



دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

گروه رفتار حرکتی

عنوان:

تاثیر تداخل زمینه ای بر یادگیری صریح و ضمنی توالی حرکتی در تکالیف
واجد دو جزء شناختی و حرکتی

نگارش:

سید کاوس صالحی

استاد راهنما :

دکتر مهدی ضرغامی

اساتید مشاور:

دکتر داود حومنیان

اسماعیل صائمی

خرداد ماه ۱۳۹۰

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تقدیم

تقدیم به حضرت صاحب الزمان

تقدیم به حضرت فاطمه علیها السلام که مظلومیتش را با تمام وجودم احساس کرده ام

تقدیم به پدرم و بویژه مادرم

تقدیم به آنان که در درک راز و رمزهای گل سرخ به سرمی برند و خرق در جذبه ی هستی و حقیقت هستند

تقدیم به همه معلمان و استادانم که هر چه تاکنون کسب کرده ام ثمره زحمات این عزیزان می دانم؛

وجودم برایشان همه رنج بود و وجودشان برایم همه مهر؛

مویشانش سبیدی گرفت تا رویم سپید بماند.

آنان که فروغ نگاهشان، گرمی کلامشان و روشنائی رویشان سرمایه جاودانی زندگانی ام هستند؛

آنان که راستی قامت در شکستگی قامتشان تجلی یافت.

در برابر وجود گرامیشان زانوی ادب بر زمین می نهم و با دلی مملو از عشق و محبت بر دستانتشان بوسه می زنم.

تقدیر و تشکر

سپاس تو را که رحمت بر غضبت سبقت گرفته و حکمتت بر عدالتت است. سپاس تو را که به هر انسانی سپری از تنهایی بخشیدی تا هیچ گاه تو را فراموش نکند. سرتعظیم و بندگی بر آستان یزدانی که بی شک اگر او نبوده، هرگز قادر به پیمودن این مسیر ناهموار نبودم. پس سپاس می گویمت که با پرتو ایزدی خود مسیر کسب علم را برایم چراغانی کردی و نور امید را در دلم روشن نمودی.

سپاس می گویم آموزگاران را که اندیشیدن را به من آموختند نه اندیشه‌ها را، پس شایسته است که از استاد بزرگوام دکترا معدی ضرغامی که در طی این مدت همواره راهنمایی‌های بی دریغش را همواره بهم بوده و به من انگیزه ای مضاعف می دادند، تشکر و قدردانی خالصانه نمایم.

از دکتر پروانه شفیعی نیا که افتخار شاگردی در محضر ایشان را داشتم و برایم نمونه یک استاد برجسته بودند، کمال تشکر و قدردانی را دارم.

از دکتر سیده ناهید شتاب بوشهری که افتخار شاگردی در محضر ایشان را داشتم و اخلاقش سرمشق زندگیم بود تشکر و قدردانی دارم.

از دکتر داود حومیان عضو هیئت علمی دانشگاه تهران که مشاورت امر پایان نامه‌ام را بر عهده گرفتند، کمال تشکر و قدردانی را دارم.

از اسماعیل صائمی مربی دانشگاه شهیدچمران اهواز به خاطر مشاورت پایان نامه و پیشنهادات مفید تشکر و قدردانی دارم.

از همه اساتید دوره کارشناسی و کارشناسی ارشد به خاطر الطافی که نسبت به من داشتند تقدیر و تشکر دارم.

همچنین از تمامی همکلاسی‌هایم که در طی این دو سال در کنار آنها خاطرات خوبی داشتم، کمال تشکر و قدر دانی را دارم.

چکیده	نام خانوادگی : صالحی	نام : سید کاوس
عنوان پایان نامه : تاثیر تداخل زمینه ای بر یادگیری صریح و ضمنی توالی حرکتی در تکالیف واجد دو جزء شناختی و حرکتی		
درجه تحصیلی : کارشناسی ارشد	رشته : تربیت بدنی و علوم ورزشی	گرایش : رفتار حرکتی
استاد راهنما : دکتر مهدی زرغامی	اساتید مشاور : دکتر داود حومنیان-اسماعیل صائمی	
محل تحصیل (دانشگاه) : شهید چمران اهواز	دانشکده : تربیت بدنی و علوم ورزشی	
تاریخ فارغ التحصیلی : ۹۰/۳/۲۹	تعداد صفحه: ۱۵۲	
واژه های کلیدی : روش تمرین، تداخل زمینه ای، یادداری، توالی حرکتی، یادگیری صریح، یادگیری ضمنی.		
<p>چکیده</p> <p>در این پژوهش تاثیر تداخل زمینه ای بر یادگیری صریح و ضمنی توالی حرکتی در تکالیف واجد دو جزء شناختی و حرکتی مورد آزمایش قرار گرفت. ابتدا نرم افزار تخصصی ارائه محرکهای متوالی و ثبت زمان و خطای پاسخ طراحی شد. در این تحقیق ۶۰ نفر آزمودنی راست دست، بدون آشنایی و تجربه قبلی با تکلیف و با دامنه سنی ۱۵-۱۸ سال به صورت تصادفی به پنج گروه آزمایشی (هر گروه ۱۲ نفر) شامل گروه های مسدود - صریح، مسدود- ضمنی، تصادفی - صریح، تصادفی- ضمنی و گروه کنترل تقسیم شدند. ابتدا همه گروه ها در پیش آزمون شرکت کردند و سپس گروه ها به غیر از گروه کنترل طی ۵ جلسه تمرینی و در هر جلسه ۳ بلوک ۱۰ کوششی را مطابق آرایش تمرینی به صورت مسدود و تصادفی انجام دادند. گروه های یادگیری صریح سه الگوی ارائه محرکهای متوالی را با اطلاع از هدف و چگونگی انجام تکالیف حرکتی انجام دادند اما گروه های یادگیری ضمنی تکالیف را بدون آگاهی از قواعد موجود انجام دادند. گروه کنترل نیز در طول مرحله اکتساب فقط در فضای آزمایشگاه حضور داشتند. یک روز پس از مرحله اکتساب آزمودنی ها در آزمون یادداری شرکت کردند. برای تحلیل یافته ها از آزمون t همبسته، تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر و تحلیل واریانس یک راهه و دو راهه استفاده شد. نتایج نشان داد آزمودنی ها طی مرحله اکتساب پیشرفت معنی داری در زمان و دقت پاسخ داشته اند ($P < 0.05$) اما بین گروه های تمرینی تفاوت معنی دار وجود نداشت. بعلاوه گروه های یادگیری ضمنی در طول تحقیق در دو مولفه زمان پاسخ و دقت پاسخ پیشرفتی مشابه یادگیری صریح داشتند که بیانگر اثر بخشی این نوع یادگیری به اندازه یادگیری صریح می باشد. همچنین آزمون یادداری نشان داد تمرین تصادفی در دقت حرکتی افراد برتر از تمرین مسدود است اما نوع روش تمرینی تاثیری بر یادداری زمان عکس العمل متوالی نداشت. به طور کلی نتایج این تحقیق با زمگردانی افتراقی حوزه های عملکرد حرکتی سازگار هستند و از این ایده که یادگیری ای که در زمینه ای از تداخل اتفاق می افتد می تواند یادداری را نشان دهد</p>		

،حمایت می کند.

عنوان

صفحه

آ.....	فهرست مطالب.....
ث.....	فهرست جداول.....
ث.....	فهرست نمودارها.....
ث.....	فهرست شکل‌ها.....
ح.....	چکیده.....

فصل اول : مقدمه و طرح تحقیق

۲.....	مقدمه.....
۵.....	بیان مسئله.....
۹.....	ضرورت و اهمیت تحقیق.....
۱۲.....	اهداف تحقیق.....
۱۲.....	هدف کلی.....
۱۲.....	اهداف اختصاصی.....
۱۲.....	فرضیه‌ها.....
۱۳.....	پیش فرض های تحقیق.....
۱۳.....	جنبه های کنترلی.....
۱۳.....	محدودیت‌های تحقیق.....
۱۴.....	تعاریف متغیر های تحقیق.....

فصل دوم : ادبیات و پیشینه تحقیق

۱۸.....	مقدمه.....
۱۸.....	الف- مبانی نظری.....
۱۸.....	سازماندهی و برنامه ریزی تمرین.....
۱۸.....	تداخل زمینه ای.....
۲۰.....	پیدایش اثر تداخل زمینه ای در یادگیری حرکتی.....
۲۱.....	روش ایجاد اثر تداخل زمینه ای.....
۲۳.....	فرضیه های اثر تداخل زمینه ای.....
۲۳.....	فرضیه بسط(پردازش معنی دارتر و متمایزتر).....
۲۴.....	فرضیه بازسازی طرح عمل(فراموشی و فاصله دهی).....
۲۵.....	فرضیه بازسازی پس گستر.....

عنوان

صفحه

۲۶	فرضیه میزان چالش.....
۲۶	دیدگاه‌های دیگر.....
۲۹	تکالیف آزمایشگاهی و غیر آزمایشگاهی.....
۲۹	برنامه حرکتی تعمیم یافته و تداخل زمینه ای.....
۳۱	تعمیم پذیری اثر تداخل زمینه ای.....
۳۱	تاثیر تکلیف.....
۳۲	تاثیر آزمودنی.....
۳۳	یادگیری.....
۳۴	یادگیری حرکتی.....
۳۴	خصوصیات یادگیری حرکتی.....
۳۵	یادگیری صریح و ضمنی.....
۳۷	نظریه های رایج یادگیری ضمنی.....
۳۷	نظریه سایه(نظریه ضمنی/خلاصه گرا).....
۳۸	نظریه چهارچوب آشکار مبتنی بر نمونه.....
۳۹	نقش سیستم های حافظه ای در یادگیری ضمنی.....
۴۰	یادگیری ضمنی مهارتهای حرکتی.....
۴۱	مطالعه یادگیری توالی حرکتی به نمایندگی از دو نوع یادگیری.....
۴۷	جمع بندی مبانی نظری تداخل زمینه ای و یادگیری صریح و ضمنی.....
۴۸	ب: مرور پیشینه تحقیق.....
۴۸	تحقیقات انجام شده در خارج کشور.....
۷۰	تحقیقات انجام شده در داخل کشور.....
۷۵	نتیجه گیری.....
۷۶	نتایج تحقیقات انجام شده در خصوص یادگیری ضمنی.....
۸۵	تحقیقات مشترک اثر تداخل زمینه ای و یادگیری صریح و ضمنی.....

فصل سوم : روش شناسی تحقیق

۹۱	مقدمه.....
۹۱	روش تحقیق.....
۹۰	جامعه آماری.....
۹۱	نمونه آماری.....
۹۳	متغیرهای تحقیق.....
۹۳	ابزار اندازه گیری.....

عنوان

صفحه

ابزار اندازه‌گیری برای اجرای آزمون.....	۹۴
روش اجرا.....	۹۶
مرحله پیش آزمون.....	۹۸
مرحله اکتساب.....	۹۸
مرحله یادداری.....	۹۹
مصاحبه.....	۱۰۰
روش جمع آوری اطلاعات.....	۱۰۱
روش آماری.....	۱۰۱

فصل چهارم : یافته‌های تحقیق

مقدمه.....	۱۰۴
یافته‌های توصیفی.....	۱۰۵
توصیف سن آزمودنی‌ها.....	۱۰۵
توصیف یافته‌های مربوط به آزمون های تحقیق.....	۱۰۵
آزمون فرضیه‌های تحقیق.....	۱۱۰

فصل پنجم : بحث و نتیجه گیری

مقدمه.....	۱۲۱
خلاصه تحقیق.....	۱۲۱
یافته‌های تحقیق.....	۱۲۴
بحث و نتیجه گیری.....	۱۲۶
نتیجه گیری کلی.....	۱۳۳
پیشنهادات برخاسته از تحقیق.....	۱۳۴
پیشنهادات پژوهشی.....	۱۳۵

منابع و مأخذ

فهرست منابع.....	۱۳۷
چکیده انگلیسی.....	۱۵۲
پیوست.....	۱۵۴

فهرست جداول

جدول ۱-۴، توزیع سن آزمودنی ها بر اساس تعداد و میانگین سن آنها.....	۱۰۵
جدول ۲-۴، شاخص های آماری میانگین و انحراف معیار اجرای زمان پاسخ گروه های آزمودنی.....	۱۰۶
جدول ۳-۴، شاخص های آماری میانگین و انحراف معیار اجرای دقت پاسخ گروه های آزمودنی	۱۰۷
جدول ۴-۴، نتایج حاصل از آزمون تحلیل واریانس یک راهه برای زمان پاسخ و دقت پاسخ در مرحله پیش آزمون.....	۱۰۹
جدول ۵-۴، نتایج حاصل از آزمون t همبسته برای پیش و پس آزمون گروه کنترل در متغیر زمان پاسخ و دقت پاسخ.....	۱۱۰
جدول ۶-۴، نتایج حاصل از آزمون تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر برای زمان پاسخ در مرحله اکتساب(صریح).....	۱۱۰
جدول ۷-۴، نتایج حاصل از آزمون تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر برای دقت پاسخ در مرحله اکتساب(صریح).....	۱۱۱
جدول ۸-۴، نتایج حاصل از آزمون تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر برای زمان پاسخ در مرحله اکتساب(ضمنی).....	۱۱۲
جدول ۹-۴، نتایج حاصل از آزمون تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر برای دقت پاسخ در مرحله اکتساب(ضمنی).....	۱۱۲
جدول ۱۰-۴، نتایج حاصل از آزمون تحلیل واریانس سه عاملی با اندازه گیری تکراری در مرحله اکتساب.....	۱۱۳
جدول ۱۱-۴، مقایسه ی دو به دوی عوامل درون گروهی برای زمان پاسخ در مرحله اکتساب با استفاده از آزمون LSD.....	۱۱۴
جدول ۱۲-۴، مقایسه ی دو به دوی عوامل درون گروهی برای دقت پاسخ در مرحله اکتساب با استفاده از آزمون LSD.....	۱۱۵
جدول ۱۳-۴، نتایج حاصل تحلیل واریانس یک راهه برای زمان پاسخ و دقت پاسخ در مرحله یادداری(صریح).....	۱۱۶
جدول ۱۴-۴، نتایج حاصل تحلیل واریانس یک راهه برای زمان پاسخ و دقت پاسخ در مرحله یادداری(ضمنی).....	۱۱۷
جدول ۱۵-۴، نتایج حاصل تحلیل واریانس دو عاملی برای زمان پاسخ و دقت پاسخ در مرحله یادداری.....	۱۱۹

فهرست نمودارها

نمودار ۱-۴، نمودار هیستوگرام میانگین عملکرد آزمودنی ها در مولفه ی زمان پاسخ در پیش آزمون و آزمون یادداری.....	۱۰۶
نمودار ۲-۴، نمودار هیستوگرام میانگین عملکرد آزمودنی ها در مولفه ی دقت پاسخ در پیش آزمون و آزمون یادداری.....	۱۰۸
نمودار ۳-۴، نمودار دقت پاسخ آزمودنی های وضعیت های مختلف در مرحله اکتساب و آزمون یادداری.....	۱۱۸
نمودار ۴-۴، نمودار زمان پاسخ آزمودنی های وضعیت های مختلف در مرحله اکتساب و آزمون یادداری.....	۱۱۸

فهرست شکل ها

شکل ۱-۲، ساختارهای مغزی دخیل در یادگیری صریح.....	۴۶
شکل ۲-۲، ساختارهای مغزی دخیل در یادگیری ضمنی.....	۴۶

عنوان

صفحه

- شکل ۳-۱، نمای کلی نرم افزار A variant type of SRT ۹۴
- شکل ۳-۲، نحوه نشستن بر روی صندلی ۱۰۰
- شکل ۳-۳، نحوه صحیح اجرای آزمون ۱۰۰
- شکل ۳-۴، نرم افزار شبیه ساز تکلیف ثانویه ۱۰۲
- شکل ۳-۵، مکان مخصوص وارد کردن حروف تکلیف ثانویه ۱۰۲
- شکل ۳-۶، نمونه ای که همه پاسخ های مربوط به تکلیف ثانویه صحیح بوده اند ۱۰۲
- شکل ۳-۷، نمونه ای که همه پاسخ های مربوط به تکلیف ثانویه غلط بوده اند ۱۰۲
- شکل ۳-۸، نمونه ای که برخی پاسخ های مربوط به تکلیف ثانویه صحیح و برخی بوده اند ۱۰۲
-

چکیده	نام خانوادگی : صالحی	نام : سید کاوس
عنوان پایان نامه : تاثیر تداخل زمینه ای بر یادگیری صریح و ضمنی توالی حرکتی در تکالیف واجد دو جزء شناختی و حرکتی		
درجه تحصیلی : کارشناسی ارشد	رشته : تربیت بدنی و علوم ورزشی	گرایش : رفتار حرکتی
استاد راهنما : دکتر مهدی ضرغامی	اساتید مشاور : دکتر داود حومنیان-اسماعیل صائمی	
محل تحصیل (دانشگاه) : شهید چمران اهواز	دانشکده : تربیت بدنی و علوم ورزشی	
تاریخ فارغ التحصیلی : ۹۰/۳/۳۰	تعداد صفحه: ۱۵۲	
واژه های کلیدی : روش تمرین، تداخل زمینه ای، یادداری، توالی حرکتی، یادگیری صریح، یادگیری ضمنی.		
<p>چکیده</p> <p>در این پژوهش تاثیر تداخل زمینه ای بر یادگیری صریح و ضمنی توالی حرکتی در تکالیف واجد دو جزء شناختی و حرکتی مورد آزمایش قرار گرفت. ابتدا نرم افزار تخصصی ارائه محرکهای متوالی و ثبت زمان و خطای پاسخ طراحی شد. در این تحقیق ۶۰ نفر آزمودنی راست دست، بدون آشنایی و تجربه قبلی با تکالیف و با دامنه سنی ۱۵-۱۸ سال به صورت تصادفی به پنج گروه آزمایشی (هر گروه ۱۲ نفر) شامل گروه های مسدود - صریح ، مسدود- ضمنی، تصادفی - صریح ، تصادفی- ضمنی و گروه کنترل تقسیم شدند. ابتدا همه گروه ها در پیش آزمون شرکت کردند و سپس گروه ها به غیر از گروه کنترل طی ۵ جلسه تمرینی و در هر جلسه ۳ بلوک ۱۰ کوششی را مطابق آرایش تمرینی به صورت مسدود و تصادفی انجام دادند. گروه های یادگیری صریح سه الگوی ارائه محرکهای متوالی را با اطلاع از هدف و چگونگی انجام تکالیف حرکتی انجام دادند اما گروه های یادگیری ضمنی تکالیف را بدون آگاهی از قواعد موجود انجام دادند. گروه کنترل نیز در طول مرحله اکتساب فقط در فضای آزمایشگاه حضور داشتند. یک روز پس از مرحله اکتساب آزمودنی ها در آزمون یادداری شرکت کردند. برای تحلیل یافته ها از آزمون t همبسته، تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر و تحلیل واریانس یک راهه و دو راهه استفاده شد. نتایج نشان داد آزمودنی ها طی مرحله اکتساب پیشرفت معنی داری در زمان و دقت پاسخ داشته اند ($P < 0/05$) اما بین گروه های تمرینی تفاوت معنی دار وجود نداشت. بعلاوه گروه های یادگیری ضمنی در طول تحقیق در دو مولفه زمان پاسخ و دقت پاسخ پیشرفتی مشابه یادگیری صریح داشتند که بیانگر اثر بخشی این نوع یادگیری به اندازه یادگیری صریح می باشد. همچنین آزمون یادداری نشان داد تمرین تصادفی در دقت حرکتی افراد برتر از تمرین مسدود است اما نوع روش تمرینی تاثیر بر یادداری زمان عکس العمل متوالی نداشت. به طور کلی نتایج این تحقیق با زمگردانی افتراقی حوزه های عملکرد حرکتی سازگار هستند و از این ایده که یادگیری ای که در زمینه ای از تداخل اتفاق می افتد می تواند یادداری را نشان دهد، حمایت می کند.</p>		

مقدمه

در دنیای امروزی، شاهد شکوفایی روزافزون جنبه های عملی، علمی و پژوهشی تربیت بدنی هستیم. به گونه ای که اعتبار و ارزش این پدیده جهانی بیش از پیش در حال افزایش است (علیجانی، ۱۳۸۷). با عنایت به اینکه رشته تربیت بدنی به طور عام و مربیگری به طور خاص جایگاه علمی خود را پیدا کرده اند. دانشمندان و متخصصان تربیت بدنی و ورزش، هر روز به دنبال کشف روش های جدیدی برای سازماندهی تمرین و آموزش موثرتر مهارتهای حرکتی هستند.!!

همواره دانستن بهترین شیوه ی تمرین یکی از دغدغه های اصلی متخصصان و مربیان تربیت بدنی بوده است. به طوریکه مجموعه عظیمی از تحقیقات انجام شده در زمینه ورزش به این موضوع اختصاص داشته و همچنان ادامه دارد. تمام کسانی که با آموزش مهارتهای حرکتی سر و کار دارند، می دانند که اساساً یادگیری این مهارتها بدون انجام تمرین امکان پذیر نیست. عده ای به طور سنتی هر جلسه تدریس را به آموزش و تمرین یک مهارت خاص اختصاص می دهند و عده ای نیز با بهره گیری از روشهای نوین سازماندهی تمرین مهارتهای حرکتی با ایجاد تنوع و تغییر پذیری در حرکات یا ویژگیهای زمینه ای آنها، شرایطی را فراهم می کنند تا در طول یک جلسه چند تکلیف شناختی یا حرکتی آموزش داده شود. آموزش چند مهارت در یک جلسه ی تمرین، از یک طرف محیط جذابتری را برای ورزشکار بوجود می آورد و از طرف دیگر در زمان صرفه جویی می شود (برادی^۱، ۱۹۹۸). به طور کلی متخصصان حیطة یادگیری حرکتی در نظریه های مختلف بر تغییر پذیری و تنوع تمرین تاکید کرده اند. مثلاً اشمیت^۲ (۲۰۰۵) تغییرپذیری را عاملی جهت اجرای موفقیت آمیز مهارت و طرح واره مناسبتری از آن می داند.

برای اثبات اثربخشی تمرین در شرایط متغیر، پژوهش های بیشماری انجام شده است و روند این

مطالعات هنوز هم ادامه دارد.

1-Brady

2-Schmidt

تداخل زمینه ای حیطة ای جدیدی در یادگیری حرکتی است که به دنبال این روش های تمرینی ایجاد شده است. بر اساس اثر تداخل زمینه ای اگرچه آرایش تمرین به شیوه مسدود ممکن است موجب اجرای خوب شود ولی یادداری ضعیفی را موجب می شود. اما تمرین به شیوه تصادفی موجب اجرای ضعیف اما یادداری موثرتری را به دنبال خواهد داشت (شیا و مورگان^۱، ۱۹۷۹؛ مگیل^۲، ۲۰۰۱؛ میرا و تنی^۳، ۲۰۰۳). تداخل زمینه ای زیاد را بوسیله تمرین تصادفی^۴ و تداخل زمینه ای کم را بوسیله تمرین مسدود^۵ می توان در زمینه اجرای مهارت اعمال کرد. تمرین مسدود یا تمرین با تداخل زمینه ای کم بگونه ای است که همه کوشش های یک تکلیف قبل از هر کوششی برای تکلیف دوم تمرین می شود. بطور مثال تمرین تکالیف A, B, C به روش مسدود بدین شکل است: A+A+A, B+B+B, C+C+C. تمرین تصادفی یا تمرین با تداخل زمینه ای زیاد یعنی تکالیف متعدد به شکل غیرقابل پیش بینی تمرین شوند و در یک جلسه هیچکدام از تکالیف نباید بیشتر از ۲ تکلیف دیگر تکرار شود. بطور مثال تمرین تکالیف A, B, C به روش تصادفی اینگونه انجام می شود: A+B+C, B+A+C, A+C+B (مگیل، ۲۰۰۱؛ زتو و همکاران^۶، ۲۰۰۷).

پژوهش های بسیاری درستی این ادعا که تمرین تصادفی نسبت به تمرین مسدود باعث یادگیری بیشتری می شود را تأیید کرده اند (مگیل و هال^۷، ۱۹۹۰؛ آلیس و همکاران^۸، ۲۰۰۵؛ کلر و همکاران^۹، ۲۰۰۶؛ راسل و نیوول^{۱۰}، ۲۰۰۷؛ سیمون^{۱۱}، ۲۰۰۷؛ پورتر^{۱۲}، ۲۰۰۸) هرچند تحقیقاتی نیز وجود دارد که چنین نظری را تأیید نمی کنند (فرنچ و همکاران^{۱۳}، ۱۹۹۰).

-
- 1-Shea & morgan
 - 2-magill
 - 3-meira & tani
 - 4-random practice
 - 5-blocked practice
 - 6-Zeto et al
 - 7-Magill & Hall
 - 8-Ollis et al
 - 9-Keller et al
 - 10-Russell & Newell
 - 11-Simone
 - 12- Porter
 - 13-French et al

آنچه مشخص است این است که بشر از آغاز حیات به شیوه های مختلفی در حال یادگیری و اکتساب مهارت‌های مختلف بوده است یکی از انواع یادگیری، یادگیری توالی حرکتی^۱ است. اهمیت یادگیری توالی حرکتی ریشه در ضرورت توالی برای حرکات دارد. اجزای هر حرکت با ترتیب خاصی بروز پیدا می کند تا هدف حرکتی مورد نظر انجام گیرد. بر این اساس مطالعه توالی حرکتی می تواند به نمایندگی از مطالعه یادگیری ها صورت گیرد؛ چرا که بسیاری از یادگیری ها به صورت صریح و آشکار هستند. علاوه بر این بسیاری از یادگیری ها نیز به صورت ضمنی اتفاق می افتند و نیازی به حضور آگاهی ندارند (جیمز آشه^۲، ۲۰۰۶). در صورتی که به یادگیرنده در مورد ترتیب موجود در توالی های حرکتی و نحوه انجام تکلیف توضیحات لازم داده شود این یادگیری از نوع صریح است، اما اگر یادگیرنده تکلیف را بدون آگاهی از آنچه باید یاد بگیرد انجام دهد، یادگیری از نوع ضمنی خواهد بود (شانکز^۳، ۱۹۹۳؛ پوهل، فیلین^۴، ۲۰۰۱).

در آموزش تکالیف حرکتی، به طور مرسوم اطلاعات مربوط به اجرای حرکت به روشنی و به طور صریح و آشکار از طریق نمایش، تصویر، بازخورد و راهنمایی کلامی به اجرا کننده ارائه می شود و عموماً فرض بر این است که ارائه این اصول به فرایند یادگیری کمک می کند (ولف و ویگلت^۵، ۱۹۹۷). به طور کلی به فرایندی که افراد به طور هوشیارانه و با تلاش و توجه دانش مربوط به قواعد تکلیف را یاد می گیرند یادگیری صریح گفته می شود (پوهل، فیلین، ۲۰۰۲؛ کلیریمانز^۶، ۲۰۰۱). عقیده عمومی بر این بوده که برای یادگیری، توجه و استفاده از حافظه کاری^۸ یا اجرایی امری ضروری است. اما اخیراً مشخص شده که انسان بسیاری از چیزها را بدون توجه نیز یاد می گیرد. این نوع یادگیری که یادگیری ضمنی نامیده می

1-motor sequence
2-James Ashe
3 -Shanks
4 -Pohl & Filion
5-Wulf & weigelt
6-explicit learning
7 -Cleeremans
8-working memory

شود اصطلاحی است که اولین بار توسط ربر^۱ (۱۹۶۷) به کار برده شد و شامل دانشی است که بدون تلاش هوشیارانه برای یادگیری به دست می آید (کلیریمانز، ۱۹۹۷).

از جمله مزایایی که محققان را بر آن داشت تا به تحقیق در زمینه یادگیری ضمنی بپردازند می توان به عدم همبستگی بین اجرای فرد و ضریب هوشی وی در یادگیرندگان ضمنی اشاره کرد (ربر، والکنفیلد، هرنستاد^۲، ۱۹۹۱). همچنین آلن و ربر^۳ نشان دادند یادگیری ضمنی بادوام تر از یادگیری صریح است. مسترز^۴ (۲۰۰۰) فایده این نوع یادگیری را اجرای بهتر یادگیرندگان ضمنی نسبت به کسانی که به صورت صریح مهارت را یاد گرفته اند، عنوان کرد.

یادگیری توالی حرکتی امروزه بیشترین نمونه رفتاری است که برای بررسی یادگیری بدون آگاهی (یادگیری ضمنی) مورد استفاده قرار می گیرد (ربر، ۱۹۸۹، رابرتسون ۲۰۰۷). این نوع از یادگیری تحول عظیمی را در رشته های مختلف علوم رفتاری بوجود آورده و زمینه های مطالعاتی و پژوهشی بسیاری را در پیش روی علاقمندان و متخصصان گسترده است. تحقیق حاضر نیز، بخش کوچکی از این حیطه بدیع را مورد مطالعه قرار داده است.

بیان مسئله

تمرین جزء جدانشدنی تکالیف حرکتی است (اشمیت و لی، ۲۰۰۵). دانشمندان یادگیری حرکتی همواره به دنبال یافتن روشهای بهتر تمرین مهارتها به منظور تسهیل فرایند یادگیری و یادداری هستند. یکی از ویژگیهای تمرین که احتمال موفقیت را در اجرای آینده افزایش می دهد تغییر پذیری در تجربیات تمرینی فراگیر است (مگیل، ۲۰۰۱، ترجمه واعظ موسوی وشجاعی، ۱۳۸۶).

1-Reber

2-Reber & Walkenfeld & Hernstadt

3-Allen & Reber

4-Masters

یکی از روش های سازماندهی تمرین تغییر پذیر به کار بردن پدیده ای به نام اثر تداخل زمینه ای^۱ است. مفهوم تداخل زمینه ای به تداخلی اشاره دارد که از تمرین چند تکلیف در یک جلسه به وجود می آید. این اثر اگر چه در طول مرحله اکتساب مهارت، اجرا را تضعیف می کند اما یادداری را افزایش می دهد (مگیل و هال، ۱۹۹۰، سیمون، ۲۰۰۷، برادی، ۲۰۰۸).

در تمرین با آرایش مسدود یا تمرین با تداخل زمینه ای کم تمام کوشش های مربوط به یک تکلیف قبل از اقدام برای انجام تکلیف دیگر تمرین می شوند و با تمرین تکالیف دیگر تداخل نمی یابند و تداخل زمینه اندک است در حالیکه در تمرین با آرایش تصادفی یا تمرین با تداخل زمینه ای زیاد تکالیف به شکل غیرقابل پیش بینی و با ترتیب تصادفی از کوشش ها تمرین می شوند (مگیل، ۲۰۰۱؛ زتو و همکاران، ۲۰۰۷). مطالعات قبلی پیشنهاد می کند در طی مرحله اکتساب مهارت، تمرین تصادفی نسبت به تمرین مسدود نتایج یادگیری ضعیف تری را بوجود می آورد (شی و مورگان، ۱۹۷۹؛ مگیل و هال، ۱۹۹۰، آلیس و همکاران، ۲۰۰۵). در حالی که کوشش های یادداری نتایج معکوسی را نشان داده اند یعنی تمرین تصادفی نسبت به مسدود یادداری بهتری را بوجود می آورد (گود و مگیل، ۱۹۸۶، زتو و همکاران، ۲۰۰۷). بنابراین هنگام یادگیری تکالیف معمولاً طرح تمرین تصادفی، سطح یادگیری بالاتری را ایجاد می کند (هاینس و مارگارت^۲، ۲۰۰۲؛ زتو و همکاران، ۲۰۰۷).

مرور ادبیات تداخل زمینه ای، نشان می دهد که اثر مذکور در تمام شرایط تکالیف حرکتی قابل مشاهده نیست و بروز اثر تداخل زمینه ای به نوع تکلیف از نظر برنامه های حرکتی تعمیم یافته^۳ یا پارامترهای^۴ متفاوت بستگی دارد. به عنوان مثال مگیل و هال^۵ پس از مرور گسترده ای بر تحقیقات اثر تداخل زمینه ای به این نتیجه رسیدند وقتی تکالیف توسط برنامه های حرکتی تعمیم یافته (GMP) متفاوتی کنترل می شوند، اثر تداخل زمینه ای بارزتری تری مشاهده شده است در حالی که این اثر هنگام تمرین تکالیفی که

1-contextual interference

2 - Hynes & Margaret

3-generalized motor programs(GMP)

4-Parameters

5-Magil & Hall

توسط برنامه حرکتی تعمیم یافته مشابه کنترل می شوند و یا نیاز به تغییرات پارامتری دارند بسیار ناچیز است (مگیل و هال، ۱۹۹۰).

از طرف دیگر هبرت و همکاران^۱ (۱۹۹۶) دریافتند که اثربخشی تداخل کم در یادگیری افراد مبتدی بیشتر از تداخل زیاد است، در حالی که افراد ماهر از تمرین با تداخل زیاد سود می برند. همچنین هبرت و لانداین^۲ (۱۹۹۷) پیشنهاد کردند که سطح متوسط تداخل زمینه ای مزایای تداخل کم و زیاد را با هم ترکیب کرده و باعث یادگیری موثرتری می شود.

در مجموع تحقیقات انجام شده در خصوص اثر تداخل زمینه ای تاکنون در شرایط یادگیری صریح بوده است. یادگیری صریح فرایندی است که در آن شخص از قواعد موجود در تکلیف آگاه است و به صورت هوشیارانه و با صرف توجه تکلیف و وظیفه حرکتی را یاد می گیرد (کلیرمانز^۳، ۲۰۰۱). در یادگیری صریح یادگیرنده با آزمون مستقیم حافظه برای اطلاعات واقعی سر و کار دارد لذا مستلزم فرایندهایی چون هوشیاری، تمرکز و عکس العمل مناسب است (متر^۴، ۲۰۰۵). اما نتایج برخی از تحقیقات جدید نشان داده است که افراد می توانند تکالیف را بدون آگاهی از اصول ادراکی مربوط به تکالیف یعنی به صورت ضمنی یا تلویحی نیز یاد بگیرند (کلیریمانز^۵، ۱۹۹۷؛ فینی^۶، ۲۰۰۲؛ بوید، وینشتین^۷، ۲۰۰۳). در یادگیری ضمنی حافظه ی کاری فعال نیست و فرد بدون توجه و بدون احساس یادگیری ارتباط بین اجزای تکلیف را به صورت ناهوشیار یاد می گیرد و از آنچه آموخته مطلع نیست (مکسول، مسترز، اوز^۸، ۲۰۰۰). در این یادگیری فرد بدون آگاهی صریح از رفتار یا تکلیف مورد نظر در آن مهارت پیدا می کند. برای آنکه یادگیری از نوع ضمنی باشد، باید مجموع اطلاعات در دسترس به صورت ناخودآگاه از مجموع اطلاعات در دسترس در سطح

1- Hebret & et.al

2- Hebret & landin

3-Cleeremans

4-Matter

5-Cleeremans

6-Feeny

7-Boyd & Winstein

8-Maxwell & Masters & eves

آگاهانه بیشتر باشد. ربر(۱۹۹۳) توصیه می کند که شرایط یادگیری ضمنی زمانی حکم فرماست که شناخت ناآگاهانه^۱، جنبه غالب^۲ فرایند یادگیری باشد.

شیا و همکاران^۳(۲۰۰۱) اثربخشی یادگیری ضمنی را در یک تکلیف تعادلی شبیه موج سواری، تأیید کردند. نتایج گرین و فلاورز^۴(۱۹۹۱) نیز بیانگر این موضوع بوده است.

عبدلی^۵(۱۳۸۴) طی تحقیقی بر روی یادگیری صریح و ضمنی، برتری یادگیری ضمنی را نسبت به یادگیری صریح در یک تکلیف زمان واکنش زنجیره ای تأیید کرد.

پولتون، مسترز و مکسول^۶(۲۰۰۶) اثر بخشی یادگیری ضمنی را در مهارتهای ورزشی تأیید کردند. نتایج آنها نشان داد که اگرچه یادگیری ضمنی عملکرد را در حین مرحله ی اکتساب تضعیف می کند، اما باعث یادداری بهتری می شود. از طرفی بر خلاف یادگیری صریح که مستلزم عمل حافظه کاری است، فرایند یادگیری ضمنی، بدون استفاده از حافظه ی کاری صورت می گیرد.

در همین ارتباط بر اساس فرضیه شیا و مورگان(۱۹۷۹) تداخل زمینه ای در حافظه کاری نوعی پیچیدگی را به وجود می آورد که از یک طرف موجب تضعیف عملکرد در مرحله اکتساب شده و از طرف دیگر باعث تسهیل یادگیری می شود. لی و مگیل(۱۹۸۵) نیز معتقدند که نقشه ی بوجود آمده در حافظه کاری برای تولید یک الگوی متفاوت باید فراموش شود و این به پردازش هوشیار نیاز دارد.

با اینکه فرضیه های فوق نقش حافظه کاری و در نتیجه پردازش هوشیار را در تداخل زمینه ای موثر می دانند، اما اوزاکا^۷(۱۹۹۷) معتقد است که پردازش هوشیار برای توجیه اثر تداخل زمینه ای کافی به نظر نمی رسد و ممکن است فرایندهای ناهوشیار نیز در آن دخیل باشند. بر این اساس تحقیق حاضر بر آن است تا با مطالعه کنترل توالی ها، تاثیر تداخل زمینه ای را بر یادگیری صریح و ضمنی توالی حرکتی بررسی نماید و به

1-unconscious Cognition

2-Default Mode

3-Shea , et.al

4-Green & Flowers

5-Abdoli

6-Poolton, Masters & Maxwell

7-Osaka

این سؤالات پاسخ دهد که: آیا بین تمرین مسدود و تصادفی بر یادگیری صریح و ضمنی توالی حرکتی تفاوت وجود دارد؟ آیا اثر تداخل زمینه ای بر یادگیری حرکتی صریح و ضمنی در تکالیف ارائه محرکهای متوالی به نتایج متفاوتی منجر می شود؟

به نظر می رسد تحقیق حاضر در راستای پاسخ به این سؤالات بتواند در جهت بالا بردن شیوه برنامه ریزی تمرین و بالا بردن سطح یادگیری در تکالیف حرکتی گامی موثر بردارد.

ضرورت و اهمیت تحقیق

یادگیری حرکتی به معنی تغییرات نسبتاً پایدار در رفتار حرکتی ناشی از تجربه و تمرین است (اشمیت و رایسبرگ^۱، ۲۰۰۴). یادگیری حرکتی چیزی فراتر از فرایند حرکت است و علاوه بر خود حرکت شامل فرایندهای حسی، شناختی و ادراکی نیز می باشد که از تعامل فرد، محیط و تکلیف بروز می کند (کریستا و فیلدمن^۲، ۲۰۰۳).

یادگیری تکالیف چه از جهت شناختی و چه از نظر حرکتی مستلزم تمرین و تلاش بسیار و هدفمند می باشد (ساوین لمیکس^۳، ۲۰۰۹).

یکی از مسائل اثر گذار بر میزان یادگیری، برنامه ریزی جلسات تمرین، زمان بندی و استفاده از اصول تمرین است و از مهم ترین مباحث یادگیری حرکتی بشمار می رود (اشمیت و رایسبرگ، ۲۰۰۴). انواع مختلفی از برنامه های تمرینی برای آموزش تکالیف حرکتی وجود دارد که از این میان اثر تداخل زمینه ای به عنوان یک پدیده یادگیری، مرتبط با برنامه ریزی تمرین مورد توجه ویژه ای قرار گرفته است و تحقیقات بسیاری در این زمینه انجام شده است و تعداد زیادی از این مطالعات اثر تداخل زمینه ای را تأیید کرده اند.

1 - Schmidt Wrisberg

2 - Cirstea & Fildman

3- Savion lemieux