

حرکت

شماره 26 - ص ص : 150-

139

تاریخ دریافت : 83 /10/06

تاریخ تصویب : 84/07/05

## بررسی انتقال دو طرفه در مهارت دریبل بسکتبال از دست برتر به دست غیر برتر و بالعکس در دانشجویان دختر دانشگاه تهران

فرح بانو قادری<sup>1</sup> - دکتر فضل ا... باقرزاده - دکتر توراندخت امینیان - رضا غلامعلی زاده  
عضو هیأت علمی دانشگاه تهران - استادیار دانشگاه تهران - استادیار دانشگاه تهران - کارشناس  
ارشد دانشگاه تهران

### چکیده

تحقیق حاضر با هدف بررسی دریبل بسکتبال و میزان انتقال یادگیری در اعضای قرینه و همچنین میزان تأثیرپذیری یادگیری قبلی بر روی مهارت جدید و تعمیم آن از یک عضو به عضو قرینه در دانشجویان دختر دانشگاه تهران انجام شد. به این منظور 32 نفر از دانشجویان دختر دانشگاه تهران به طور تصادفی انتخاب شدند و در دو گروه الف و ب قرار گرفتند. پس از آن در یک جلسه توجیهی کلیات تحقیق و نحوه ارائه کار به دانشجویان ارائه شد و در جلسه دوم از هر دو گروه تست مقدماتی از هر دو دست به عمل آمد و در پایان دوره مجدداً از هر دو گروه تست نهایی از هر دو دست گرفته شد. در بررسی های پایانی، برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از روش های آماری توصیفی و استنباطی استفاده شد و کلیه عملیات آماری با استفاده از نرم افزار SPSS/Windows صورت گرفت و نتایج زیر حاصل گردید. نتایج نشان داد که میزان انتقال یادگیری از دست برتر به دست غیر برتر معنی دار نیست و در بررسی آماری مشخص شد که اختلاف معنی دار است. همچنین میزان انتقال یادگیری از دست غیر برتر به دست برتر معنی دار نبود، ولی در بررسی آماری اختلاف معنی دار گزارش شد. میزان انتقال مهارت از دست برتر به دست غیر برتر و بالعکس یکسان بود و اختلاف معنی داری مشاهده نشد، ولی در بررسی آماری اختلاف معنی دار بود اثر آموزش از دست برتر به دست غیر برتر نیز یکسان بود و اختلاف معنی داری بین آن دو وجود نداشت، در بررسی آماری نیز اختلاف معنی دار نبوده و آموزش در هر دو گروه یکسان بوده است.

### واژه های کلیدی

1 - Email :F.Ghadeni@ut.ac.in

یادگیری، یادگیری حرکتی، انتقال، انتقال دوطرفه، عضو برتر و عضو غیر برتر.

## مقدمه

توانایی یادگیری حرکتی برای موجود زنده حیاتی است، زیرا وی را قادر می‌سازد تا خود را با جنبه‌های شخصی با محیط سازگار کند و از تجربه‌ها سود ببرد. در مقایسه با سایر موجودات یادگیری برای انسان حیاتی‌تر است (1).

رفتار ما با کسب تجربه بتدریج تغییر می‌کند و پیشرفته می‌شود و انطباق و سازگاری لازم را به دست می‌آورد (4). روان‌شناسان دریافته‌اند تعریف یادگیری به عنوان قابلیت اجرای ماهرانه که در طول تمرین تکامل می‌یابد، مفید است، به این صورت که بهبود توانایی به بهبود عملکرد منجر می‌شود، به این ترتیب بهبود عملکرد به خودی خود یادگیری نیست، بلکه نشان دهنده وقوع یادگیری است. جریان یادگیری، امری است دائمی که در افراد مختلف فرق می‌کند و در جریان یادگیری کل شخصیت فرد دخالت دارد، یعنی خصوصیات روانی و هدف‌ها و تمایلات فرد و نحوه ارتباط با آنها با هم ارتباط دارند. یادگیری به طور مستقیم قابل مشاهده نیست، ولی نتایج آن قابل مشاهده است. به نظر هلیکارد<sup>1</sup>، یادگیری فقط از دو جنبه نمایان یا عملکردی آن حاصل می‌شود. در واقع، یادگیری با مسائلی مانند بینش ادراک، انگیزش، کیفیت رفتار یا ترکیب آنها با یکدیگر مطرح می‌شود (8). به نظر مان<sup>2</sup>، یادگیری هر نوع تغییری در رفتار است که از تجربه نتیجه می‌شود نه از نصیح و غیر از تغییراتی است که به سازگاری فیزیولوژیک از قبیل سازش حسی و خستگی عضلانی مربوط اند (14). به نظر گلیفورد<sup>3</sup>، یادگیری عملی است که ما به وسیله آن پاسخ‌های خود را در رفتارهای تازه منظم و متشکل می‌سازیم. هربارت<sup>4</sup> عقیده دارد، یادگیری مراحل منظم و وابسته به یکدیگر دارد، معلم موفق باید آنها را بشناسد و به کار گیرد (8).

برای یادگیری سه شرط وجود دارد، انگیزه یا محرک قرارگرفتن در برابر وضع تازه یا مشکلی و نصیح طبیعی و آمادگی. حرکت انسان به عضلات، دستگاه عصبی، دستگاه گردش خون، دستگاه

1 - Helikard

2 - Man

3 - Gilford

4 - Herbart

تنفس و حفره های درونی و دستگاه های مختلف بدن و سایر اجزا بستگی دارد. ویلیام جمیز<sup>1</sup> عقیده داشت حرکات انسان با توجه به نیاز تغییر می یابد (8).

عوامل مختلفی در یادگیری انسان نقش دارند که از آن جمله می توان از تمرکز، آگاهی از نتیجه آمادگی، انگیزش، تقویت<sup>2</sup>، تفاوت های فردی<sup>3</sup>، بازخورد<sup>4</sup> و انتقال<sup>5</sup> نام برد (13).

یکی از مباحث مهم در زمینه یادگیری، انتقال یادگیری است و همان طور که از نام آن پیداست، به کاربرد یادگیری کسب شده در یک تکلیف یا وضعیت اجرای تکلیفی دیگر مربوط است که معمولاً تکلیف ملاک خوانده می شود (1). برای مثال در راگی بازیکن را وادار می کنند که با استفاده از بالشتک های محافظ راه بازیکن مهاجم را سد کند، با این فرض که این تجربه در موقعیت واقعی مسابقه مفید باشد (1). در تربیت بدنی و ورزش انتقال اساس یادگیری است. حرکات اساسی و بنیادی، از آنجا که هسته اجرای مهارت های حرکتی را تشکیل می دهند، یاد گرفته می شوند. مهارت های حرکتی ساده به منظور تشکیل الگوهای حرکتی که بعضی از آنها کاملاً پیچیده اند با هم ترکیب می شوند. اجزای این الگوهای حرکتی از هم جدا شده و به وسیله خودشان مورد استفاده قرار می گیرند یا اینکه به منظور ایجاد مهارت های جدید و الگوهای حرکتی مختلف با همدیگر ترکیب می شوند. این اجزاء یا کل الگوها در دستگاه عصبی مرکزی استقرار دارند و در پاسخ به ترکیبی از مجموعه شرایط جاری فراخوانده شده و عمل می کنند (3).

### روش تحقیق

با توجه به هدف های تحقیق و پژوهش، به روش قابل کنترلی نیازمندیم که بتواند از روایی برخوردار باشد و بهترین روش از نوع نیمه تجربی است. این روش دارای آزمون مقدماتی و آزمون نهایی است. آزمودنی ها از میان دانشجویان دختر دانشگاه تهران که واحد عمومی بسکتبال را می گذرانند، انتخاب شدند (32 نفر که در دو گروه 16 نفری الف و ب قرار گرفتند). نمونه ها به صورت تصادفی انتخاب شدند (نوع تصادفی بودن آنها بدین شکل بود که از 5 کلاس بسکتبال

1 - Wiliom Jamse

2 - Reimforcement

3 - Imdividual Differences

4 - Fit Back

5 - Transfer

بدون اینکه نفرات کلاس برای محقق آشنا باشند، 2 کلاس انتخاب شد). ابزار و وسایل مورد استفاده عبارتند از: 1\_ پرسشنامه اطلاعاتی برای شناخت خصوصیات فردی، 2\_ کرومومتر برای تعیین زمان رکورد دریبل، 3\_ متر برای اندازه گیری ابعاد مشخص در زمین بسکتبال، 4\_ توپ بسکتبال (Mikasa)، 5\_ 6 مانع به شکل مخروط که با مقوا آماده شده بودند، و 6\_ برگه تست که کپی آن در اختیار دانشجویان قرار داده شد.

### جامعه آماری

نمونه ها از بین دانشجویان دختر دانشگاه تهران که درس تربیت بدنی 2 خود را در رشته بسکتبال گرفته بودند، با میانگین سنی 21 تا 28 سال، انتخاب شدند. نمونه ها تجربه بازی بسکتبال نداشتند و دست برتر همگی آنها دست راست بود. از این میان با استفاده از جدول اعداد تصادفی 32 نفر به روش تصادفی ساده انتخاب شدند و در دو گروه الف و ب قرار گرفتند.

### روش آماری

به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات به دست آمده از روش های آمار توصیفی نظیر محاسبه میانگین واریانس، انحراف استاندارد و برای تعیین معنی دار بودن انتقال دو طرفه در فرض های اول و دوم از فرمول  $t$  وابسته و برای فرض های سوم و چهارم از فرمول  $t$  مستقل به صورت زیر استفاده شد.

در فرض های 1 و 2، روش آماری به کار گرفته شده برای ارتباط و معنی دار بودن این متغیرها از توزیع *Student* با درجه آزادی  $(N-1) = df$  که در سطح  $\alpha = 5\%$  می باشد. در فرض های سوم و چهارم ابتدا فرض سوم برای توصیه تفاوت بین میانگین های دو جمعیت که عنوان می کند (میزان انتقال مهارت از دست برتر به دست غیر برتر و میزان انتقال از دست غیر برتر به دست برتر یکسان بوده و از نظر آماری اختلاف معنی داری بین میانگین ها وجود ندارد) از فرمول  $t$  مستقل استفاده می شود. شاخص آماری آزمون از توزیع دانشجویی با درجه آزادی  $df = N_1 + N_2 - 2$  برخوردار است، خطای نوع اول  $\alpha = 5\%$  است.

### نتایج و یافته های تحقیق

در جدول 1، مشخصات آماری اجرای آزمودنی‌ها بر حسب گروه و دست راست و چپ در پیش و پس آزمون مشخص شده است. در جدول 2، آزمون مقایسه دست‌ها (راست برتر و چپ برتر) در شرایط پیش آزمون در گروه الف مشخص شده و نشان می‌دهد که فقط دست راست در تمرینات حضور داشته است. پس از آن آزمون مقدماتی و تست ثانویه، انتقال یادگیری به نحو بارزی نمود پیدا کرده و میزان اجرای مهارت در دست غیربرتر تقریباً بیش از سه برابر افزایش یافته است، بنابراین با 95٪ اطمینان می‌توان نتیجه به دست آمده را مورد تأیید قرار داد و گفت که انتقال یادگیری می‌تواند از دست برتر به دست غیربرتر انجام شود. زمانی که فقط دست برتر در تمرینات حضور داشته و انتقال دوطرفه در دست غیربرتر (چپ) به وقوع پیوسته.

در جدول 3، آزمون مقایسه دست‌ها در شرایط پیش و پس آزمون در گروه ب ارائه شده است. با توجه به نتایج جدول و نمودار و اینکه فقط دست چپ در تمرینات حضور داشته، مقایسه میانگین آزمون مقدماتی و نهایی دست راست در گروه ب نشان می‌دهد که میزان انتقال یادگیری از دست چپ (غیربرتر) که در طول تمرین شرکت نداشته، با توجه به مقایسه میانگین انتقال یادگیری از دست غیربرتر به دست برتر به نحو بارزی نمود پیدا کرده و میزان اجرای مهارت در دست برتر 3 برابر افزایش یافته است.

جدول 1\_ مشخصات آماری اجرای آزمودنی‌ها بر حسب گروه و دست

دست	گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار
راست پیش آزمون	گروه الف	16	17/95	3/41
	گروه ب	16	20/55	2/72
راست پس آزمون	گروه الف	16	13/47	1/19
	گروه ب	16	15/10	1/28
چپ پیش آزمون	گروه الف	16	17/08	3/19
	گروه ب	16	18/61	2/87
چپ پس آزمون	گروه الف	16	15/40	1/95

1/46	14/37	16	گروه ب	
------	-------	----	--------	--

جدول 2\_ آزمون مقایسه دست ها در شرایط پیش و پس آزمون در گروه الف

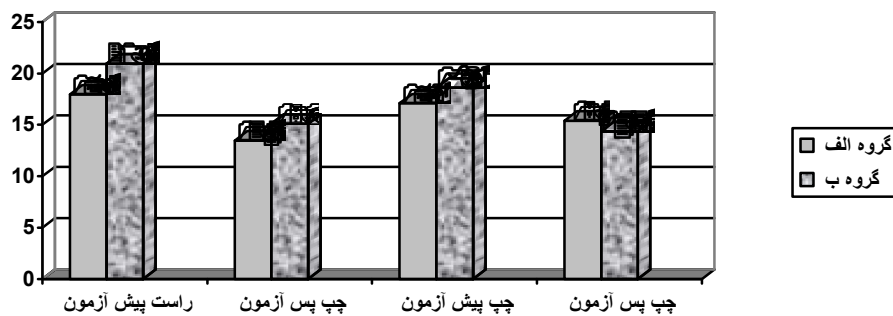
زوج مقایسه	دست / آزمون	تفاوت میانگین ها	مقدار t	درجه آزادی	سطح معنی داری
1	راست پیش آزمون راست پس آزمون	5/45	9/06	15	0/000
2	راست پیش آزمون چپ پیش آزمون	1/94	4/70	15	0/000
3	راست پیش آزمون چپ پس آزمون	6/18	10/62	15	0/000
4	راست پس آزمون چپ پیش آزمون	3/50	-6/52	15	0/000
5	راست پس آزمون چپ پس آزمون	0/73	3/79	15	0/00
6	چپ پیش آزمون چپ پس آزمون	4/23	8/85	15	0/001

جدول 3\_ آزمون مقایسه دست ها در شرایط پیش و پس آزمون در گروه ب

زوج مقایسه	دست / آزمون	تفاوت میانگین ها	مقدار t	درجه آزادی	سطح معنی داری
1	راست پیش آزمون راست پس آزمون	4/48	6/33	15	0/000
2	راست پیش آزمون چپ پیش آزمون	0/87	2/91	15	0/01
3	راست پیش آزمون چپ پس آزمون	2/55	4/66	15	0/000
4	راست پس آزمون چپ پیش آزمون	3/16	-5/29	15	0/000
5	راست پس آزمون چپ پس آزمون	1/93	-4/85	15	0/00
6	چپ پیش آزمون	1/66	3/09	15	0/007

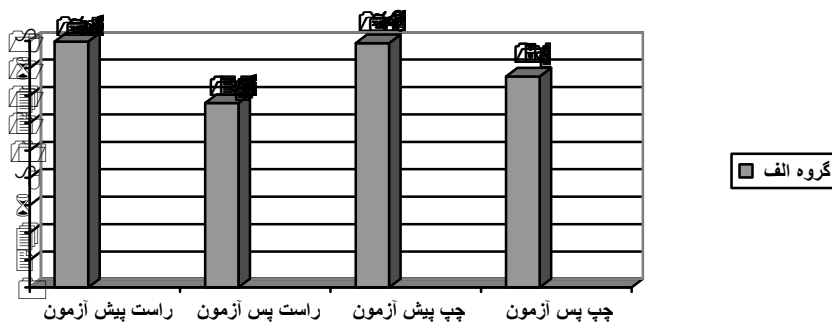


				چپ پس آزمون	
--	--	--	--	-------------	--

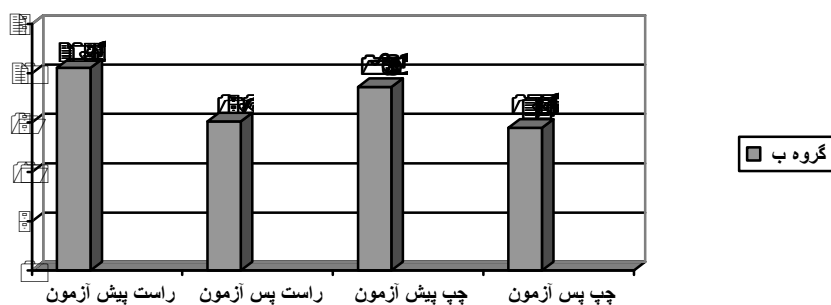


نمودار 1\_ مقایسه اجرای دست ها و گروه های آزمودنی

نمودار 1 که تفاضل بین آزمون مقدماتی و نهایی دست غیربرتر (چپ و دست برتر راست) را نشان می‌دهد، بعد از محاسبه میانگین و انحراف استاندارد در دو گروه (الف و ب) که میانگین پیشرفت در گروه الف بیشتر از گروه ب است و در زمانی که اثر آموزش را بر روی دو دست بررسی می‌کنیم، مجدداً در می‌یابیم گروه دست راست پیشرفت بیشتری نسبت به گروه دست چپ دارد.



نمودار 2\_ اجرای آزمودنی‌ها در گروه الف



نمودار 3- اجرای آزمودنی‌ها در گروه ب

### بحث و نتیجه گیری

با توجه به تجزیه و تحلیل های آماری، در می یابیم که علت برتری یک اندام جنبه ارثی دارد که شخصاً به برتری یک نیمکره مغز و یک اندام منتهی می شود و عوامل مؤثر در ایجاد انتقال دو طرفه ارتباطات و رابط های بین دو نیمکره مغز می باشد که عمدتاً در چشم پینه ای مغز قرار دارد که موجب انتقال یادگیری به نیمکره دیگر مغز می شود. درباره سودمندی دوطرفه بودن، مشاهده می شود افرادی که از هر دو طرف بدن یا اندام خود استفاده می کنند، موفق تر از دیگران اند در معلولیت ها و آسیب دیدگی یک اندام یا یک عضو به راحتی می توانند قسمت دیگر مغز را فعال سازند (در تحقیق انجام شده توسط اینجانب).

در نهایت برای ایجاد انتقال دوطرفه باید یک عضو یا اندام آموزش کامل ببیند تا انتقال انجام شود و اندام دیگر خواهد توانست آن کار به طور ماهرانه انجام دهد. تمرینات می توانند به یک اندازه در اعضای قرینه موجب پیشرفت در عضو دیگر شوند، در نتیجه غیررتر ماندن یک عضو به دلیل عدم استفاده از آن عضو است. بهترین راه برای پیشرفت و افزایش بازدهی کار، استفاده از هر دو دست یا دو پا در کارهاست.

در این زمینه می توان به تحقیق یعقوب بدری آذین که در مورد سرویس چکشی والیبال انجام شده، اشاره کرد که محقق به اصل انتقال دو طرفه بعد از تحقیق واقف شده (1374). مرتضی

محمدیون به اصل انتقال دو طرفه در ضربه روپایی از پای برتر به پای غیربرتر اشاره می‌کند. شهرزاد طهماسبی (1382) اصل انتقال دو طرفه در سرویس کوتاه بدمیتون را مطرح می‌سازد. سالی زد ماکوویکی با درجه MS (کارشناسی ارشد) از دانشگاه کانلتیکات (1995) بر روی رقص های بومی محلی با یک قسمت بدن کار کرده و اثر آن را در قسمت دیگر مشاهده کرد. فیشر داردن (1997) در تحقیقی در مورد بازی لاکروس دو طرفه در دانشگاه ورجینیا به اصل انتقال دو طرفه و آموزش دو طرفه دست یافت. سوزان ال پیواتر (1999) در مورد تأثیر تمرین بر روی شکل های پیچیده حرکات رقص تمرین کرده و اصل دو طرفی را در حرکات پیچیده صحیح دانسته و معتقد به آموزش در عضو برتر است. به نظر محقق اصل انتقال دو طرفه در یادگیری حرکتی بحث جامع و قابل تعمق و پیگیری است. در این تحقیق نیز مشخص شد که انتقال دو طرفه انجام می‌گیرد، ولی باید آموزش صحیح روی اعضاء انجام شود، همچنین به کارگرفتن هر دو دست و هر دو پا در تمرین سبب پیشرفت و افزایش بازده کار می‌شود و غیربرتر ماندن یک دست یا یک پا فقط به دلیل عدم استفاده از آن عضو است. در آسیب دیدگی یک اندام یا قسمتی از یک نیمکره مغز، می‌توان با تمرین صحیح قسمت دیگر آن اندام یا آن قسمت از مغز را فعال ساخت. ژرژ باستین در این باره، می‌گوید، موقعی که کودک دست راست دچار ضایعه در نیمکره چپ مغز می‌شود، مجبور است برای جبران نارسایی نیمه راست از نیمه چپ بدن استفاده کند. در این مورد نباید سعی کرد با آموزش طرف راست را مسلط ساخت، بلکه باید تلاش شود که طرف چپ کودک بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد.

### منابع و مأخذ

1. اشمیت، ریچارد ای. (1376). "یادگیری و اجرا از اصول تا تمرین". ترجمه مهدی نمازی‌زاده، کاظم واعظ موسوی، انتشارات سمت، تهران.
2. اینگستون و ادگرتون. (1373). "بیولوژی فعالیت بدن". حجت ... نیکبخت، انتشارات سمت.
3. بهرام، عباس، سلامی، فاطمه. (1375). "یادگیری حرکتی". انتشارات پیام نور، چاپ اول، تهران، صص 30-31.

4. دن فاکس ادوارد. (1372). "فیزیولوژی ورزش". ترجمه غلامرضا مجلسی، حمیدرضا مجلسی، انتشارات راهگشا تهران، ص 20-45.
5. دیودرا \_ اوست چارلز، پوچر. (1374). "مبانی تربیت بدنی و ورزش". ترجمه احمد آزاد. انتشارات سمت.
6. شعاری نژاد، علی اکبر. (1362). "روان شناسی یادگیری و کاربرد آن در آموزش". انتشارات قدس، چاپ اول .
7. گارنتر، ت آ. (1376). "سنجش و اندازه گیری در تربیت بدنی". ترجمه حسین میرسپاسی، پریش نوربخش، جلد دوم، انتشارات سمت، صص 502 - 500.
8. گایتون، آرتور. (1996). "فیزیولوژی پزشکی". ترجمه احمدرضا درخشان محمد نیاورانی، انتشارات پیام نور، تهران.
9. گانوتگ ویلیام اف. (1991). "کلیات فیزیولوژی و اعصاب". ترجمه شریعت ترباتی، انتشارات سمن، چاپ دوم.
10. گیچ نیتالی و برلانیر، دیوید سی. (1374). "روان شناسی تربیتی". ترجمه غلامرضا خوی نژاد، جواد شهوریان، حسین لطف آبادی، محمدنقی تنشی طوسی، انتشارات قدس.
11. ماری برد، آن. (1370). "روان شناسی و رفتار ورزشی". ترجمه مرتضوی، دفتر تحقیقات و آموزش سازمان تربیت بدنی ،
12. مگیل ریچارد، ای. (1380). "یادگیری حرکتی". مفاهیم و کاربردها ترجمه کاظم واعظ موسوی، معصومه شجاعی، انتشارات پژوهشکده تربیت بدنی، ص 360-370.
13. واعظ موسوی ، کاظم. (1378). "یادگیری و کنترل حرکت از دیدگاه روان شناسی و عصب شناختی"، انتشارات سمت ، تهران.

14. Basley, Micheal. (1997). "Left handed people California wilshar book". PP: 35-72-112.

15. Blandim, Y, Proteau. L, & Alain . C. (1994). "On the cognitive process underlying contextual interference and observational learning". *Journal of Motor behavior*. PP: 48,190-212.

16. Bouchard, L.J.& Singer R.N. (1998). "Effects of the five step strategy with vide". *Research Quarterly for exercise and sport* 65, PP:31-39.
17. Davis, RJ, Roscoe IV. Roscoed, (1995). "Physical education and the study of sport". *Journal of sport behavior*. 20 , PP: 185-198.
18. Delvey, Patricia, (1998). "Training and contextual Interference effects on memory transfer eseascn". *Quarterly for exercise and sport university of Georgia Journal of Sport psychology*, 3 , PP: 35-45.
19. Schunk, D.H. & Zimmerman BL.(1997). "Social origins of self-regulatory". *Behavior*, 32, PP: 27-36.
- 20- Schimdt. A. Richard (2002). "Motor control and learning American atiance for health physical education and recreation". *Journal of Motor behavior*, 22, PP:85-98.
21. Schmidt, R.A. and Lee, T.D. (1999). " Motor control and learning behavioral". *Emphasis human Kinetics*. PP: 250-255.
22. Shea. C.H. Wright. D.L, wuff. G. and Whitaere, Co.(2000). "Physical and observational Practice affard unique learning opportunities". *Journal of Motor behavior*, 22, PP:85-97.
23. Singer. R.N. Hausenblas. H.A Janelle. C.M.(2001). "Hand book of sport psychology" . New York macmillan second edition 19, PP: 79-83.
24. Shea. C.H., Wurf, G & Whitacre, C .(1999). "Enhancin traning efficiency through the use of dyad training" . *Journal of Motor behavior* 4, PP:11-17.
25. Starkes. I:L & Lindley. S .(1994). "Can we hastem expertise by video simulation quest". *Applied and preventive Psychology*, 8, PP:23-39.
26. Magil Richard (1998). "Motor learning copyrightly". WMC Brown company publisher. PP : 4, 48-64.
27. Rocjardson. I.R. & Lee. T.D. (1999). "The effects of proactive and retroactive demonstrations on learning siged letters". *Acta psychological* 101, PP: 79-90.
28. Ryan – Allan J aman – Fred.(2003). "Sport Medicine publishely academic press ine" (London) LTD . *Research Qarterly*. 48 , PP: 525-533.
29. Whiting. H.T.A .(1998). "Imitation and learning of complex eyclicalaction", Im O.G. Meijer & K.Roth (Eds) *complex Motor behavior the motor – action controversy Amsterdam, North Holland using video : Psychological and social application*. PP: 105-109.

30. Winfrey, M, L, & week, D.L.(1993). "Effects of selffficacy and balance beam performance perceptual and Motor Skill". *Research Quartely for exercise and sports*. 53, PP: 291-296.

31. Williams , Harries. G (1997). "Perceptual and motor development". *United states of America Journal of sport Psychology*. 5, PP: 25-45.

32. Williams. A.M. & Grant. A.(1999). "Training perceptual skill in sport" *international Journal of sport psychology*. 30, PP: 194-220.