



معلومات البحث

استلم: 17 اب 2014
المراجعة: 19 ايلول 2014
النشر: 1 تشرين اول 2014

تأثير أسلوب التضمين والتبادلي في تعلم مهارة الارسال في

الريشة الطائرة

مازن عبد الهادي أحمد , مازن هادي كزار

كلية التربية الرياضية, جامعه بابل, العراق

Mazin772001@yahoo.com

Babylonbf@yahoo.com

الملخص

ان الارتقاء بلعبة الريشة لطائرة والوصول بأدائها الى المستوى الافضل هو ماسعى اليه المدربون من خلال اكتشاف الموهوبين من اللاعبين اللشئين والشباب وهذا يتطلب ايجاد اساليب تعليمية تتلائم مع المهارات الاساسية لهذه اللعبة وتناسب مع المرحلة العمرية ومن هنا تجلت اهمية البحث في معرفة تأثير تطبيق اساليب تعليمية في تعلم مهارة الارسال في لعبة الريشة الطائرة للاعبين المتدئين بعمر 14 سنة . وقد هدف البحث الى معرفة تأثير الاساليب التعليمية (التبادلي ، التضمين) على تعلم مهارة الارسال في لعبة ريشة الطائرة , والتعرف على افضل اسلوب تعليمي مؤثر في تعلم هذه المهارة . واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعات المتكافئة ذات الاختبار القبلي والبعدى لملائمته طبيعة المشكلة المراد حلها, وقد بلغت عينة البحث 30 لاعب مبتدىء تم توزيع العينة على ثلاثة مجاميع بواقع 10 طلاب لكل مجموعة وبالطريقة العشوائية مجموعة تجريبية اولى بالأسلوب التبادلي ومجموعة تجريبية ثانية بالاسلوب التضمين ومجموعة ثالثة ضابطة حيث بلغت نسبة العينة من مجتمع الاصل 48,39% وهي نسبة مقبول وتمثل مجتمع الاصل . وقام الباحث بوضع منهج تعليمي لمهارة الارسال في الريشة الطائرة لمدة ثلاثة اسابيع وبواقع وحدتين تعليمية اسبوعياً لكلا المجموعتين التجريبيتين وبواقع 90 دقيقة لكل وحدة حيث بلغ عدد الوحدات (8) لكل مجموعة , كما تم اختيار العينة باختبار مهارة الأرسال العالي بالريشة الطائرة وقد استنتج الباحثان مايلي :-

- 1- كانت مجموعة الاسلوب التبادلي افضل مجموعة في سرعة ودقة تعلم مهارة الارسال العالي الطويل بالريشة الطائرة .
- 2 - ظهور فروق معنوية لصالح الاختبار البعدى للمجاميع الثلاثة (الضابطة , التجريبية الاولى (الاسلوب التبادلي) التجريبية الثانية (اسلوب التضمين) في تعلم مهارة الارسال العالي الطويل بالريشة الطائرة

الكلمات المفتاحية: أسلوب التضمين , أسلوب التبادلي , مهارة الارسال بالريشة الطائرة

ABSTRACT

The upgrade game Feather plane and access performance to the best level is Masay him coaches through the discovery of talented rookies and young players and this requires finding teaching methods fit with the basic skills of the game and match the age and here demonstrated the importance of research to find out the effect of the application of teaching methods in learning transmitter skill in the game of badminton players the age of 14 years. The research was to determine the effect of educational objective methods (interactive, modulated) to learn the skill of the transmitter in the game plane feather, and to identify the best technique tutorial influential to learn this skill. The researchers used the experimental method is equal groups with pretest and posttest suited for the nature of the problem to be solved, and the sample was 30 player beginner sample was distributed to three groups of 10 students per group and the way random experimental group first style interactive and experimental group a second style of embedding a third control group where the sample rate reached 48.39% of the original community, a percentage unacceptable and represents the original community. The researchers developed a curriculum for skill transmitter in badminton for three weeks and by educational units per week "for both the two experimental groups and by 90 minutes for each unit where the number of units (8) for each group, was selected as the sample tested the skill of higher signals sent plane paintbrush. The researchers concluded the following : -

1. The group style cross-best group in the speed and accuracy of learning the skill of long high transmitter plane paintbrush.
2. The emergence of significant differences for post-test of the three groups (control group, the experimental first (second experimental interactive style) (modulated style) to learn the skill of long high transmitter plane paintbrush

Keywords: Method of embedding, interactive style, skill transmitter plane paintbrush

1. المقدمة

لقد حظي المجال الرياضي برعاية ونصيب كبير نتيجة تراكم الخبرات وتطويرها نحو الافضل كمحصلة للتطور العلمي وكان للتربية الرياضية النصيب الاوفر من التطور لأنها تعمل على تنمية الفرد من جميع الجوانب الاخلاقية والفكرية والاجتماعية والصحية لغرض تربية الفرد تربية شاملة. ومن اجل تحقيق اهداف التربية الرياضية سعى ذو الخبرة والاختصاص الى البحث المستمر في سبيل ايجاد وسائل واساليب تعليمية وتدريبية جديدة من اجل التكامل في العملية التعليمية والتدريبية وان هذا التكامل يتحقق من خلال الموازنة بين الجانب العملي والنظري واستخدام الاساليب التعليمية المناسبة التي تحقق هذه الاهداف .

لذلك فان الارتقاء بلعبة الريشة لطائرة والوصول بأدائها الى المستوى الافضل هو ماسعى اليه المدربون من خلال اكتشاف الموهوبين من اللاعبين الناشئين والشباب وهذا يتطلب ايجاد اساليب تعليمية تتلائم مع المهارات الاساسية لهذه اللعبة وتناسب مع المرحلة العمرية ومن هنا تجلت اهمية البحث في معرفة تأثير تطبيق اساليب تعليمية في تعلم مهارة الارسال في لعبة الريشة الطائرة للاعبين المتدئين بعمر 14 سنة وقد تجلت مشكلة البحث بان هناك اساليب تعليمية عديدة لكل منها اهدافها وخصائصها ولها دورها في تصحيح الاخطاء ومعالجتها وقدرتها على الاسراع في عملية التعليم لذلك فان معرفة هذه الاساليب والتوصل الى الاسلوب الافضل في تعليم هذه المهارات يعطينا فرصة للتقدم والارتقاء بهذه الفعالية وهي في بداية انتشارها . وقد هدف البحث الى معرفة تأثير الاساليب التعليمية (التبادلي ، التضمين) على تعلم مهارة الارسال في لعبة ريشة الطائرة والتعرف على افضل أسلوب تعليمي في تعلم مهارة الارسال بالريشة الطائرة.

2- اجراءات البحث

2-1 : منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعات المتكافئة ذات الاختبار القبلي والبعدي لملائمته طبيعة المشكلة المراد حلها حيث ان المنهج التجريبي " يمثل الاقتراب الاكثر صدقا" لحل العديد من المشكلات العلمية بصورة عملية ونظرية". (محمد حسن علاوي , محمد صبحي, 1999)

2-2: عينة البحث

تم اجراء البحث على عينة من اللاعبين المتدئين بعمر 14 سنة من نادي المحاويل الرياضي , قام الباحث بأختيار 30 لاعب من اصل 62 لاعب وبالطريقة العشوائية بعد اجراء القرعة بينهم (حيث تتصف العينة العشوائية البسيطة بان اية مجموعة جزئية من المجتمع الاحصائي وبجسم معين لها نفس فرصة (الاحتمال) لتختار كمية من ذلك المجتمع الاحصائي). (أبو صالح عدنان , محمد عوض, 1990, 130)

حيث تم توزيع العينة على ثلاثة مجاميع بواقع 10 طلاب لكل مجموعة وبالطريقة العشوائية مجموعة تجريبية اولى بالأسلوب التبادلي ومجموعة تجريبية ثانية بالأسلوب التضمين ومجموعة ثالثة ضابطة حيث بلغت نسبة العينة من مجتمع الاصل 48,39% وهي نسبة مقبول وتمثل مجتمع الاصل .

2-3 تجانس وتكافؤ العينة

من اجل ضبط بعض المتغيرات التي تؤثر في دقة النتائج البحث ولغرض ضبط وتحديد الفروق وعزلها للمتغير المستقل (الأساليب التدريسية) قام الباحث بأجراء تجانس وتكافؤ للعينة في المتغيرات التالية التي قد تؤثر بشكل او باخر على عملية تعلم المهارة الارسال في لعبة الريشة الطائرة وكما في جدول رقم (1)

- الطول (سم)

- الوزن (كغم)

- أختبار رمي الكرة الطبية زنه 2كغم

جدول (1)

يوضح الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لمتغيرات الطول والوزن والاختبار المهاري لجاميع البحث

مجموعة اسلوب التضمين				مجموع الاسلوب التبادلي				المجموعة الضابطة				المتغيرات
الالتواء	و	ع	س	الالتواء	و	ع	س	الالتواء	و	ع	س	
0,33	146	1,98	152,7	0,370	148	2,31	153	60,58	149	2,18	152,5	الطول/سم
0,42	38,5	1,75	38,27	0,18	38,5	2,17	39,05	0,27	38	1,98	37,75	الوزن/كغم
0,22	69,4	1,26	70,4	0,36	70	2,18	69,9	0,260	69,5	1,66	70,3	رمي الكرة الطبية زنه 2كغم

حيث يتضح لنا من جدول رقم (1) ان قيم معامل الالتواء تتراوح ما بين (+ 3) وهذا يدل على تجانس مجموعات البحث في جميع المتغيرات اعلاه .

2-4 الادوات والاجهزه المساعدة

- 1- المصادر العربية والاجنبية
- 2- الالخطو والقياس
- 3- ميزان طبي- شريط قياس الطول
- 4- كرة طبية
- 5- مضارب كرات ريشة
- 6- شريط لاصق ملون
- 7- سماعات شبكة ريشة
- 2-5 الاسس العلمية للأختبار

ثبات الاختبار : قام الباحث بتطبيق اختبار الارسال بكرة ريشة الطائرة على (10) طلاب من مجتمع البحث ثم اعيد الاختبار بعد مرور (8) ايام ، حيث استخرج معامل الارتباط بيرسون بين نتائج الاختبارين وكان معامل الثبات عالي بلغ 0,82 للارسال العالي و(0.54) للارسال القصير .

صدق الاختبار : استخدم الباحث معامل الصدق الذاتي = معامل الثبات

والذي يدل على مصداقية الاختبار ودقته لقياس الظاهر(محمد حسن علاوي,محمد نصر الدين, 1987) حيث بلغ صدق الاختبار 90 % للارسال العالي و (0.73) للارسال القصير .

موضوعية الاختبار: كان اختبار مهارة الارسال في الكرة الريشة الطائرة واضحة ومفهوم وله درجات محدودة لذلك فهو اختبار ذات قياس موضوعي ولاعلاقة له بشخصية المختبر

2-6 اختبار مهارة الارسال بالريشة الطائرة

" تعد الاختبارات والقياس احدي اهم الوسائل المستخدمة في البحث العلمي فبواسطتها يتم جمع المعلومات اللازمة التي تعتمد في البحث والدراسة لحل الكثير من المشكلات التي تواجه التقدم العلمي (قاسم المندلوي , 1989)

حيث قام الباحثان باجراء اختبار الارسال العالي الطويل الذي يعطينا تصور واضح لدقة اداء هذه المهارة ولصعوبة اجراء اختبار الارسال القصير وحصوله على معامل ثبات واطى بلغ (0.54) ، اعتمد الباحثان اختبار الارسال العالي الطويل فقط وكما يلي :-

اختبار الارسال العالي الطويل

- غرض الاختبار : قياس الانجاز لمهارة الارسال العالي الطويل .

- الادوات المطلوبة : مضارب ريشة ، ريش طائرة ، مساعد ، ملعب مخطط بتصميم الاختبار .

طريقة تنفيذ الاختبار :

يقف اللاعب المرسل في المنطقة (x) ويقوم بالارسال بشكل عال وطويل بحيث تعبر من فوق الشبكة ومن ثم من فوق اللاعب يحمل مضربه وهو ممدود للاعلى في المنطقة (0) محاولاً اسقاط الريشة في المنطقة ذات الدرجة الاعلى ، ويقوم بالارسال (12) محاولة .

حساب النقاط :

- تعطى الدرجة حسب مكان سقوط الريشة .

- الريشة التي تقع على خط بين منطقتين تعطى الدرجة الاعلى .
- النتيجة النهائية هي مجموع افضل (10) ارسالات من اصل (12) .
- النقاط مقسمة من (1,2,3,4,5) .

2-7 اجراءات البحث

2-7-1 الاختبار القبلي

قبل اجراء الاختبار القبلي قام الباحث بمساعدة فريق العمل بأعطاء وحدة تعليمية لجميع افراد العينة من اجل ضمان الاداء الاولي لمهارة الارسال والشروع بخط واحد في عملية التعلم لكل من الاساوين ولكي يكون اداء افراد العينة في الاختبار القبلي اداء جيد وكون جميع افراد العينة لم يمارسوا لعبة الريشة سابقا" وبعد الانتهاء من الوحدة التعليمية والخاص بالتعلم الاولي لمهارة الارسال . قام الباحث بأجراء الاختبار القبلي يوم الخميس المصادف 2013 /3/2 وبمساعدة فريق العمل

3-7-2 المنهج التعليمي

قام الباحث بوضع منهج تعليمي لمهارة الارسال في الريشة الطائرة لمدة ثلاثة اسابيع وبواقع وحدتين تعليمية اسبوعيا" لكلا المجموعتين للفترة من 2013 /3/4 ولغايه 2013 /4/28 وبواقع 90 دقيق لكل وحدة حيث بلغ عدد الوحدات (8) لكل مجموعة .

وقد راعى الباحث ان يكون تعلم المجموعات حسب الاساليب مستقلة عن بعضها البعض لكي نضمن عدم وجود نقل للتعلم بين المجموع .

3-7-3 الاختبار البعدي

تم اجراء الاختبار البعدي يوم الاحد المصادف 2013 /4/29 وقد حرص الباحث ان تكون الظروف مشابهة للاختبار القبلي وبوجود فريق العمل ولكل اسلوب من الاساليب

3-8 الوسائل الاحصائية

استخدم الباحث الوسائل الاحصائية التالية (وديع ياسين , حسن العبيدي , 1999)

1- الوسط الحسابي

2- الانحراف المعياري

3- الوسيط

4- معامل الألتواء

- 5- معامل الارتباط البسيط
- 6- النسبة المئوية
- 7- معامل الصدق الذاتي
- 8- اختبار تحليل التباين
- 9- اختبار اقل فرق معنوي

3. عرض ومناقشة النتائج

يوضح لنا جدول رقم (2) الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة () المحتسبة في تقويم دقة مهارة الارسال العالي الطويل بالريشة الطائرة وللمجاميع الثلاثة

جدول رقم (2)

يوضح الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة () للاختبارين القبلي والبعدى لتقويم دقة اداء مهارة الارسال العالي الطويل بالريشة الطائرة ومجاميع البحث الثلاثة

الدلالة الاحصائية	مستوى الدلالة	T قيمة الجدولية	T قيمة المحتسبة	الاختبار البعدى		الاختبار القبلي		المجاميع
				ع	س	ع	س	
معنوي	0,05	2,26	6,22	1,33	26	1,22	19	المجموعة الضابطة
معنوي	0,05	2,26	7,12	0,86	32	1,68	18	الاسلوب التبادلي
معنوي	0,05	2,26	6,45	0,92	24	0,98	19	اسلوب التضمن

من هذا نستنتج ان هناك فرق معنوي لصالح الاختبار البعدى وللمجاميع الثلاثة ، يعزى الباحث هذا التطور الى كون عينة البحث لم تمارس مطلقاً هذه الفعالية فكانت عملية التعلم سريعة بغض النظر عن الاساليب المتبعة في عملية التعلم حيث يؤكد كورت ماينل على ان التمارين الرياضية المبرمجة لها اثر كبير في الأداء (كورت ماينل, 1987)

3-1 عرض نتائج اختبار F ,L.S.D

لتحليل التباين بين المجموعات للاختبار البعدى وداخلها لمعرفة قيمها اذا كانت هناك فروق معنوية بين المجموعات وبواسطة الاختبار تم معرفة الفروق المعنوي بين المجموعات وايهما افضل في تعلم مهارة الارسال في الريشة الطائرة حيث بين لنا جدول

رقم (3) نتائج تحليل التباين لتقدم دقة اداء مهارة الارسال بالريشة الطائرة بين الجامع الثلاثة وداخلها حيث اظهرت النتائج وجود الجامع الثلاثة لان القيمة المحتسبة البالغة (4,93) هي اكبر من الجدولية البالغة (3,35) عند درجة حرية فروق معنوية بين (27,2) وتحت مستوى دلالة (0,05) وهذا يدل على ان هناك تبايناً في دقة وسرعة تعلم مهارة الارسال بالريشة الطائرة بين الجامع الثلاثة .

جدول رقم (3)

تحليل التباين بين الجامع الثلاثة للاختبار البعدي لتقويم دقة اداء مهارة الارسال العالي الطويل بالريشة الطائرة

الدلالة الاحصائية	مستوى الدلالة	الجدولية F قيمة	F قيمة المحتسبة	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر لتباين
معنوي	0,05	3,35	4,93	10,46	2	19,62	بين المجموعات
				2,12	27	8,32	داخل المجموعات
					29	27,94	المجموع العام

جدول رقم (4)

يوضح نتائج اختبار لمعرفة اقل فرق معنوي بين الجامع الثلاثة في دقة اداء مهارة الارسال العالي الطويل بالريشة الطائرة

الادلة الاحصائية	L.S.B	نتائج الفروق	الفرق بين الاوساط	الجامع
معنوي	0,49	2	24-26	م1، م2
معنوي		8-	32-24	م3، م2
		6	26-32	م3_م1

يوضح لنا جدول رقم (4) نتائج قيمة (L.S.D) لمعرفة معنوية الفروق بين الاوساط الحسابية الثلاثة لتقويم دقة الارسال في الريشة الطائرة، حيث ظهر لنا وجود فروق معنوية بين المجاميع الثلاثة وكما يلي

المجموعة الضابطة ومجموعة اسلوب التضمين، لصالح الضابطة لان الفرق في الاوساط الحسابية للاختبار البعدي بينهما كان (2) وهو اكبر من قيمة (L.S.D) المحتسبة البالغة (0,49)

الاسلوب التبادلي ، واسلوب التضمين ، لصالح المجموعة الثانية (الاسلوب التبادلي) لان الفرق في الاوساط الحسابية للاختبار البعدي بينهما كان (8-) وهو اكبر من قيمة (L.S.D) المحتسبة البالغة (0,49)

المجموعة الضابطة ومجموعة الاسلوب التبادلي لصالح المجموعة الثانية (الاسلوب التبادلي) الفرق في الاوساط الحسابية للاختبار البعدي بينهما كان (6) وهو اكبر من قيمة (L.S.D) المحتسبة والبالغة (0,49) من هذا نستنتج ان تسلسل افضل مجموعة في سرعة ودقة تعلم مهارة الارسال في الريشة الطائرة هي مجموعة الاسلوب التبادلي تليها المجموعة الضابطة ثم مجموعة اسلوب التضمين

يتضح لنا من جدول رقم (2)، (3) . ان المجاميع الثلاثة (الضابطة، الاسلوب التبادلي، اسلوب التضمين) حققت فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار دقة اداء مهارة الارسال العالي الطويل في الريشة الطائرة ولصالح الاختبار البعدي مما يدل على تطور هذه المهارة خلال الفترة التعليمية التي خصها الباحث والتي بلغت (6) وحدات تعليمية شملت شرح وتوضيح وممارسة مهارة الارسال وتكرارها قدر الامكان خلال الوحدة التعليمية ، كما ان استعمال التغذية الراجعة المناسبة خلال تصحيح الاخطاء للمتعلم والاستخدام الامثل للادوات المتوفرة وبمساعدة فريق العمل استطعنا تطوير مستوى الاداء ، اذا ما اخذنا بنظر الاعتبار ان المجموعتين لم يسبق لها ان مارست هذه المهارة مطلقا فكان التطور واضح وسريع كما وضح الهدف وانسجامه مع مستوى اللاعبين المبتدئين وقابليتهم ادى الى تحسن في مستوى الاداء حيث يؤكد (فؤاد سليمان, 1989) " ان وضوح الاهداف وتحديدتها في صور سلوكية او مستويات اداء معينة فانها تكون ذات مغزى معين .

كما يتضح لنا من جدول رقم (4) ، (5) وهي احتساب اقل فرق معنوي بين المجاميع الثلاثة لمعرفة افضل اسلوب يتلائم مع طبيعة اداء المهارة الارسال في الريشة الطائرة من اجل ضمان الاداء الافضل والدقيق من اجل التطور السريع والتقدم في اداء هذه المهارة فكان مجموع اسلوب التبادلي هي افضل مجموعة يعزىها الباحث الى ان وجود مراقب واحد لكل طالب مؤدي للمهارة يساعده بشكل او بأخر على التخلص من الاخطاء المرتكبة اثناء الاداء وبذلك فان الطالب المراقب يقوم باعطاء تغذية راجعة للطالب المؤدي اذا كان الطالب المراقب اثناء تصحيحه لزميله يكون قد طور المسار الحركي الصحيح لهذه المهارة في ذهنه ورسم برنامج حركي صحيح لها . كما ان هذا الاسلوب يعطي فرصة كبيرة للاعب للاداء الفعلي للمهارة أي يعطي تكرارات اكثر خلال الاداء كما يعطي للمتعلم استقلالية للابداع والتفاعل مع زميله المراقب ، مما يزيد من دافعية ورغبة اللاعب في التعلم بشكل ايجابي ، اما اسلوب التضمين الذي يراعي الفروق الفردية بين اللاعبين ويعمل على احتواء كل لاعب واشراكهم كلاً " حسب قدرته وقابليته حيث ان تكرار الاداء وحده لا يؤدي الى التعلم المطلوب وانما يحتاج الى المدرب لتقديم التغذية الراجعة اللازمة " ان الممارسة وحدها لا تكفي للتعلم بل يجب ان يدعم بالتغذية الراجعة . (SIGHER, 1980)

4 الخاتمة

كانت مجموعة الاسلوب التبادلي افضل مجموعة في سرعة ودقة تعلم مهارة الارسال العالي الطويل بالريشة الطائرة . ظهور فروق معنوية لصالح الاختبار البعدي للمجاميع الثلاثة (الضابطة , التجريبية الاولى) (الاسلوب التبادلي) التجريبية الثانية (اسلوب التضمين) في تعلم مهارة الارسال العالي الطويل بالريشة الطائرة حدوث تباين معنوي في التاثر في تعلم مهارة الارسال العالي الطويل في ريشة الطائرة بين المجاميع الثلاثة وداخلها لكل مرحلة عمرية اسلوب خاص بالتعلم طبقا" لنوع المهارة المراد تعلمها (5-2) التوصيات ضروره استخدام الاساليب المختلفة في عملية التعلم وخاصتا اسلوبي (التبادلي ، التضمين) وبشكل واسع في عملية التعلم استخدام الاسلوب التبادلي في عملية تعلم دقة اداء مهارة الارسال بالريشة الطائرة بعمر 14 سنة ضرورة استخدام وسائل الايضاح بشكل واسع لما لها من دور مهم واساسي في عملية التعلم استخدام التغذية الراجعة خلال عملية التعلم اصبح من ضرورات التعلم لما له من فائدة كبيرة في عملية التصحيح والاداء المتقن .

المصادر والمراجع

- امين الخولي : الريشة الطائرة . ط 2 . دار الفكر العربي . القاهرة ، 1994
- محمد صبحي ابو صالح ، عدنان محمد عوض : مقدمة الاحصاء ، مركز الكتب الاردني، عمان 1990.
- قاسم حسن المندلاوي :- الاختبارات والقياس والتقويم للتربية الرياضية ، بغداد، مطبعة التعليم العالي 1989 ، ص 172 فؤاد سليمان قلادة: الاهداف التربوية وتدريس المناهج ، الاسكندرية ، دار المطبوعات 1989.
- كورت ماينل: التعلم الحركي (ترجمة) عبد علي نصيف: ط 3 ، الموصل ، مطابع التعليم العالي 1987 .
- محمد حسن علاوي : اسامة كامل راتب: البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي القاهرة، دار الفكر العربي، 1999
- محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان: القياس في التربية الرياضية ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1987 .
- وديع ياسين ، حسن محمد العبيدي : التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية ، مطبعة جامعة الموصل ، 1999 .

DON.R.KIRKENDOLL , JOSEPH , J, GRUBER , ROBERT , E,JOHNSON :
MEASUREMENTAND EVALUATION FOR PHYSICAL EDUCATION . SECOND EDITION
HUMAN KINETICS PUBLISHERS .INC .1987.

SCHMIDTAND AND WRISBERG- MOTOR LEARNING AND PERFORMANCE .
HUMAN KENTICS,2000

SIGHER , R.N.MOTOR LEARNINGAND HUMAN PERFORMANCE NEWYORK ,
MODEIMLLON PUBLISHING CO.INE.1980.