



مروى بر تاثير تصويرسازى ذهنى بر عملکرد ورزشى ژيمناستىك كاران

عاطفه محمدى مقرب^۱، سیده صبا محمدى خاص^۲

- ۱- گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه فنی و حرفه ای، مشهد، ایران
 ۲- کارشناس ارشد، دپارتمان فیزیولوژی و حرکات اصلاحی و آسیب شناسی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران، همکار و محقق علمی-پژوهشی در علوم ورزشی، دانشگاه فنی و حرفه ای، مشهد، ایران

چکیده

پژوهش حاضر بررسی تاثیر تصويرسازى ذهنى بر عملکرد ورزشى ژيمناستىك كاران مى باشد. ژيمناستىك مهارتى بسته و داراى حرکات پیچیده و زنجیروار مى باشد از این رو ورزشکاران نیازمند راهی برای به خاطر سپردن حرکات و بهبود عملکرد های خود هستند، تصويرسازى ذهنى به وسیله بازسازى تصاویر در مغز کمک شایانی به ورزشکاران مى کند. این پژوهش از نوع مروى است که با بررسی کلیدواژه های تصويرسازى ذهنى، فعالیت بدنى، ژيمناستىك كاران در موتور های جستجوگر معتبر داخلی و خارجی انجام شده است. بالغ بر ۸۵ درصد پژوهشگران به این نتیجه دست یافته اند که تصويرسازى ذهنى باعث بهبود عملکرد ورزشکاران مى شود و مکانیسم مشترکی با تمرینات فیزیکی دارد. تصويرسازى ذهنى یکی از روش های موثر برای ورزشکاران شناخته شده است و مکملی کاربردی در کنار تمرینات جسمانی مى باشد و باید در همه شرایط همراه با تمرینات بدنى استفاده شود تا تاثیرگذاری بیشتری داشته باشد.

واژگان کلیدی: تصويرسازى ذهنى، فعالیت بدنى، ژيمناستىك كاران.



مقدمه

ورزشکاران سعی دارند با راهکارهای متعددی سطح توان روانی و جسمانی خود را به بالاترین سطح برسانند. موفقیت در ورزش به دو عامل مهم قدرت جسمانی و روانشناختی بستگی دارد زیرا ورزش با الگوهای فکری هدایت می شود. در سال های اخیر ورزشکاران به روشی علاقه مند شده اند که باعث رفع چالش های زیادی در ورزش و مسابقات شده است به نام تصویرسازی ذهنی. تصویرسازی ذهنی مهارتی است که با استفاده از قوه تخیل تصاویر ذهنی در مغز ایجاد و بازسازی می شود (مرادحاصلی و مستانه، 2019). در سال های اخیر محققان به تاثیرات تصویرسازی ذهنی و چگونگی اثربخشی آن بر عملکرد ورزشکاران توجه ویژه ای نشان داده اند.

ورزشکاران باید تعادلی بین تمرینات جسمانی و تمرینات ذهنی خود ایجاد کنند، تمرین تصویرسازی ذهنی بدون تمرین فعالیت جسمانی کافی نیست این دو در کنار هم می توانند تاثیرات مفیدی بر عملکرد ورزشکاران داشته باشد. (طلب et al., 2006)، همچنین مجلسی و همکاران با این پژوهشگران موافق هستند.

به گفته روانشناسان ورزشی تصویرسازی ذهنی یک فعالیت ورزشی میزان دقت، تحمل، انگیزش و اعتماد به نفس را افزایش می دهد همچنین باعث می شود که یادگیری یک مهارت جدید سریع تر صورت گیرد، ولی متأسفانه ورزشکاران اغلب شناخت کمتری از فاکتورهای روانی تاثیر گذار بر عملکرد ورزشی خود دارند (برقی et al., 2013).

به گفته رابرت تصویرسازی ذهنی به دو صورت مثبت و منفی انجام می شود که هر کدام بر عملکرد حرکتی تاثیر می گذارد حال بهترین نتیجه زمانی رخ می دهد که توجه و تمرکز ورزشکاران بیشتر بر روی موارد مثبت همچون اجرای موفقیت آمیز، کسب پیروزی و باشد و از طرفی فرد باید هم اجرای مهارت و هم نتیجه آن را تجسم کند و همچنین اجرای مهارت با سرعت واقعی و در مدت زمان کوتاه تجسم گردد تا نتایج مثبت بیشتری حاصل شود (Woolfolk et al., 1985).

به گفته محققین تصویرسازی ذهنی هیچگونه محدودیت زمانی و مکانی ندارد می توان در نبود امکانات، وقت کافی و مشکلات دیگر از آن استفاده نمود همچنین زمانی که ورزشکاران دچار آسیب دیدگی یا خستگی شدید شده اند تصویرسازی ذهنی بهترین مکمل برای تمرینات آنها می باشد. از دیگر کاربردهای تصویرسازی ذهنی می توان به بهبود اجرای ورزشی، گرفتن تصمیمات درست، بهبود تاکتیک نیز اشاره کرد. همچنین در تحقیقات فتحی زادان و همکارش گزارش شده است که تصویرسازی در افراد ماهر برای آمادگی قبل از اجرا و یا زمانی که فرد آسیب دیده است برای تمرین مورد استفاده قرار میگیرد.

از آنجایی که ژیمناستیک هنری ورزشی با حرکات پیچیده است، پس از توانایی های مهارت های بسته استفاده میشود. (Raiola et al., 2013)، در نتیجه نیاز گسترده ای به مهارت های جسمی و مهارتهای ذهنی دارد، عوامل مهم روانی همچون تمرکز و داشتن اعتماد بنفس و کاهش اضطراب می تواند در اجرای صحیح حرکات این رشته تاثیر بسیاری داشته باشد.



روش تحقیق

مقاله حاضر با موضوع رابطه بین تصویرسازی ذهنی و عملکرد ورزشی انجام شده است که حاصل جمع آوری و بررسی بالغ بر ۱۰۰ پژوهش مرتبط درباره تمامی موارد ذکر شده می باشد که توسط پژوهشگران از ژانویه ۲۰۲۳ تا ژانویه ۲۰۲۴ جمع آوری شده، این مقالات با موضوع تصویرسازی ذهنی، فعالیت بدنی، تصویرسازی ذهنی و فعالیت بدنی ژیمناستیک کاران بوده است که با کلید واژه هایی همچون *Gymnasts, physical activity, imagination*، از پایگاه های معتبر داخلی و خارجی از جمله *SID, google scholar, thelancet, PUBMED*، جستجو گردیده، پس از بررسی های دقیق تر درباره هدفمندی بیشتر عنوان این پژوهش، با حذف شدن برخی از مقالات برای جلوگیری از تکرار و دسترسی هرچه سریع تر و دقیق تر به موضوع اصلی این پژوهش با سایر موارد باقی مانده به بررسی و تحلیل پرداختیم. همچنین واژه تصویرسازی ذهنی در این پژوهش در برگیرنده مباحثی همچون مهارت های روانشناختی، تجسم، تمرین ذهنی می شود که در قالب تصویرسازی معرفی و بررسی می گردد.



یافته ها

تصویرسازی ذهنی به عنوان ابزاری بسیار موثر برای انتقال دانش و آموزش، افزایش سرعت یادگیری و ساماندهی، افزایش اعتماد بنفس شناخته شده است که امکان پیشرفت را فراهم می کند (Wali-Menzli et al., 2019)، همچنین باعث افزایش قابلیت فرد در اجرای مهارت ها در آینده می شود (نادری et al., 2017) مخصوصا در زمان مسابقات.

تصویرسازی ذهنی به دو روش تقسیم شده است که ساده ترین روش تصویرسازی ذهنی سنتی می باشد که در محیطی دور از محیط واقعی فعالیت، فرد به تصور حرکات می پردازد (زندى et al., 2020). در این مدل دوجنبه درونی و بیرونی وجود دارد که در جنبه بیرونی حس جنبشی نادیده گرفته می شود و توجه بر حس دیداری بوده به این معنا که فرد ورزشکار اجرای خود را از جایگاه تماشاچی نگاه می کند ولی در جنبه درونی که فرد خود را در شرایط واقعی اجرای مهارت می بیند و حس جنبشی تجربه می شود که در این مدل فعالیت عصبی عضلانی بیشتری هم ایجاد می شود (زندى et al., 2020). روش دیگر مدل تصویرسازی ذهنی پتلم است که طبق نظریه هولمز و کالینز در این مدل حواس بیشتری درگیر بوده که باعث افزایش هم ارزی کارکردی می شود. این روش بر اساس یافته های مرتبط با علوم اعصاب معرفی شده و نشان دهنده آن است که همپوشانی های قابل توجهی در مناطق مغز در زمان تصویرسازی ذهنی یک حرکت جنبشی و اجرای واقعی همان حرکت وجود دارد (زندى et al., 2020) _ (Knackstedt, 2011).

تصویرسازی ذهنی به افزایش ظرفیت تمرکز و توجه به حواس ورزشکاران کمک می کند در این رابطه در نظریه روانی-عصبی عضلانی معتقدند که طی تجسم حرکات الگوهای موثر عصبی-عضلانی همانند اجرای واقعی آن حرکات ایجاد می شود با این تفاوت که دامنه آن کمتر است. طبق مطالعات پریسا پور مراد کهن و همکارانش گزارش شده است که تصویرسازی ذهنی جنبشی می تواند میزان اعتماد بنفس ورزشی را در ورزشکاران افزایش دهد. در پژوهشی گزارش شده است که تصویرسازی بصری درونی برای برنامه ریزی اقدام در پاسخ به تغییرات در یک میدان بصری موثر تر است اما در ژیمناستیک بر خلاف پیشنهادات قبلی تصویرسازی بصری خارجی موثرتر از تصویرسازی داخلی برای یادگیری است (White & Hardy, 1995) _ (Abdollahipour et al., 2015).

به گفته بعضی از محققین مدل تصویرسازی پتلم روش بهتری است نسبت به تمرین بدنی و تمرین ذهنی سنتی زیرا تاثیر بیشتری دارد (زاده et al., 2019) _ (Smith et al., 2007).

مدل تصویرسازی پتلم بر اساس تحقیقات گذشته بر ۷ جنبه به منظور بهینه سازی تصویرسازی ذهنی تاکید دارد (نادری et al., 2023)، که شامل:

_ فیزیک (محیط)، شبیه ساز محیط رقابتی و محیط تصویرسازی ذهنی است در این رابطه اسمیت و هولمز دریافتند که ژیمناست ها و بازیکنان حاکی میدانی اجرای بهتری پس از تصویرسازی در همان محیط مانند محیط رقابت داشتند.
 _ تکلیف، به این معنا که مهارتی که تصور می شود باید با مهارتی که در زمان واقعیت انجام می گیرد یکسان باشد.



مؤلفه زمان، برای کمک به اثربخشی تصویرسازی بیان شد به این معنا که زمان های واقعی مداخلات تصویرسازی ذهنی برای افزایش عملکرد سودمندتر است.
 یادگیری، نشان دهنده تغییرات یادگیری در طول زمان است.
 دیدگاه، همان چشم انداز درونی و بیرونی در مدل سنتی است.
 هیجان.

روش پتلمپ یک رویکرد پر کاربرد در فرایند بهبود عملکرد فعالیت های ورزشی است و چهارچوبی را برای اجرای موثر فراهم می کند (Roška et al., 2023)، طبق تحقیقاتی که بر روی ژیمناستیک کاران زن جوان انجام شد نظر بر آن است که این روش در مقایسه با تصویرسازی سنتی یادگیری دقیق تری را منجر می شود در مدل پتلمپ ورزشکاران می توانند هنگام تصویرسازی ذهنی اهداف مختلف خود مانند ادغام حرکات مختلف بدن، تصحیح اشتباهات، سرعت تصویر و... را دستکاری کنند (Post & Wrisberg, 2012).

هولمز و کالنیز بیان کردند که الگوی تصویرسازی مدل پتلمپ نیازمند موقعیت و تکالیف مختلفی است، یکی از این تکالیف تعادل است که یک مؤلفه مهم در فعالیت بدنی جهت حفظ موقعیت بدن می باشد (Gomes et al., 2014). در مطالعات بر روی تعادل دانشجویان دختران نتیجه گرفتند که تصویرسازی پتلمپ بر تعادل ایستا موثر بود ولی از کارایی کافی بر تعادل برخوردار نبود (شهزاد و بیگم).

اسمیت و همکاران در مطالعه ای به بررسی تصویرسازی پتلمپ بر عملکرد ژیمناست ها در چوب موازنه پرداختند و نتایج آنها نشان داد گروه تصویرسازی و گروه تمرین به طور معناداری از پیش آزمون به پس آزمون پیشرفت کرده اند ولی در میزان بهبود این دو گروه تفاوت معناداری مشاهده نشد.

در تصویر سازی ذهنی مدت زمانی که یک حرکت در ذهن تجسم یا مرور می شود با زمان حقیقی عمل حرکتی آن همبستگی دارد به این معنا که مدت زمان تصویرسازی حرکتی باید به مدت زمان اجرای جسمانی نزدیک باشد. در همین راستا نتایج کالمز و فورینر نشان می دهد که مدت زمان تصویرسازی اکثر حرکات سخت ژیمناستیک ۱۰ درصد از مدت زمان اجرای واقعی طولانی تر است و اینطور به نظر که از محتوای تصویر تاثیر می پذیرد، از طرفی هم در آزمایشی که کالمز و همکارش انجام دادند و به بررسی تفاوت سازماندهی زمان روتین ها در ژیمناستیک هنری پرداختند متوجه شدند که زمان حرکت ذهنی کوتاهتر از زمان های روتین فیزیکی است، در نتیجه از آنجایی که سرعت تصویرسازی عامل مهمی می باشد به ورزشکاران پیشنهاد شده است تا آن را کنترل و در تغییر این سرعت احتیاط به عمل بیاورند، همچنین فورینر و همکارانش نشان دادند که ژیمناستیک کاران ماهر در حرکات زمینی تصویرسازی سریع تری نسبت به اجرای واقعی خود داشتند (Smith, 2001). همچنین طبق گفته کمیته روانشناسان ورزشی کرمانشاه اکثر ورزشکاران مایل اند مهارت را در ذهن خود با سرعت بیشتری از اجرای واقعی تمرین کنند.



طبق پژوهش های فتحی زادان و کالمز و همکارانش که به بررسی هم ارزی بین تصویرسازی درونی و بیرونی و اجرای واقعی پرداختند، ۱۶ ژیمناست نخبه یک حرکت پشتک پیچیده را اجرا یا تصویرسازی کردند نتایج این پژوهش نشان داد که زمان کل حرکت تفاوت معناداری با اجرای واقعی ندارد اما زمان اجرای مراحل مختلف حرکت در تصویرسازی تفاوت معنی داری با اجرای واقعی داشت. همچنین گزارش شد که سرعت تجسم به موقعیتی که ژیمناست ها در آن تجسم می کنند و به عملکردی که ورزشکاران به استفاده از تصویر نسبت می دهد بستگی دارد (Calmels & Fournier, 2001). آنها فرض کردند که طولانی شدن مدت زمان مراحل خاص تحت شرایط ذهنی می تواند با دشواری درک عناصر ژیمناستیک در ارتباط باشد.

همچنین میلر و همکارانش معتقدند که می توان تساوی مدت زمان صرف شده برای تصور و اجرای واقعی حرکت را بر مبنای همپوشانی مناطق مغزی درگیر در نظر گرفت.

اخیرا مطالعه ای در رابطه با اثر شیوه های مختلف تمرین ذهنی بر زمان واکنش زنجیره ای انجام شد که روش تحقیق از نوع نیمه تجربی بود، نتایج نشان داد که تمرین ذهنی و جسمانی هر کدام به نوبه خود و جدا بر کمتر شدن زمان واکنش زنجیره ای اثر معناداری دارند که در گروه بدنی این کاهش بارزتر بود همچنین در گروه ترکیبی تمرین جسمانی و ذهنی اثر معنا داری بر زمان واکنش زنجیره ای مشاهده شد که کاهش زمان واکنش در گروه ترکیبی بیشتر بود (حومینیان et al., 2008).

طبق گفته های روانشناسان ورزشی ورزشکاران باید از روش ترکیبی تصویرسازی ذهنی با تمرینات جسمانی استفاده کنند زیرا اثربخشی بیشتری دارد. همچنین طبق مطالعات انجام شده به مریان و ورزشکاران پیشنهاد کرده اند که جهت یادگیری یک مهارت حرکتی و صرفه جویی در وقت و هزینه از روش ترکیبی بهره بگیرند (مهاجری et al., 2016).

همچنین در پژوهشی گفته شده که تمرین ذهنی در ترکیب با تمرینات جسمانی آن هم به صورت بخش بخش سودمندی بیشتری نسبت به تصویرسازی به صورت کلی در حرکت زنجیره ای ژیمناستیک دارد این نتایج نشان دهنده شباهت بین مکانیسم تصویرسازی و اجرای جسمانی می باشد (زادان et al., 2022).

بهترین روش، روش ترکیبی تمرین ذهنی با تمرین جسمانی جهت بالابردن کارایی ورزشکاران در رشته های مختلف ورزشی می باشد (یاسمین)، در این باره مجلسی و همکاران هم دریافتند که تصویرسازی ذهنی به همراه تمرین بدنی باعث بهبود اجرای اسپیک و خود کفایی می شود.

به نظر می رسد که نحوه استفاده از تمرین ذهنی با عواملی همچون سن، مهارت و تجربه در ارتباط باشد. در مطالعات سیف برقی و همکاران گزارش شده است که در تصویرسازی ذهنی زنان تصاویر واضح تری نسبت به مردان می بینند (برقی et al., 2013).

از طرفی ورزشکاران جوان تر در تصویرسازی ذهنی بیشتر اهداف فردی را تصویرسازی می کنند و ورزشکاران با سن بالاتر تصویرسازی مرتبط با اهداف تیمی را بیشتر انجام می دهند (برقی et al., 2013). همچنین ورزشکاران با تجربه با درصد



بالا تری تصویر سازی انگیزشی را به کار می‌برند و در مقابل آنها ورزشکاران جوانتر با درصد بالاتری تصویر شناختی را استفاده می‌کنند و توجه و تمرکز بیشتری بر یادگیری و اجرای تکنیک‌ها دارند.

یکی دیگر از قابلیت‌های تصویر سازی ذهنی آن است که می‌توان خطای حسی حرکتی ورزشکاران و غیرورزشکاران را پیش بینی کرد و این گونه گزارش شد: ارتباط مثبت و معناداری بین قابلیت تصویر سازی ذهنی و خطای حسی حرکتی دختران ورزشکار و غیرورزشکاران وجود داشت اما این ارتباط برای دختران ۸_۱۱ ساله معنادار نبود (دهاقانی et al., 2015).

توانایی ژیمناستیک کاران در ریتم‌های حسی حرکتی: آنها ریتم‌های حسی حرکتی انعطاف پذیر را بدون حرکت تعدیل می‌کنند که ممکن است مبنای توانایی برتر آنها برای ورزش غیر اختصاصی باشد (Sugino & Ushiyama, 2021). محققان نشان داده‌اند که ورزشکاران باتجربه مجموعه‌ای از خصوصیات پاسخ موفق ذخیره شده در حافظه خود دارند که قادراند در طی تصویر سازی آنها را فعال کنند. مریان و ورزشکاران باید اکثر خصوصیات را در زمان تصویر سازی در نظر بگیرند مانند ویژگی‌های یک موقعیت و شرایط خاص مطابق شرایط قهرمانی و مسابقاتی که سخت است و همچنین رفتار ورزشکاران و پاسخ فیزیولوژیکی به موقعیت (نادری et al., 2017).

تصویر سازی ذهنی نه تنها به عنوان یک وسیله جانبی بلکه به عنوان جایگزینی برای فرایند تمرین است زیرا پتانسیل افزایش عملکرد ورزشکار را در خود جای داده است (Korim & Strnádelová, 2023)، از مزایای تصویر سازی ذهنی علاوه بر سودمندی آن در افزایش عملکرد می‌توان به نداشتن خطر آسیب آن اشاره کرد که ورزشکاران می‌توانند خارج از جلسات تمرین نیز از آن بهره ببرند (Fowler, 2000). حال در اینجا سوالی مطرح میشود که آیا تصویر سازی ذهنی با توجه به مزایای فراوانی که دارد می‌تواند بر قدرت عضلانی، انعطاف، عدم فراموشی تمرین، کاهش استرس، افزایش انگیزه هم اثر گذار باشد یا خیر؟

در پاسخ به این سوال می‌پردازیم به مطالعات اخیر که در رابطه با اثرات تصویر سازی ذهنی بر قدرت عضلانی صورت گرفته است، تصویر سازی ذهنی با فعالیت عضلانی در ماهیچه فعال بیشتر از غیرفعال است و تصویر سازی درونی تاثیر بیشتری بر قدرت عضلانی نسبت به تصویر سازی بیرونی دارد در نتیجه کانون توجه اجرا کننده نقش بسزایی در یادگیری مهارت حرکتی دارد (Slimani et al., 2016).

طبق تحقیقات انجام شده گزارش شده است که می‌توان از تمرین ذهنی در جهت حفظ و یا افزایش قدرت عضلانی استفاده کرد (الهام et al., 2016). (اکبر و سیدمحمد).

طبق نتایج گیوت و کولت در رابطه با کشش و انعطاف پذیری گزارش شده است که بهبود انعطاف پذیری در مهارت تصویر سازی وجود دارد (Guillot et al., 2010) در این رابطه دونالد آرلیگت و همکارش نیز موافق بودند (Liggett & Hamada, 1993).



با توجه به پیچیده و سخت بودن حرکات ژیمناستیک سوالی ذهن محققان را به خود جلب کرده است که آیا تمرین تصویرسازی ذهنی نقشی در کاهش فراموشی پس از تمرین یک مهارت حرکتی ژیمناستیک دارد یا خیر؟ طبق تحقیقاتی که باربارا پائولا فریرا و همکارانش بر روی تمرین ذهنی یک مهارت ژیمناستیک (ایستادن روی دست) انجام داده اند پیشنهاد می شود تمرین ذهنی به اندازه تمرین جسمانی برای کاهش فراموشی مهارت های حرکتی موثر است و به حفظ بازنمایی حرکتی در حافظه کمک شایانی می کند و فرایند فراموشی را کند تر میکند.

در رابطه با موضوع استرس ورزشکاران در هر سطح و رشته ای که باشند ممکن است با فشارهای ناشی از رقابت و اجرا روبرو گردند ولی با انجام تصویرسازی ذهنی می توان استرس و اضطراب را کاهش داد مخصوصا اضطراب های قبل رقابت همچنین طبق مطالعات جیمی آگراو گفته شده تصویرسازی ذهنی راهی است برای کاهش اضطراب و افزایش اعتماد بنفس و به آن که در این مطالعه اعتماد بنفس مردان بیشتر از زنان بود هم نیز اشاره کرد. همچنین سوفین فیکه و همکاران و هال و شلدون و برنیر فورنیر هم با او هم نظر هستند. اما تصویرسازی در بررسی عملکرد ژیمناستیک آکروباتیک به طور قابل توجهی باعث کاهش اضطراب نشد (Marshall & Gibson, 2017) _ (Rattanakoses et al., 2009).

در تصویرسازی ذهنی زمان بیشتری صرف تمرین یک مهارت می شود در نتیجه انگیزه درونی را افزایش داده و باعث می شود که فرد انتظار واقعی تری از خود داشته باشد (Firmansyah) _ (Bilbokaite, 2016).

حال سوالی در اینجا مطرح می شود که برای ورزشکاران بهترین زمان برای تصویرسازی ذهنی چه زمانی است؟ هال و همکارانش معتقد اند که تعداد زیادی از ورزشکاران تصویر سازی را در خارج از زمان تمرین و مسابقه در هنگام استراحت بین فعالیت های روزانه و یا شب قبل از خواب به کار می برند. سالمون و همکارانش نتیجه گرفتند که ورزشکاران اغلب تصویرسازی را در خارج از مسابقه تمرین می کنند.

در رابطه با زمان مفید تصویرسازی هم می توان اشاره کرد به کتاب کریستینا و کوکوس که بیان کردند حداکثر زمان مفید برای تصویرسازی ۳ الی ۵ دقیقه است البته به شرایط ورزشکاران هم بستگی دارد مانند قبل از مسابقه که گاهی انجام حتی چند ثانیه تصویرسازی هم می تواند تاثیر گذار باشد در این راستا مالوئف و همکاران او تاثیر تصویرسازی ذهنی آن هم مثبت را قبل از مسابقه تنیس بر دقت اجرا بررسی کردند نتیجه نشان داد تصویرسازی مثبت قبل مسابقه دقت اجرا را بهتر می کند. مطابق گفته واینبرگ و گولد تمرین مهارت های روانی شامل تمرین منظم و پی دی پی مهارت های ذهنی است که به منظور بهبود و افزایش عملکرد، افزایش لذت و دستیابی به رضایت بیشتر انجام می شود اخیرا مربیان و ورزشکاران آمادگی ذهنی، تصویرسازی ذهنی، گفتگوی درونی و... را بهترین موضوعات در طراحی یک برنامه تمرینی مهارت های روانی می دانند. به گفته محققین تصویرسازی شناختی می تواند بر پیشرفت مهارت های حرکتی و انگیزشی در ژیمناستیک کاران تاثیر بگذارد. همچنین این موضوع در تکواندو کاران نوجوان زن تیم ملی ایران با بررسی یک دوره برنامه تمرینی روانی بر مهارت های ذهنی آنها این نتیجه را گزارش کرد که تمرین مهارت های روانشناختی در ارتقای عملکرد نهایی اثرگذار باشد. همچنین تحقیقات ناهید صادقی و همکاران چنین گزارش کرده است که تمرین مهارت های روانی در زمان آماده



سازی مسابقات می تواند بر کاهش ترس و استرس ورزشکاران تاثیرگذار باشد. در بررسی اثربخشی آموزش مهارت های روانی بر عملکرد کمی و کیفی شناگران نشان داده شد که می توان برای بهبود عملکرد ورزشکاران از آموزش های روانی استفاده کرد.

تحقیقات پژوهشگرانی همچون سیف برقی، کردی و معماری، برزگر فولادی، ویلیامز و هاریس، مالونف و همکاران و کروک و همکاران همه در رابطه با مداخلات روانی بر فاکتور های عملکردی کمی ورزشکاران اثرات مهنداری را گزارش کردند.

تاثیرگذار بودن تمرین مهارت های روانی بر عملکرد ورزشی ورزشکاران در تحقیقات مختلفی تایید شده است از جمله: واینبرگ و ویلیامز گزارش کرده اند که در نتیجه گیری ۴۵ پژوهش ۳۸ مورد آن حاکی از اثر مثبت تمرینات روانی بر عملکرد بوده است. مارشال و دنیس تاثیر تمرین مهارت های روانی بر روی اسب سواران را تایید کردند. همچنین شیرد و گلبی تاثیر مثبت تمرینات ذهنی بر اجرای مهارت شناگران را تایید کردند در این رابطه صنعتی منفرد و همکارانش در پژوهشی که به بررسی اثر یک برنامه مهارت های روانی بر روی ورزشکاران بازی های آسیایی پرداخته بودند گزارش کردند که این تمرینات باعث بهبود اعتماد به نفس در ورزشکاران شده است.

سارا کشاورز مقدم و همکارانش در بررسی مهارت های روانی (تصویرسازی ذهنی) بر پیشرفت عملکرد حرکتی ایروبیکی کاران نتیجه گرفت که مهارت های روانی از جمله تصویرسازی ذهنی بر پیشرفت عملکردی تاثیرگذار بوده است. در تحقیقات بر مهارت های ذهنی می توان به مطالعه ای اشاره کرد که بین ژیمناستیک کاران بین دانشگاهی انجام شد و نتیجه آن نشان داد که آموزش مهارت های روانشناختی می تواند بر هدف گذاری، کنترل استرس و اضطراب، اعتماد به نفس و آرامش تاثیر مثبت زیادی داشته باشد.

(Alhenawy, 2020) (موسوی 2016، et al.)، (Smith, 2001)، (برقی 2013، et al.)، (Fowler, 2000).



بحث و نتیجه گیری

هدف از بررسی های انجام شده مقایسه استفاده از مهارت های روانی همچون تصویرسازی ذهنی با عدم استفاده از آن بر عملکرد ورزشکاران از جمله ژیمناستیک کاران بود.

با توجه به مطالعاتی که انجام شد یکی از ظرفیت های قابل توجه ذهن توانایی آن در تجسم و شبیه سازی احساسات است از این رو به عنوان راهکاری موثر برای کمک به ورزشکاران و مربیان برای ایجاد عملکرد بهتر و پیشرفت در رشته های ورزشی مورد توجه قرار گرفت. تصویرسازی ذهنی در هر دو مدل سنتی و پتلپ در افزایش انگیزه، اعتماد بنفس، قدرت عضلانی، انعطاف پذیری، کاهش اضطراب و ترس قبل از اجرای مهارت، افزایش سرعت یادگیری، آرامش درونی، گرفتن تصمیمات درست و همچنین تصحیح اشتباهات و... نقش به سزایی را ایفا می کند. در بعضی از مطالعات به این موضوع اشاره شد که تصویرسازی پتلپ در اثربخشی از مدل سنتی پیشی گرفت. تصویرسازی ذهنی مکملی بسیار کاربردی در کنار تمرینات جسمانی می باشد و باید در همه شرایط همراه با تمرینات بدنی استفاده شود تا تاثیرگذاری بیشتری داشته باشد مخصوصاً در رشته ژیمناستیک. از آنجایی که مولفه سرعت در تصویرسازی عامل مهمی است از سوی روانشناسان ورزشی و محققان به ورزشکاران توصیه شده تا کنترل شود.



منابع

- Abdollahipour, R., Wulf, G., Psotta, R., & Palomo Nieto, M. (2015). Performance of gymnastics skill benefits from an external focus of attention. *Journal of sports sciences*, 33(17), 1807-1813.
- Alhenawy, S. (2020). Effect of Mental Imagery Exercises on the Level of Technical Performance of Some Skills on the Floor Exercise Apparatus in Gymnastics. *International Journal of Sports Science and Arts*, 15(015), 145-162.
- Bilbokaite, R. (2016). Effect of computer based visualization on motivation of the learning processes. EDULEARN16 Proceedings,
- Calmels, C., & Fournier, J. F. (2001). Duration of physical and mental execution of gymnastic routines. *The Sport Psychologist*, 15(2), 142-150.
- Firmansyah, H. IMAGERY EXERCISE IN GYMNASTICS MOTIVATION AND SELF CONFIDENCE. *SCIENTIFIC COMMITTEE Chair*, 199.
- Fowler, P. (2000). The use of mental imagery to improve sporting performance. *Yayınlanmamış Master Tezi, Massey University Master of Arts in Psychology, New Zeland*.
- Gomes, T. V., Ugrinowitsch, H., Marinho, N., Shea, J. B., Raisbeck, L. D., & Benda, R. N. (2014). Effects of mental practice in novice learners in a serial positioning skill acquisition. *Perceptual and Motor Skills*, 119(2), 397-414.
- Guillot, A., Tolleran, C., & Collet, C. (2010). Does motor imagery enhance stretching and flexibility? *Journal of sports sciences*, 28(3), 291-298.
- Knackstedt, P. (2011). *Optimal timing of a PETTLEP mental imagery intervention on a dart throwing task*. The University of North Carolina at Greensboro.
- Korim, V., & Strnádelová, B. (2023). The effect of imagery on performance and level of self-criticism of athletes. *Journal of Imagery Research in Sport and Physical Activity*, 18(1), 20220017.
- Liggett, D. R., & Hamada, S. (1993). Enhancing the visualization of gymnasts. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 35(3), 190-197.
- Marshall, E. A., & Gibson, A.-M. (2017). The effect of an imagery training intervention on self-confidence, anxiety and performance in acrobatic gymnastics—a pilot study. *Journal of Imagery Research in Sport and Physical Activity*, 12(1), 20160009.
- Post, P. G., & Wrisberg, C. A. (2012). A phenomenological investigation of gymnasts' lived experience of imagery. *The Sport Psychologist*, 26(1), 98-121.
- Raiola, G., Scassillo, I., Parisi, F., & Di Tore, P. A. (2013). Motor imagery as a tool to enhance the didactics in physical education and artistic gymnastic.
- Rattanakoses, R., Omar-Fauzee, M., Geok, S. K., Abdullah, M. C., Choosakul, C., Nazaruddin, M. N., & Nordin, H. (2009). Evaluating the relationship of imagery and self-confidence in female and male athletes. *European Journal of Social Sciences*, 10(1), 129-142.
- Roška, N. G., Moskovljević, L., Purenović-Ivanović, T., & Popović, B. B. (2023). THE PETTLEP METHOD AS A VALID LEARNING METHOD FOR IMPROVING THE JUMP TECHNIQUE OF YOUNG FEMALE RHYTHMIC GYMNASTS. *Facta Universitatis, Series: Physical Education and Sport*, 015-028.
- Slimani, M., Tod, D., Chaabene, H., Miarka, B., & Chamari, K. (2016). Effects of mental imagery on muscular strength in healthy and patient participants: A systematic review. *Journal of sports science & medicine*, 15(3), 434.
- Smith, D., Wright, C., Allsopp, A., & Westhead, H. (2007). It's all in the mind: PETTLEP-based imagery and sports performance. *Journal of applied sport psychology*, 19(1), 80-92.



- Smith, H. J. (2001). *The effect of mental training on the performance of young male gymnasts* [Stellenbosch: Stellenbosch University].
- Sugino, H., & Ushiyama, J. (2021). Gymnasts' Ability to Modulate Sensorimotor Rhythms During Kinesthetic Motor Imagery of Sports Non-specific Movements Superior to Non-gymnasts. *Frontiers in Sports and Active Living*, 3, 757308.
- Wali-Menzli, S., Hammoudi-Nassib, S., Ismail, S., Hammoudi, S. R., Hamrouni, I. K., & Jarraya, M. (2019). Role of the mental representation in enhancing motor learning and performing gymnastic element. *Science of Gymnastics Journal*, 11(1), 91-102.
- White, A., & Hardy, L. (1995). Use of different imagery perspectives on the learning and performance of different motor skills. *British Journal of Psychology*, 86(2), 169-180.
- Woolfolk, R. L., Parrish, M. W., & Murphy, S. M. (1985). The effects of positive and negative imagery on motor skill performance. *Cognitive Therapy and Research*, 9, 335-341.
- اکبر، ز. پ.، سیدمحمد، ن. بررسی اثر تمرینات تصویر سازی ذهنی بر تغییرات فعالیت الکتریکی واحدهای حرکتی عضلات و قدرت آنها در اندام تحتانی .
- الهام، ف.، سیدضیالالدین، ص.، ف.، سیروس، ت. ز. د.، راهب، ق. مقایسه تاثیر تمرین ذهنی و تمرین ایزومتریک حداکثر بر افزایش قدرت عضلات گریپ .
- برقی، س.، توحید، کردی، رامین، معماری. (۲۰۱۳). اثربخشی تصویرسازی ذهنی بر عملکرد ورزشکاران نخبه فوتبال در جوانان و بزرگسالان: کارآزمایی بالینی. *مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران*, ۷۱(۳)، ۱۷۱-۱۷۸ .
- حومینان، د.، داود، شیخ، باقرزاده، اله، ف.، خسروی، نیکو، فاضل، جمال. (۲۰۰). (۸ اثر شیوه‌های مختلف تمرین ذهنی بر زمان واکنش زنجیره‌ای. *حرکت*, ۳۴(۳۴) .
- خیری، محمد، زاده، م.، صفر، م.، کار، ا. (۲۰۱۷). مقایسه اثربخشی آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی و آرام‌سازی مبتنی بر تصویرسازی بر سطوح کورتیزول، اضطراب رقابتی و اعتماد به نفس ورزشکاران نخبه. *فصلنامه پژوهش در سلامت روانشناختی*, ۱۱(۱)، ۶۲-۷۳ .
- دهاقانی، س.، خلجی، حسن، بهرامی. (۲۰۱۵). ارتباط بین قابلیت تصویرسازی ذهنی با حس حرکت دختران ورزشکار و غیرورزشکار. *مطالعات روانشناسی ورزشی*, ۴(۱۲)، ۱۶-۳۰ .
- زادان، ف.، زاده، ا.، نازلی. (۲۰۲۲). بررسی مشابهت و تفاوت تمرین جسمانی و تصویرسازی ذهنی. *مطالعات روانشناسی ورزشی*, ۱۱(۳۹)، ۲۶۲-۲۴۵ .
- زاده، و.، زاده، آ.، عباسی. (۲۰۱۹). مقایسه تاثیر روش های تمرین ذهنی سنتی، پتلهپ و بدنی بر یادگیری مهارت پرتاب آزاد بسکتبال. *پژوهش در مدیریت ورزشی و رفتار حرکتی*, ۹(۱۸)، (۱۶۶-۱۷۷) .
- زند، غ.، حسن، پورهریس، م.، داود. (۲۰۲۰). تأثیر تصویرسازی ذهنی پتلهپ و سنتی بر شوت سه گام در هندبالست‌های نوجوان مبتدی و حرفه‌ای. *مجله روانشناسی و روانپزشکی شناخت*, ۷(۵)، ۱-۱۴ .
- شهزاده، ط. ب.، بیگم، ق. م. ص. تاثیر مدل های مختلف تصویرسازی بر تعادل دانشجویان دختر دانشگاه تهران .



- طلب, حمایت, ر.، شیخ, زاده, باقر, ف. ا., عشایری. (۲۰۰۶). تحلیلی بر شیوه های مختلف تمرین ذهنی در اکتساب حرکت, ۲۷(۲۷).
- مرادحاصلی, مستانه. (۲۰۱۹). مروری بر تصویرسازی ذهنی. نشریه علمی رویش روان شناسی, ۸(۵), ۱۴۲-۱۳۳.
- مهاجری, ربابه, مختاری, پونه, شمس. (۲۰۱۶). تأثیر ترکیب روش های تمرینی مشاهده عمل, تصویرسازی حرکتی و تمرین جسمانی بر استواری حرکات درون مرحله و برون مرحله. رفتار حرکتی, ۷(۲۲), ۱۳۰-۱۰۹.
- موسوی, و.، سیدمحمد کاظم, آبادی, ف.، پاکدامن, جعفری. (۲۰۱۶). تأثیر آموزش خودگویی انگیزشی و مهارت های تصویرسازی ذهنی در ارتقاء عملکرد ورزشی بازیکنان فوتبال. مطالعات روان شناختی, ۱۱(۴), ۹۵-۷۱.
- نادری, بهرامی, خواجهی. (۲۰۱۷). تأثیر تمرین فیزیکی و تصویرسازی ذهنی پتلمپ (ثابت و متغیر) بر یادگیری مهارت پرتاب آزاد بسکتبال. نشریه رشد و یادگیری حرکتی ورزشی, ۹(۱), ۱۵۵-۱۳۷.
- نادری, بهرامی, خواجهی. (۲۰۲۳). تأثیر تصویرسازی ذهنی پتلمپ (ثابت و متغیر) بر حس حرکت مهارت پرتاب آزاد بسکتبال. روانشناسی ورزش.
- یاسمین, ع. تأثیر تصویرسازی ذهنی همراه با تمرین بدنی بر یادگیری و یادداری مهارت های حرکتی.