

"بناء اختبار معرفي في الكرة الطائرة"

* . د. هانم حسن كامل

المقدمة ومشكلة البحث:

يعتبر الاختبار المعرفي من وسائل التقويم الموضوعية التي يمكن أن تستخدم في المجال الرياضي بجانب الاختبارات المهارية والبدنية ، وتعتبر المعرفة الرياضية شرطاً هاماً من ضمن الشروط اللازم توافرها لأداء أي مهارة حركية وبيونها تغيب أحد المقومات الرئيسية للأداء (٧ : ٢٥٥).

ويشير «ماثيوز» (١٩٧٨) (١٠) Mathws أن التقويم في التربية البدنية لا يمكن أن يتم بدون استخدام إختبارات المعرفة حيث أن فهم المتعلم لمادة أي نشاط رياضي يمكن ضمانها من خلال استخدام الاختبارات التحريرية فننتائجها تمنح المعلم فرص تقدير حالة الجماعة أو الأفراد ومدى تقدمهم كما تكون مؤشراً الى نقاط ضعف العملية التعليمية (١٠ : ٣٠٢).

وإذا كانت الأهداف التربوية واضحة لدى المعلم فإنه يكون على علم بما يسعى للوصول إليه من خلاله واختيار الطرق والأساليب المناسبة لاشباع رغباتهم والوصول الى النتائج المرجوه نحو تحقيق الأغراض والاهداف الخاصة بالعملية التربوية لمراجعة أساليب وكتابة المعارف والمعلومات والمفاهيم المقدمه من خلال العملية التعليمية وكذلك تعتبر الاختبارات التحصيلية إحدى أدوات التقويم في المجال المعرفي.

وفي مجال الكرة الطائرة ظهر العديد من الاختبارات المقننة التي تقيس النواحي البدنية والفنية ممثلة في قياس مستوى الأداء المهارى وقياس مستوى

مدرس بقسم الألعاب بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا

الأداء البدني أما الاختبارات التي تقيس الناحية المعرفية فلم تحظ باهتمام كبير حتى الآن بالرغم من أهمية هذا الجانب في تكامل جوانب الامام بكل من الناحية العملية والنظرية ومن المعروف أن استخدام الاختبارات الخاصة بالمعرفة في الكرة الطائرة تشكل جزءاً أساسياً في تقدم البرامج التعليمية لأنها تعمل على تحديد مستوى المعرفة وتساعد على تقدم القائمين بالتدريس والتعرف على نقاط القوة ونقاط الضعف.

تضمن مادة الكرة الطائرة عدد من الحقائق والمعلومات والمفاهيم والقوانين التي تساعد في عملية الوصف والتفسير وتعد معرفتها أمراً ضرورياً لاكتساب المهارات الخاصة بالكرة الطائرة، ولما كانت الكرة الطائرة من الأنشطة الرياضية المقرره كمادة دراسية لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة المنيا، فان الجانب المعرفي يجب أن يسير بجانب المهارة أثناء تدريس وتعليم مهارات هذه اللعبة وذلك لكي يعمل على تنظيم الحقائق والمعلومات ويساعد على إستيعاب الطلاب وتمكينهم من تطبيق النواحي النظرية عملياً لأن المعرفة تعد أمراً ضرورياً لاكتساب المهارات الحركية.

مما سبق رأى أن الباحث أن يقوم بوضع إختبار معرفي للكرة الطائرة في محاولته لايجاد وسيلة تقويم تتصف بالموضوعية لهذا الجانب مع اختبارات الأداء المهاري المقررة حتى يكتمل الشكل العلمي لتقدير وتقييم مستوى طلاب كلية التربية الرياضية جامعة المنيا.

الدراسات المشابهة:

بالرجوع الى الدراسات التي تمت في هذا المجال فقد أعد « بليس » Bi-
llss إختبار معرفي في كرة السلة سنة (١٩٢٩) (٨) وقامت « هلين شوارتر »

Helnsewarts عام (١٩٣٧) ببناء اختبار المعلومات والتحصيل فى كرة السلة للبنات فى المدارس العليا وتم بناء الاختبار بعد العرض على الخبراء فى مجال كرة السلة وكذلك بايجاد معاملات الصعوبة والتميز وتحقيقه لمعاملات ثبات وصدق عالية والاختبار فى صورته النهائية يحتوى على عبارات بلغ عددها ٥٠ عبارة كانت الاجابة كلها بطريقة الصواب والخطأ، ١٥ عبارة بطريقة التكملة، ١٥ عبارة الاجابة عليها من خلال الصور ومجموع العبارات ٩٠ عبارة تتناسب وأبعاد الاختبار الأساسية وقد تحددت الاجابة بزمن ٤٥ دقيقة (١٤).

وقد أعد «ستفرس» Stephens (٩١٣٥) (١٩٥٥) وجرسون (١٩٥٧) ودمين (١٩٥٧) إختبارات معرفة فى أنشطة الكرة الناعمة Softball والجولف والتمرينات والجمباز وكرة القدم الأمريكية (٨).

وقد قام «هويت» Hewitt عام (١٩٧٤) بدراسته وهى بناء إختبار معرفى للتنس بهدف تحديد معرفة الطلاب الذكور والاناث فى التنس، وللتأكد من درجة التطور أو ماتم تعلمه فقد وضع الباحث بطارية إختبار بلغ عدد أسئلتها ٣٠٠ سؤال بغرض معرفة أهم العناصر الخمسة فى التنس، كما وضعتها الجهات المختصة المختلفة هى تاريخ اللعبة - رياضة التنس - الأجهزة المطلوبة - قانون التنس - صالات اللعب (١٤).

ومن الدراسات العربية:

** دراسة «بثينة محمد واصل» (١٩٨١) (٢) التى توصلنا الى إختبار معرفى فى اللياقة البدنية لطالبات كلية التربية الرياضية بالاسكندرية، وقد بلغ معامل صدق الاختبار (٩٧) وثباته (٩٣).

** دراسة «أمين الخولى» (١٩٨٢) والذى توصل الى إختبار معرفى فى كرة

اليد لطلاب المرحلة الاعدادية وبلغ معامل ثباته (١١ر).

** وقامت «الين وديع فرج» ببناء إختبار معرفة فى الكرة الطائرة لطالبات
الفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية بالاسكندرية وقد بلغ معامل ثبات
الاختبار (٧ر) (١).

** كما قام « فرج حسين بيومى» بوضع إختبار معرفى فى كرة القدم لطلاب
كلية التربية الرياضية بأبوقير وقد دلت النتائج على ثبات الأختبار بدرجة
عالية (٥).

هدف البحث:

يهدف هذا البحث الى بناء إختبار معرفى فى الكرة الطائرة لطلبة الصف
الثالث بكلية التربية الرياضية بالمنيا للحصول على معلومات عن المستوى
المعرفى للطلاب فى الكرة الطائرة.

اجراءات البحث:

المنهج المستخدم:

إستخدم الباحث المنهج الوصفى لملائته لطبيعة هذه الدراسة.

عينة البحث:

تشتمل عينة الدراسة على (١٠٠) طالب من طلبة الصف الثالث بكلية
التربية الرياضية جامعة المنيا وقد أختير طلبة الفرقة الثالثة لاجراء هذه الدراسة
والبالغ عددهم (٢١٢) طالب وأختيرت هذه العينة لانهم يدرسون مادة الكرة
الطائرة فى نفس الفرقة كما أن البرنامج التعليمى بكلية أتاح لهم دراسة مادة
الكرة الطائرة فى الصف الدراسى الأول لمدة أربعة ساعات إسبوعيا ، وقد

أختير عدد (١٠٠) طالب بالطريقة العشوائية بواسطة القوائم الدراسية بعد استبعاد الطلاب الراسبون فى السنوات السابقة والباقون للاعادة فى الصف الثالث وبلغ متوسط أعمار العينة (٢٠.٨) سن بأنجراف (١٢).

خطوات بناء الاختبار:

١ - تحديد الهدف من الدراسة وهو بناء إختبار معرفى لطلبة الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا فى الكرة الطائرة.

٢ - عمل مسح شامل للمراجع والمناهج التى تدرس لتحديد موضوعات منهج الكرة الطائرة لطلبة الكلية وذلك فى ضوء دراستهم فى الصف الأول والثالث بالكلية حتى يتضمم الاختبار كل مايحظى بالاهتمام أثناء عملية التدريس، وقد قام الباحث بتحليل محتوى البرامج والمراجع والمذكرات التى تدرس للطلاب ومن واقع خبرة الباحث فى مجال تدريس الكرة الطائرة وكذلك من مقابلات الزملاء شملت الصورة المبدئية للاختبار الموضوعات التالية:

أ - قانون الكرة الطائرة.

ب - المهارات الأساسية.

ج - الخطط الدفاعية والهجومية.

د - تاريخ اللعبة.

- تم وضع قائمة الاهداف المعرفية المرغوب قياسها فى ضوء المحتوى لبرنامج الكرة الطائرة على المستويات الثلاثة الأولى لتقسيم بلوم (١٩٧٩) Bloom (١٩) والتى تتضمن المعرفة والفهم والتطبيق ويعتبر بلوم صاحب أشهر تقسيم للمجال المعرفى.

تم عرض المادة العلمية التي يتضمنها الاختبار على لجنة من الخبراء في مجال الكرة الطائرة وعددها خمسة (ملحق ب) لابداء الرأى على مدى الأهمية النسبية لهذه الموضوعات وقد كانت نسبة الاتفاق فيما بينهم ١٠٠٪ على تحديد الوزن النسبى لكل من الموضوعات والأهداف التعليمية على النحو الذى جاء فى جدول (١).

مواصفات الخبراء ف مجال الكرة الطائرة:

- ١ - ان يكون حاصل على درجة الدكتوراه فى مجال الكرة الطائرة.
- ٢ - خبرة لاتقل عن (١٠) سنوات فى مجال تدريس الكرة الطائرة.

جدول (١)

جدول مواصفات الاختبار المعرفى فى الكرة الطائرة

مجموع النسب المئوية	التطبيق	الفهم	المعرفة	التطبيق المتغيرات
٢٥٪	صفر٪	١٠٪	١٥٪	القانون الدولى
٥٥٪	١٥٪	٢٠٪	٢٠٪	المهارات الأساسية
١٥٪	٥٪	٥٪	٥٪	الخطط الدفاعية الهجومية
٥٪	صفر٪	صفر٪	٥٪	تاريخ الكرة الطائرة
١٠٠٪	٢٠٪	٣٥٪	٤٥٪	مجموع النسبة المترية

- قام الباحث بدراسة أنواع الاختبارات الموضوعية وشروط كتابتها وعملية بناء الاختبار وتحديد تعليماته (٢٧٥:٤) (٩: ٢١٠) وقد تم الموافقة على أن تكون أسئلة الاختبار بواسطة أسلوب وضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارات الخاطئة وذلك لأنها مبنية على حقائق صحيحة وأخرى غير صحيحة.
 - قام الباحث بصياغة عبارات تدور حول المحاور الأربعة التي حددها الخبراء وقد بلغ عددها ٨٥ عبارة على أن تتناسب عدد الأسئلة مع الأهمية النسبية التي حددها الخبراء.
 - تم عرض الاختبار بأبعاده الأربعة على الخبراء لاستطلاع الرأي فى مدى ارتباط كل عبارة بالبعد الخاص بها وفحص مضمون كل عبارة من عبارات الاختبار ومدى ملائمته للبعد الذى وضعت من أجله.
 - تم إستبعاد العبارات التى لم تحصل على تأييد ٧٥٪ من الخبراء وبذلك أصبح الاختبار مكون من ٦٧ عبارة موزعة على الأبعاد الأربعة.
 - تم وضع العبارات بطريقة عشوائية ووضع أمام كل عبارة قوس وعلى الطالب وضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة وبذلك أصبح الاختبار فى صورته الأولى.
- التجربة الاستطلاعية :**

تم تطبيق الاختبار على عينة عشوائية عددها (١٠٠) طالب من طلبة الصف الثالث بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا للتعرف على معاملات الصعوبة والتميز لمفردات الاختبار وذلك فى ٢٥ يناير ١٩٩٦ كما هو موضح فى جداول (٢) ، (٣) ، (٤) ، (٥).

جدول (٢)

معاملات الصعوبة والتميز لمفردات الاختبار المعرفي بالنسبة

للمهارات الأساسية

درجة التميز	درجة الصعوبة	العبارات	درجة التميز	درجة الصعوبة	العبارات
٦٥	ر٤٨	٢٥	ر٥٥	ر٤٥	٢
٧٥	ر٥٤	٢٨	ر٦٧	ر٥٧	٥
ر٥٧	*ر٢٥	٤٠	ر٧٥	ر٤٩	٦
ر٤٩	ر٥٧	٤٢	ر٨٣	ر٦٢	١١
ر٤٥	ر٥٣	٤٤	ر٤٩	ر٧٢	١٤
ر٧٢	ر٦٧	٤٧	ر٦٧	*ر١٨	١٦
ر٦٧	ر٤٢	٤٩	ر٤٧	ر٥٩	١٩
ر٦٤	ر٥٣	٥٣	ر٥٥	ر٥٠	٢١
ر٦٦	ر٥٦	٥٧	ر٦٩	*ر٢٢	٢٢
ر٧٥	*ر٢٤	٥٨	ر٦٧	ر٦٥	٢٦
ر٥٩	ر٤٥	٦٠	ر٤٩	ر٦٢	٢٩
ر٧٨	ر٦٦	٢١	ر٤٧	*ر١٩	٣٢
ر٤٣	ر٦١	٦٣	ر٧٥	ر٥٦	٣٣
			ر٣٢	ر٦٩	٣٤

* عبارات تحذف لعدم تحقيقها لمعاملات الصعوبة أو التميز المحددة.

يتضح من الجدول معاملات الصعوبة والتميز لمفردات الاختبار المعرفي لكرة

الطائرة بالنسبة للمهارات الأساسية وقد إستبعدت العبارات أرقام ١٦،
٢٢، ٣٢، ٤١، ٥٨.

جدول (٣)

معاملات الصعوبة والتميز لمفردات الاختبار المعرفي
بالنسبة للقانون

درجة التميز	درجة الصعوبة	العبارات
ر٤٩	ر٦٣	١
ر٥٨	ر٤٧	٤
*ر٢٢	*ر٣٨	٧
ر٦٥	ر٥١	١٠
ر٤٥	ر٦٩	١٥
ر٥٣	ر٥٨	١٨
ر٥٥	ر٥٠	٢٣
ر٧٩	*ر٢١	٢٨
ر٧٨	ر٤٧	٣٠
ر٤٧	ر٥٧	٣٥
ر٦٣	ر٥٩	٣٩
ر٦١	ر٥٧	٤١
*ر٢٣	*ر١٩	٤٣
ر٧١	ر٦٥	٤٦
ر٦٨	ر٥٨	٥٠
ر٥٧	ر٤٧	٥٢
ر٥٧	ر٧٩	٥٥
ر٧٩	ر٥٩	٦٢
ر٧٤	ر٦٢	٦٤
ر٦٨	ر٥٧	٦٦

* عبارات تحذف لعدم تحقيقها لمعاملات الصعوبة أو التميز المحددة.

يتضح من الجدول السابق إستبعاد العبارات أرقام ٧، ٢٨، ٤٣

جدول (٤)

معاملات الصعوبة والتميز لمفردات الاختبار
المعرفى بالنسبة للخطط

درجة التميز	درجة الصعوبة	العبارات	درجة التميز	درجة الصعوبة	العبارات
٧٣ر	٥٥ر	٣٦	٦٦ر	٤٨ر	٨
٧٥ر	٦٩ر	٤٨	٦٣ر	٥٤ر	٩
٥٩ر	٤٢ر	٥١	٥٧ر	٤٦ر	١٣
٥٨ر	٤٧ر	٥٤	#٣٧ر	*١٨ر	١٧
٦٤ر	٥٤ر	٥٦	٦٨ر	٤٧ر	٢٠
٦٢ر	٤٩ر	٥٩	٧١ر	٦٣ر	٢٤
٧٦ر	٥٧ر	٦٧	٦٤ر	٥٦ر	٢٧
			*١٩ر	*٢٢ر	٣١

يتضح من الجدول السابق إستبعاد العبارات أرقام ١٧، ٣١.

جدول (٥)

معاملات الصعوبة والتميز لمفردات الاختبار المعرفى
بالنسبة لتاريخ اللعبة

العبارات	درجة الصعوبة	درجة التميز
٣	ر٤٨	ر٥٧
١٢	ر٥٤	ر٦٩
٢٥	ر٥٩	ر٧١
٤٥	ر٦٢	ر٧٤
٦٥	ر٤٩	ر٦٢

يتضح من الجدول السابق معاملات الصعوبة والتميز لمفردات الاختبار المعرفى فى الكرة الطائرة واستناداً الى ما أشار اليه فيليبس وهورناك Philips & Hornak فيما وضعه كشروط أساسية لقبول مفردات الاختبار وهى:

- أن يتراوح مستوى الصعوبة بين (٣٠ ، ٧٠).
- تعد المفردات صحيحة إذا حققت معامل تميز أكثر من (٣٠) بين أفراد الارباعيين الأعلى والأدنى (٧).

وبهذا يلاحظ إستبعاد العبارات التالية:

- محور المهارات تستبعد العبارات أرقام ١٦ ، ٢٢ ، ٢٢ ، ٤١ ، ٥٨.

- محور القانون تستبعد العبارات أرقام ٧، ٢٨، ٤٣.

- محور الخطط تستبعد العبارات أرقام ١٧، ٣١.

وبهذا يتكون الاختبار من :

- محور المهارات (٢٢) عبارة أرقام (٢، ٥، ٦، ١٠، ١١، ١٤، ١٧، ١٩، ٢٣،

٢٥، ٢٧، ٢٨، ٢٩، ٣٥، ٣٩، ٤٠، ٤١، ٤٥، ٤٩، ٥١، ٥٢، ٥٤).

- محور القانون (١٧) عبارة أرقام (١، ٤، ٩، ١٥، ١٦، ٢٠، ٢٦، ٣٣، ٣٤،

٣٨، ٤٢، ٤٤، ٤٦، ٤٧، ٥٣، ٥٥، ٥٧).

- محور الخطط (١٣) عبارة . أرقام (٧، ٨، ١٢، ١٨، ٢١، ٢٤، ٣٠، ٣١، ٣٢،

٣٦، ٤٣، ٤٨، ٥٠).

- محور التاريخ (٥) عبارات ارقام (٣، ١٢، ٢٢، ٣٧، ٣٦).

وبذلك يتكون عدد عبارات الاختبار من (٥٧) عبارة.

المعاملات العلمية للاختبار.

بعد التعرف على مجموع العبارات التي تشكل الاختبار في صورته

النهائية قام الباحث بإجراء المعاملات العلمية التالية:

الثبات:

إستخدم الباحث طريقتين لإيجاد ثبات الاختبار.

أولاً: إعادة الاختبار:

وهذا بتطبيق الاختبار على نفس عينة البحث ١٠٠ طالب بفارق زمني ١٥

يوماً وإيجاد معاملات الارتباط بين التطبيقين للدلالة عن الثبات. جدول (٦).

جدول (٦)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبار
المعرفى فى الكرة الطائرة

معاملات الثبات	التطبيق الثانى		التطبيق الثانى		درجة الصعوبة	محاوِر الاختبار
	ع	م	ع	م		
٨٥	٤٢٤	١٧٠٧	٤٦٩	١٦٧٥	٢٢	المهارات
٨٢	٣٩٥	١٢٥٧	٣٨٨	١٣٠٥	١٧	القانون
٨٣	٣٤٨	٨٨٤	٣٢٢	٨٥٥	١٣	الخطط
٧٠	١٥٥	٢٨٥	١٢٥	٣٢٢	٥	التاريخ
٨٠	٥٦٧	٤١٠٢	٥١٦	٤٠٧٣	٥٧	الاختبار ككل

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثاني لمحاوِر الاختبار المعرفى قد تراوحت بين ٧٠، ٨٥ وبلغ ثبات الاختبار ككل ٨٠.

ثانياً: طريقة تحليل التباين:

وتعتمد على تحليل مفردات الاختبار ودراسة التباين بينهما ويستخدم فى هذا معادلة كودر وريتشاردسون Koudor & Richardson وقد استخدم الباحث درجات التطبيق الأول والسابق إستخدامها فى إيجاد الثبات بطريقة

إعادة الاختبار جدول (٧).

جدول (٧)

معاملات الارتباط لمحاور الاختبار بطريقة تحليل تباين
المفردات

المحاور	م	ع	٢ع	ر
المهارات	١٦٧٥	٤٦٥	٢١٩٩	٨٤
القانون	١٣٠٥	٣٨٨	١٥٠٥	٨١
الخطط	٨٥٥	٣٢٢	١٠٣٧	٨٠
التاريخ	٣٢٢	١٢٥	١٥٦	٦١

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط الناتجة عن تحليل التباين لمفردات الاختبار قد تراوحت بين ٦١، ٨٤ مما يدل على أنها ذات معاملات ثبات عالية.

وبمقارنتها مع ما أشارت إليه نتائج الارتباط بطريقة إعادة الاختبار يلاحظ أنها أقل وهذا يتفق مع ما أشار اليه فؤاد البهى السيد من أن طريقة كودر وريتشاردسون تدل على الحد الأدنى للثبات. (٥)

الصدق:

للتحقق من صدق الاختبار إستخدم الباحث طريقة الاتساق الداخلى وذلك بايجاد معاملات الارتباط بين درجات كل محور والدرجة الكلية للاختبار جدول (٨).

جدول (٨)

معاملات الارتباط بين درجات كل محور
الدرجة الكلية للاختبار

المحاور	ر	الدالة
المهارات	٧٩ر	دال (٠.١)
القانون	٧٥ر	دال (٠.١)
الخطط	٧١ر	دال (٠.١)
التاريخ	٦٨ر	دال (٠.١)

- دلالة معامل الارتباط عند مستوى $0.05 = 195$

- دلالة معامل الارتباط عند مستوى $0.1 = 254$

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات الارتباط بين درجات المحاور والدرجة الكلية للاختبار المعرفى فى الكرة الطائرة دالة عند مستوى 0.1 مما يدل على صدقها فى قياس ما وضعت لقياسه.

التوصيات:

يوصى الباحث...

- ١ - بأستخدام هذا الاختبار لتقييم مستوى طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية بالمنيا.
- ٢ - قسم الألعاب بلكليات التربية الرياضية ببناء إختبارات معرفية فى الألعاب

المختلفة الأخرى وكذا باقى الأقسام.

٢ - بناء معايير خاصة للاختبار المعرفى.

المراجع :

١ - الين وديع : بناء اختبار معرفة فى الكرة الطائرة، دراسات وبحوث المجلد الخامس العدد الثالث جامعة حلوان ١٩٦٢ (١١ - ٢٢).

٢ - بثينة واصل : بناء اختبار معرفة فى اللياقة البدنية لطالبات كلية التربية الرياضية بالاسكندرية، دراسات وبحوث المجلد الرابع العدد الأول مارس، جامعة حلوان ١٩٨١، (١٥ - ١٨٩).

٣ - حسن سيد معوض : كرة السلة للجميع ، دار الفكر العربى.

٤ - رمزية الغريب : التقويم والقياس النفسى التربوى، مكتبة الانجلو المصرية ١٩٧٥ (٢٢٠).

٥ - فؤاد البهى السيد: علم النفس الاحصائى وقياس العقل البشرى، القاهرة، دار الفكر العربى، ١٩٧١ (٧٧٥).

٦ - محمد حسن علاوى : علم التدريب الرياضى، القاهرة، الطبعة الرابعة، دار المعارف ١٩٧٥م ص (٤٧ : ٢٩٧).

٧ - محمود عبد الفتاح : بناء اختبار معرفى فى سباحة المنافسات لطلاب كلية التربية الرياضية بالقاهرة، المؤتمر العلمى الرابع لدراسات وبحوث التربية الرياضية ، ج ٣ ، كلية التربية الرياضية للبنين بالاسكندرية، فبراير ١٩٨٣ (٢٥٥).

8 - Allen Philips & J B Hornsk Measurement and Evalua-

tion in physical Education U.S.A 1979. P. 21. 151, 482.

- 9 - Banmrgtner T.A. and Jadjson Andrew S Measurement for Evalustion in Physical Education Havgton Niffiin Co, Boston 1975.
- 10 - Bloom Benjamin S. Taxoncmymy of Education Obuec-tives Book (1) New inp Edition 1979. P. 20. 350.
- 11 - Maghews D.K : Neasnrmnt in Physical Fauction W.B. Savnders Campany Philadelphia, law joron-to 1973.
- 12 - Borrman Ce U. OCeralturrar Sportverlag BerlIn 1972, P 376.
- 13 - Singer R.Y Mator Jearning and Humqan per Formance and ed's Macmillon Publishing co Inc. New Work 1975.
- 14 - Schuartz H. K Nawledge and Achevemend Test in Cirl.
- 15 - Hewitt. E. J, Camprehensive Tennes Knowledge Test the R.a Vol VIII No, 3 October 1937 P.P 74 - 84 (160)