش مؤثری در پیشگیری از فرسودگی روانی داشته باشد.

۴-۵- کاربرد در ورزش همگانی و ارتقای تندرستی

فراتر از میدان مسابقه، مدل مفهومی حاضر به ورزش همگانی و برنامه‌های ارتقای تندرستی هم قابل تعمیم است. وقتی تمرکز از مقایسه و نتیجه‌محوری برداشته شود و به تجربه‌ی آگاهانه‌ی حرکت معطوف گردد، لذت از فعالیت بدنی بیشتر می‌شود و احتمال پایبندی بلندمدت به ورزش بالا می‌رود.

۶- بحث، محدودیت‌ها و پیشنهاد‌های پژوهشی آینده

۱-۶- بحث

مدل تلفیقی‌ای که در این پژوهش ارائه شد، یک پیام اصلی دارد: عملکرد اوج در ورزش، محصول تعامل پیچیده‌ی ذهن‌آگاهی، تنظیم عصبی-شناختی و تجربه‌ی حالت جریان است. این یافته تأکید می‌کند که اگر فقط روی آمادگی جسمانی یا تکنیک‌های مهارتی تمرکز کنیم و سلامت روان و تجربه‌ی ذهنی ورزشکار را نادیده بگیریم، نمی‌توانیم انتظار عملکرد اوج پایدار داشته باشیم. فراتر از این، مدل نشان می‌دهد که ذهن‌آگاهی صرفاً یک پیش‌نیاز ساده برای جریان نیست، بلکه با بهینه‌سازی فعالیت شبکه‌های عصبی تمرکز و پاداش، اجرای روان و کم‌تنش را تسهیل می‌کند (Dietrich, ۲۰۰۳; Tang et al., ۲۰۱۵). این پژوهش، بنابراین، بر ضرورت یک نگاه انسان‌محور و میان‌رشته‌ای در طراحی مداخلات ورزشی صحنه می‌گذارد و نشان می‌دهد که عملکرد اوج و تندرستی پایدار دو هدف رقیب نیستند، بلکه می‌توانند در دل یک چارچوب علمی-کاربردی واحد با هم تحقق پیدا کنند.



۲-۶- محدودیت‌ها

هر پژوهش نظری، به‌طور طبیعی با محدودیت‌هایی روبه‌روست و اشاره به آن‌ها نشانه‌ی بلوغ علمی است:

- **ماهیت نظری-کاربردی پژوهش:** این مدل بر پایه‌ی تحلیل مفهومی و مرور نظام‌مند ادبیات شکل گرفته و هنوز در نمونه‌های میدانی و آزمایشی مستقیماً اعتبارسنجی نشده است.
- **عمومی بودن برخی مؤلفه‌ها:** مؤلفه‌هایی مثل شدت تمرین‌های ذهن‌آگاهی با توجه به نوع ورزش و سطح مهارت تفاوت می‌کند و مدل در شکل فعلی آن را کلی مطرح کرده است.
- **پیوند عصبی-شناختی:** با اینکه شواهد عصب‌شناسی موجود از منطق مدل حمایت می‌کنند، برای تأیید نهایی نیاز به پژوهش‌های تجربی با فناوری‌های تصویربرداری عصبی و سنجش‌های روان‌فیزیولوژیک است.^۱

۳-۶- پیشنهاد‌های پژوهشی آینده

با توجه به محدودیت‌ها، پژوهش‌های آینده می‌توانند در این مسیرها گام بردارند:

- **اعتبارسنجی میدانی مدل:** طراحی مطالعات کنترل‌شده و پیگیری‌های طولی در ورزشکاران حرفه‌ای و همگانی برای سنجش تأثیر مدل بر عملکرد و تندرستی.
- **شخصی‌سازی مداخلات:** تدوین پروتکل‌های ذهن‌آگاهی و تمرینات توجه متناسب با انواع ورزش و سطوح مهارتی مختلف.
- **سنجش عصبی-شناختی دقیق‌تر:** به‌کارگیری fMRI، EEG، fNIRS و اندازه‌گیری شاخص‌های هورمونی برای بررسی دقیق‌تر سازوکارهای عصبی تجربه‌ی جریان و عملکرد اوج.
- **تعمیم مدل به حوزه‌های دیگر:** آزمون مدل در فعالیت‌های حرفه‌ای خارج از ورزش، از جمله هنرهای نمایشی یا مشاغل با بار شناختی بالا.

۷- نتیجه‌گیری نهایی

این پژوهش با ارائه‌ی یک مدل تلفیقی انسان‌محور نشان داد که دستیابی به عملکرد اوج در ورزش نه صرفاً محصول توان جسمانی، که نتیجه‌ی تعامل هوشمندانه‌ی ذهن‌آگاهی، تنظیم عصبی-شناختی و تجربه‌ی حالت جریان است. مدل ارائه‌شده مسیری روشن و عملی پیش روی ورزشکاران، مربیان و روان‌شناسان ورزشی می‌گذارد تا با نگاه هم‌زمان به مغز، ذهن و تجربه‌ی زیسته، هم به عملکرد بهینه برسند و هم تندرستی پایدار خود را حفظ کنند.

^۱ منظور، پژوهش‌هایی است که هم‌زمان از fMRI یا fNIRS برای ثبت فعالیت مغز، EEG برای سنجش امواج مرتبط با توجه و آرامش، و اندازه‌گیری شاخص‌هایی مانند ضربان قلب، کورتیزول و آلفا-آمیلز برای ارزیابی پاسخ فیزیولوژیک استفاده می‌کنند. ادغام این داده‌ها، درک ما را از «هم‌تنظیمی عصبی-شناختی» عینی‌تر خواهد کرد.



این مدل بر یک اصل مهم تأکید می‌کند: عملکرد اوج و تندرستی نه دو قطب مخالف، بلکه دو هدف مکمل و درهم‌تنیده‌اند. نادیده گرفتن تجربه‌ی ذهنی و سلامت روان ورزشکار، دستیابی به هریک را ناممکن می‌سازد. افزون بر این، چارچوب پیشنهادی هم راهنمای مداخلات کوتاه‌مدت است و هم امکان شخصی‌سازی برنامه‌ها را برای ورزش‌ها و سطوح مهارتی گوناگون فراهم می‌کند. در پایان، این پژوهش نشان می‌دهد که یک نگرش انسان‌محور، میان‌رشته‌ای و آینده‌نگر می‌تواند ورزش را از حد یک فعالیت جسمانی صرف فراتر ببرد و آن را به عرصه‌ای تبدیل کند که سلامت روان، تجربه‌ی ذهنی و عملکرد اوج در آن هم‌زمان دیده شوند. مدل تلفیقی ارائه‌شده، افزون بر غنای علمی و مفهومی، یک مسیر عملی و قابل اجرا برای ارتقای عملکرد و تندرستی ورزشکاران در جهان واقعی ترسیم می‌کند.

۸- منابع

- Alvarez, L., Brown, R. A., & Moore, A. W. (2015). Mindfulness training for optimal performance. *Sport Psychologist*, 29(1), 1–10. <https://doi.org/10.1123/tsp.2014-0013>
- Baer, R. A. (2013). *Mindfulness-based treatment approaches: Clinician's guide to evidence base and applications* (2nd ed.). Elsevier.
- Birrer, D., Röthlin, P., & Morgan, G. (2012). Mindfulness to enhance athletic performance: Theoretical considerations and possible impact mechanisms. *Mindfulness*, 3(3), 235–246. <https://doi.org/10.1007/s12671-012-0109-2>
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. Harper & Row.
- Dietrich, A. (2003). Functional neuroanatomy of altered states of consciousness: The transient hypofrontality hypothesis. *Consciousness and Cognition*, 12(2), 231–256. [https://doi.org/10.1016/S1053-8100\(02\)00046-6](https://doi.org/10.1016/S1053-8100(02)00046-6)
- Gardner, F. L., & Moore, Z. E. (2007). *The psychology of enhancing human performance: The mindfulness-acceptance-commitment (MAC) approach*. Springer.
- Gross, J. J. (2002). Emotion regulation: Affective, cognitive, and social consequences. *Psychophysiology*, 39(3), 281–291. <https://doi.org/10.1017/S0048577201393198>
- Gustafsson, H., Sagar, S. S., & Stenling, A. (2017). Fear of failure, psychological stress, and burnout among adolescent athletes: A moderated mediation analysis. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 11(1), 1–14. <https://doi.org/10.1123/jcsp.2016-0018>
- Hardy, J., Roberts, R., & Hardy, L. (2017). A framework for understanding the regulation of threat states in athletes: An integrative approach. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 10(1), 157–184. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2016.1199737>
- Jackson, S. A., & Csikszentmihalyi, M. (1999). Flow in sports: The keys to optimal experiences and performances. *Human Kinetics*.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 144–156. <https://doi.org/10.1093/clipsy.bpg016>
- Lutz, A., Slagter, H. A., Dunne, J. D., & Davidson, R. J. (2008). Attention regulation and monitoring in meditation. *Trends in Cognitive Sciences*, 12(4), 163–169. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2008.01.005>



Moore, A. W., & Gardner, F. L. (2017). Mindfulness and human performance: An overview. In A. W. Moore & F. L. Gardner (Eds.), *Mindfulness and performance* (pp. 1–21). Cambridge University Press.

Räth, C., Dippon, F., Göbel, A., Mair, P., Birbaumer, N., & Braun, C. (2018). Neural correlates of mindfulness meditation in athletes: A systematic review. *Psychology of Sport and Exercise*, 39, 59–67. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.07.010>

Swann, C., Keegan, R., Crust, L., & Piggott, D. (2012). A systematic review of the occurrence of flow states in elite sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 13(6), 807–819. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2012.05.006>

Tang, Y. Y., Hölzel, B. K., & Posner, M. I. (2015). The neuroscience of mindfulness meditation. *Nature Reviews Neuroscience*, 16(4), 213–225. <https://doi.org/10.1038/nrn3916>

Yarrow, K., Brown, P., & Krakauer, J. W. (2009). Inside the brain of an elite athlete: The neural processes that support elite performance. *Nature Reviews Neuroscience*, 10(8), 585–596. <https://doi.org/10.1038/nrn2672>

Designing an Integrative Model of Neuroscience and Mindfulness to Facilitate Flow State, Achieve Peak Performance, and Promote Sustainable Well-Being in Sports

Parinaz Alipoor Hafshejani ^a

^a *Department of Psychology, Gonbad Kavous University, Gonbad Kavous, Iran*

* Corresponding author: Parinaz Alipoor Hafshejani; E-mail: parinazalipoor60@gmail.com

Abstract

This study designs an integrative model combining neuroscience and mindfulness to facilitate the flow state, achieve peak performance, and promote sustainable well-being in sports. Relying on conceptual analysis and literature review in sports psychology, cognitive neuroscience, and mindfulness-based interventions, this theoretical-applied paper elucidates mechanisms underlying athletes' optimal experiences. Attentional regulation, reduced cognitive interference, increased self-awareness, improved emotional regulation, and enhanced mind-body coordination are identified as key components forming the flow state. Under this framework, simultaneously applying neuroscientific principles and mindfulness practices provides a strong foundation for enhancing performance, psychological stability, and overall well-being.

Keywords:

Flow state, Mindfulness, Cognitive neuroscience, Peak performance, Sustainable well-being