European Journal of Sports Science Technology (EJSST)
DOI prefix: 10.58305
ISSN: (**Print**) 2958-2571, (**Online**) 2409-2908
https://ej.ejsst.com

A factorial study to design two battery tests (special physical preparation - basic skills) for junior basketball players

Asst. Dr Amin Hassan Hammoud Abbas*
General Directorate of Education in Al-Qadisiyah, Iraq
ameenhassan161@gmail.com

Research submission date: 18/7/2023 **Publication date: 12/25/2023**

Abstract

Basketball has witnessed an amazing qualitative development in all its physical aspects and basic skills based on training curricula prepared according to advanced scientific foundations, which has made this game rise to the highest levels. The research problem arises in the question about the form of the simple global structure that can appear in basketball players? Which physical abilities can the factor structure provide as summary variables? Can these independent variables express to us the efficiency of performance in competitive situations, and thus provide us with some indicators that the coach can use in evaluating his players? The research aims to:

1 -Designing two test batteries for both the specific physical and skill preparation of emerging basketball players.

2-Determine a set of brief tests (representing the extracted factors) that are capable of providing a description of the specific physical and skill set of the research sample. He concluded:

Factor analysis using orthogonal rotation conducted on (27) variables representing physical tests and skill tests for emerging basketball players revealed ten factors, eight of which were accepted in light of the conditions set for accepting the factor.

Keywords: factorial study, test battery, basketball

https://doi.org/ 10.58305/ejsst.v13i49.364
Email: a**ameenhassan161@gmail.com**
This is an open access article.

دراسة عامليه لتصميم بطاريتي اختبارات (الإعداد البدني الخاص– المهارات الاساسية) للاعبي الناشئين بكرة السلة

م.د. أمين حسن حمود عباس *

المديرية العامة لتربية القادسية، العراق

ameenhassan161@gmail.com

تاريخ تسليم البحث /2023/7/18 تاريخ النشر/2023/12/25

الملخص

شهدت كرة السلة تطوراً نوعياً مذهلاً في جميع جوانبها البدنية والمهارات الاساسية معتمدة على المناهج التدريبية معدة على وفق أسس علمية متطورة مما جعل هذه اللعبة ترتقي الى أعلى المستويات ، تبرز مشكلة البحث في التساؤل حول شكل البناء العاملي البسيط الذي يمكن أن يظهر لدى لاعبي كرة السلة؟ وأي من القدرات البدنية التي يمكن أن يقدمها البناء العاملي كمتغيرات مختصرة وهل أن هذه المتغيرات المستقلة يمكن أن تعبر لنا عن كفاءة الأداء في المواقف التنافسية ، وبالتالي توفر لنا بعض المؤشرات التي يمكن أن يستعين بها المدرب في تقويم لاعبيه .

وهدف البحث الى:

تصميم بطاريتي اختبار لكل من الإعداد البدني الخاص والمهاري للاعبين الناشئين بكرة السلة.

تحديد مجموعة اختبارات مختصرة (تمثل العوامل المستخلصة) يكون لها صلاحية تقديم وصف للأعداد البدني الخاص والمهارى لعينة البحث. وقد استنتج :

التحليل العاملي باستخدام التدوير المتعامد الذي أجري على (27) متغير تمثل الاختبارات البدنية والاختبارات المهارية للاعبين الناشئين بكرة السلة أظهرت عشرة عوامل، تم قبول ثمانية منها على ضوء الشروط الموضوعة لقبول العامل.

الكلمات المفتاحية :دراسة عامليه , بطارية اختبار , كرة السلة.

1-1 مقدمة البحث وأهميته:

لقد شـــهد العالم في الاونة الاخيرة تطوراً ملحوظاً في المجالات كافة والعلوم المختلفة ومن هذه العلوم علم التدريب الرياضـــي الذي يعطي الاولوية للمدربين للاهتمام باللاعبين على وفق مبادئ وصـــيغ علمية توصلهم الى تحقيق أفضل الانجازات بأقل جهد ممكن.

ويعد الاعداد البدني بعناصـــره المختلفة اهم مكونات الاعداد الرياضـــي في جميع الرياضـــات والالعاب ومنها لعبة كرة السلة وما تحتاجه في تنفيذ مهاراتها الى بعض القدرات البدنية الخاصـة , ولكون لعبة كرة الســـلة تشـــتمل على المهارات الهجومية والدفاعية مما تتباين في احتياجاتها الى انواع القدرات البدنية الخاصة والملائمة لهذه المهارات التي لها دور كبير في حسم مباريات كرة السلة ومن اجل الوقوف على الحالة التدريبية للاعبين ينبغي الاسـتعانة بالاختبارات والقياسـات لكونها الوسـيلة المناسـبة لمعرفة مســتوى قدراتهم البدنية والمهارية وغيرها , أي ان الاختبارات هي احدى ادوات التقويم الفعالة في التربية الرياضية لدورها الفعال في البرامج ومدى تحقيقها للاغراض الموضوعة وفي معرفة مواطن القوة والضعف في الافراد او في البرامج وتحديد مدى التقويم والحالة الجســـمية للفرد وســـماته وخصـــائصـــه الحركية والاجتماعية، و لـعبة كرة السلة هي إحدى الفعاليات التي تتطلب جهوداً علمية كبيرة للوصول الى الوسائل والأساليب التي تقيس المتغيرات البدنية (السرعة بأنواعها ، القوة بأنواعها ، المطاولة بأنواعه ، الرشاقة ، المرونة) وارتباطها بالمهارات الاساسية الخاصة باللعبة التي لها الدور الفاعل و الكبير في تطور مستوى الأداء للاعبين ، فمن خلال الاختبارات نستطيع إن نتعرف على المستوى الحقيقي للاعبينا .

تعد الاختبارات والمقاييس أحدى الوسـائل العلمية الضـرورية في مجال التربية الرياضـية لما لها من دور بارز في عملية التخطيط السليم واستمرار التقدم ، فالاختبار الموضوعي والقياس العلمي الدقيق لهما الدور الكبير في أعطاء المؤشـــر الحقيقي لما يمتلكه اللاعب من قدرات ومهارات في لعبة كرة الســـلة بصـورة خاصـة، بل إن توافر مثل تلك الشـروط يعني تقليل وتدارك الأخطاء والسـلبيات في الوسـائل مما يجعلها أدوات دقيقة تساعد القائمين على العملية التدريبية من التوصل إلى أهدافهم إذ إن التقويم باستخدام أدوات القياس الموضـــوعية والعلمية تختلف نتائجه كليا عن اســـتخدام وســـائل عادة ما تخضـــع للتحيز الشخصي والذاتي . من ذلك تأتي أهمية البحث بإيجاد

اختبارات خاصـة مبنية على الأسس العلمية تساعد المدربين في الحصـول على لاعبين ذوو مستوى عال من الأداء البدني والمهاري وبالتالي تحقيق أفضل النتائج .

1-2 مشكلة البحث :

شـهدت كرة السلة تطوراً نوعياً مذهلاً في جميع جوانبها البدنية والمهارات الاساسية معتمدة على المناهج التدريبية معدة على وفق أسس علمية متطورة مما جعل هذه اللعبة ترتقي الى أعلى المستويات ، تبرز مشكلة البحث في التساؤل حول شكل البناء العاملي البسيط الذي يمكن أن يظهر لدى لاعبي كرة السـلة ؟ وأي من القدرات البدنية التي يمكن أن يقدمها البناء العاملي كمتغيرات مختصـرة وهل أن هذه المتغيرات المستقلة يمكن أن تعبر لنا عن كفاءة الأداء في المواقف التنافسية. تساؤلات يأمل الباحث من خلالها التوصـل إلى حل مشـكلة بحثه وتحديد كيفية تلازم هذه المتغيرات مع بعضـها بعد تداخلها في عوامل من الممكن أن توضـح ملامح التكيف الناتج عن الاختبارات الدورية المسـتمرة خلال الوحدات التدريبية للاعبين ، وبالتالي توفر لنا بعض المؤشـرات التي يمكن أن يسـتعين بها المدرب في تقويم لاعبيه.

1- 3 هدفا البحث :

1- بناء بطاريتي اختبار لكل من الإعداد البدني الخاص والمهاري للاعبين الناشئين بكرة السلة.

2- تحديد مجموعة اختبارات مختصـرة (تمثل العوامل المسـتخلصـة) يكون لها صـلاحية تقديم وصـف للاعداد البدني الخاص والمهاري لعينة البحث.

1-4 مجالات البحث :

1-4- 1 المجال البشـري : اللاعبون الناشـئون لاندية منطقة الفرات الاوسـط بكرة السـلة للموسـم 2021-2022.

1-4- 2 المجال الزماني : للمدة من 2022/11/20 لغاية 2023/4/20

1-4 – 3 المجال المكاني : القاعات المغلقة لأندية منطقة الفرات الاوسط .

3- منهج البحث وإجراءاته الميدانية :

3-1 منهج البحث :استخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوبه المسحي والعلاقات الأرتباطية لملاءمته في حل مشكلة البحث.

3-2 مجتمع البحث وعينته:

تمثل مجتمع البحث باللاعبون الناشئون لادنية منطقة الفرات الاوسط للموسم 2022-2021 بواقع(16) نادياً والبالغ عددهم (256) لاعباً وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية والبالغ عددهم (198) لاعباً.

3- 4 ألادوات والاجهزة المستخدمة بالبحث:

3-4-1 وسائل جمع المعلومات:

1- الملاحظة: 2- المقابلات الشخصية . 3-الاستبانة. 4-الاختبارات والمقياس

3-4-3 الأجهزة والأدوات المستخدمة:

كاميرا تسجيل نوع sony يابانية المنشأ عدد (2). 2- ساعة توقيت الكترونية يابانية الصنع نوع (CASEO) عدد (3) .3-حاسبة الكترونية لابتوب نوع hp (Pentium 4). 4-الوسائل الإحصائية .5-حاسبة يدوية. 6-شريط لاصق مختلف الألوان .7-كرات قدم عدد (15) حجم (5). -شواخص عدد (30). -صافرة نوع Fox عدد (3) . 9-أشرطة قياس نسيجية بأطوال 30م،10م .

3 -5 تحديد متغيرات المبحوثة :

3-5 -1 تحديد أهم القدرات البدنية الخاصة والمهارات الاساسية للاعبين الناشئين بكرة السلة:

لغرض تحديد القدرات البدنية لاعبي كرة السلة عمد الباحث إلى الاستعانة بالمراجع والمصادر العلمية العربية والأجنبية، والتي من خلالها تم تحديد القدرات البدنية والمهارات الاساسية وإدراجها في استمارة استبيان، وبالتالي تم عرضها على الخبراء والمختصين في الاختبارات والقياس وعلم التدريب الرياضي ، وبعد جمع الاستمارات وتفريغ البيانات تم قبول القدرات البدنية والمهارات التي حصلت على نسبة قبول البالغة (60) من الأهمية النسبية من موافقة السادة الخبراء

والمختصين أو أكبر من (54.54%) من النسبة المئوية حسب رأي (11) خبير والجدول (1) يبين

الجدول (1) يبين الأهمية النسبية للقدرات البدنية الخاصة والمهارات الاساسية

ت	القدرات البدنية الخاصة والمهارات الاساسية		الأهمية النسبية	النسبة المئوية	قبول الترشيح	
					نعم	كلا
1	المطاولة	المطاولة العامة	42	%38.18		×
2		مطاولة القوة	48	%43.63		×
3		مطاولة السرعة	68	%61.81	√	
4	السرعة	السرعة الانتقالية	74	%67.27	√	
5		سرعة رد الفعل	46	%41.81		×
6		السرعة الحركية	40	%36,36		×
7	القوة	القوة المميزة بالسرعة	70	%63.63	√	
٨		القوة الانفجارية	58	%52.72		×
9		القوة القصوى	45	%40.90		×
10		المرونة	57	%51.81		×
11		الرشاقة	77	%70	√	
12	المهارات الاساسية	الرمية الحرة	90	%81.81	√	
13		التصويب بالقفز	49	%44.54		×
14		المناولة الصدرية المباشرة	90	75	√	
15		المناولة من الكتف الطويلة	49	%44.54		×
16		الطبطبة العالية	47	%42.72		×
17		الطبطبة الواطئة	36	%32.72		×
18		المناولة المرتدة	49	%44.54		×
19		المناولة من فوق الرأس	47	%42.72		×
20		الطبطبة بتغير الاتجاه	73	%66.36	√	
21		التهديفة السلمية	80	%72.72	√	

3-5-2 ترشيح الاختبارات المناسبة للقدرات البدنية والمهارية بكرة السلة:

لغرض تحديد الاختبارات المناسبة لقياس تلك القدرات والمهارات، وبعد اطلاع الباحث على المصادر والمراجع العلمية والتي من خلالها تم تحديد استمارة استبانة تتضمن لمجموعة من الاختبارات وعرضت تلك الاستبانه على مجموعة من الخبراء والمختصين في الاختبار والقياس والتدريب الرياضي ، وبعد جمع الاستمارات التي تم توزيعها على (11) خبير وتفريغ البيانات واستخراج الأهمية النسبية لكل اختبار من الاختبارات المرشحة تم قبول الاختبارات التي حصلت على الأهمية النسبية (60) فأكثر و(54.54%) فأكثر من النسبة المئوية، وكما مبين في ملحق (1)

3-7 التجربة الاستطلاعية .

من أجل الحصـــول على البيانات الخاصـــة بعينة العمل لابد أولاً من إجراء تجربة اســـتطلاعية على(21) لاعباً، بتاريخ (2022/12/2) وتم اعادة التجربة بعد مرور (8) ايام بتاريخ (2022/12/10) وكان الهدف من القيام بهذه التجربة للتأكد من الأتي: .

1- تحديد الوقت الكافي لإجراء الاختبارات والتعرف على المدة الزمنية التي يمكن أن تستغرقها عملية الاختبار لكل لاعب مختبر تعرف المدة الزمنية التي يمكن أن تســـتغرقها عملية الاختبار لكل لاعب مختبر

2- تنظيم سير العمل من حيث الإجراءات الإدارية .

3- للتأكد من مدى ملائمة الاختبارات المستعملة في البحث .

4- للتأكد من الإجراءات وسلامة الطريقة التي تم الحصول بها على البيانات.

5- تعرف المعوقات التي قد تحدث في أثناء تنفيذ الاختبارات في التجربة الرئيسة.

3-8 مستوى الصعوبة وصلاحية الاختبارات :

للتأكد من صـــعوبة الاختبارات على أفراد من خلال اســـتعمال الدلالة الإحصـــائية (معامل الالتواء) لمعرفة نتائج عينة البحث التي تم الحصـول عليها من جراء الدراسـة الاسـتطلاعية التي أجريت على أفراد العينة إذ دلت النتائج على صـحة الاختبارات المسـتخدمة وأن جميع الاختبارات تحقق المنحنى الاعتدالي إي إن توزيع درجات نتائج العينة لكل اختبار لم يكن ملتويا بدرجة كبيرة و إنما هو اقرب للتوزيع الطبيعي لكون معاملات الالتواء اقتربت من الصفر ولم تزداد عن (± 1)

وهذا يدل على حســن توزيع العينة وتجانس مســتوى النتائج في كل من الاختبارات المبحوثة لان " الالتواء في المنحني المعتدل يمتد بين ± 1" ومن خلال ملحق (3)

3-9 الأسس العلمية للاختبارات قيد البحث :

3-9-1 معامل صدق الاختبارات :"يعد الصدق هو الآخر واحداً من أهم معايير جودة الاختبار، حيث يشير إلى الحقيقة أو مدى الدقة التي تقيس بها أداة القياس الشيء أو الظاهرة التي وضع لقياسها" ، والتأكد من صدق الاختبار تم عرضها على الخبراء والمختصين.

3-9-2 معامل ثبات الاختبارات:أن ثبات الاختبار يقصد به " لوأعيد تطبيق الاختبار على الأفراد أنفسهم فأنه يعطي النتائج نفسها أو نتائج متقاربة " تم حساب معامل ثبات الاختبارين على وفق الأسس العلمية للاختبارات وذلك من خلال طريقة الاختبار وإعادة الاختبار بفارق زمني 8 ايام وتحت نفس ظروف تطبيق الاختبار الأول وعلى أفراد العينة ذاتها، "وتعد هذه الطريقة واحدة من أسهل الطرق للحصول على الثبات وهو عبارة عن تطبيق الاختبار نفسه مرتين على نفس العينة" .تم حساب معامل الارتباط البسيط (بيرسون) على نتائج الاختبار الأول والثاني لمعرفة معامل الثبات بينهما وبعد ذلك تم احتساب معنوية معامل الارتباط بتطبيق اختبار (ت) لمعنوية الارتباط والجدول (4) يبين ذلك.

3-9-3 موضوعية الاختبارات :الاختبار الموضوعي " هو الاختبار الذي يعطي نفس النتائج مهما اختلف المصححون أي أن النتائج لا تتاثر بذاتية المصحح أو شخصيته " . إذ تم إيجاد الموضوعية للاختبارات مجال البحث عن طريق الخبراء (المقومين) وحققت معاملات موضوعية عالية بين نتائج المقوم الأول والمقوم الثاني ملحق (4) يبين ذلك.

3-10 التنفيذ النهائي للاختبارات (التجربة الرئيسة) :

تم تطبيق الاختبارات في المدة من (2023 /1/20) ولغاية (28 /2/ 2023) وهي المدة التي تم فيها أجراء التطبيق النهائي للاختبارات على عينة البحث الرئيسة والبالغة (198) لاعباً.

3- 11 المعالجات الإحصائية :

اعتمد الباحث الوسائل الإحصائية باستخدام النظام الإحصائي (SPSS) منها :

1- الوسط الحسابي . 2-الانحراف المعياري . 3-معامل الارتباط البسيط (بيرسون). 4-النسبة المئوية. 5-الوسيط . 6-معامل الالتواء. 7-التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية .

4 – عرض النتائج ومناقشتها:

4 – 1 البناء العاملي لاستخلاص الاختبارات البدنية:

يعرض الباحث الإجراءات المتبقية لاستخلاص العوامل النهائية مبتدئا بعرض الوصف الإحصائي للاختبارات المرشحة للتحليل العاملي وكما مبينة بالجدول (5).

الجدول (5) قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيط وقيمة معامل الالتواء للاختبارات البدنية المرشحة .

ت	اسم الاختبار	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
1	ركض 50م من الوقوف	7.337	0.708	7.320	0.07
2	ركض 30م من البداية المتحركة	4.376	0.326	4.320	0.52
3	اختبار العدو 50 ياردة	5.446	0.333	5.375	0.80
4	ركض 180م مرتد	36.675	1.198	36.755	-0.20
5	الركض المكوكي 5×40م	40.599	2.033	40.755	-0.23
6	الركض المكوكي 5×20م	20.498	1.327	20.685	-0.42
7	الجري المكوكي 4×10م	10.569	0.869	10.410	0.55
٨	ركض 20م بتغيير الاتجاه	4.993	0.661	4.910	0.38
9	الجري على شكل رقم (8)	6.099	0.499	5.995	0.63
10	الحجل 10ثا للرجل اليمين	48.274	2.290	48.000	0.36
11	الحجل 10ثا للرجل اليسار	48.336	1.723	48.000	0.59
12	الحجل 30م للرجل اليمين	8.181	0.881	8.215	-0.12
13	الحجل 30م للرجل اليسار	8.064	0.658	7.950	0.52
14	الحجل (36م) (18م) بالرجل اليمين و (18م) بالرجل اليسار	52.086	16.276	52.000	0.02

4 – 1 –1 مصفوفة الارتباطات البينية:

كانت أولى خطوات التحليل العاملي هو قياس العلاقة بين جميع الاختبارات في مصفوفة معامل الارتباط وذلك لأن أسلوب التحليل العاملي يبدأ من المصفوفة، إذ لا يمكن تطبيقه على البيانات الأصلية قبل إيجاد معامل الارتباط وقد أشار (بدر الانصاري2007) "بان التحليل العاملي(**Factor Analysis**) هو أسلوب إحصائي يستهدف تفسير معاملات الارتباطات الموجبة – التي لها دلالة إحصائية – بين مختلف المتغيرات ، وبمعنى آخر فإن التحليل العاملي عملية رياضية تستهدف تبسيط الارتباطات بين مختلف المتغيرات الداخلة في التحليل وصولاً إلى العوامل المشتركة التي تصف العلاقة بين هذه المتغيرات وتفسيرها" لذا قام الباحث باستخراج مصفوفة الارتباطات البينية لأربعة عشر اختباراً بدنياً. وتضمنت(91) معامل ارتباط (لم تحسب الخلايا القطرية) منها(50)معامل ارتباط موجب بنسبة مئوية بلغت(**54.945%**)، و(**41**) معامل ارتباط سالب بنسبة مئوية بلغت(**45.054%**).وتضم المصفوفة(**33**)معامل ارتباط دال قياسا بالقيمة الجدولية البالغة(181. ،138.) بمستوى دلالة(0.01، 0.05) ودرجة حرية(196) منها(**24**)معنوي موجب بنسبة(**72.727%**)، و(**9**)معنوي سالب بنسبة(**27.272%**).ومن خلال مصفوفة العوامل بعد إجراء التدوير المتعامد تم التوصل إلى (5) عوامل .ومن ملاحظة الجذور الكامنة للعوامل المقبولة نجد أنها كانت بنسبة (2.562) للعامل الأول و (1.993) للعامل الثاني و (1.884) للعامل الثالث و (1.622) للعامل الرابع وأخيرا (1.315) للعامل الخامس شكلت ما مجموعه (9.376) من مجموع قيم الجذور الكامنة للعوامل المقبولة . في حين بلغت قيمة النسبة التراكمية للعوامل على التوالي (18.299، 14.237، 13.456، 11.583،9.393).

العامل الاول : أن الاختبارات التي تشبعت على هذا العامل باستخدام التدوير المتعامد قد بلغت ستة اختبارات وفسرت ما نسبته (857.42%) من التباين العاملي المفسر ونلاحظ انه هناك خمسة اختبارات كبرى واختباراً واحداً متوسطاً وعند ملاحظة التشبعات الحاصلة نجدها جميعها اختبارات الركض.ويرى الباحث من خلال تشبعات هذا العمل ضمت ثلاثة اختبارات للسرعة الانتقالية واختبارين للرشاقة واختبار واحد لمطاولة السرعة وان وجود الرشاقة إلى جانب السرعة هو أمر طبيعي إذ تتطلب الرشاقة الأداء بأقصى سرعة ممكنة مع سرعة رد الفعل في تغيير الاتجاه ومحاولة التعجيل مرة أخرى لذلك ارتأى الباحث تسمية هذا العامل بعامل (سرعة الركض) .وهذا ما أكده كل من (محمد حسن علاوي و محمد نصر الدين رضوان1987) " أنه في معظم الحالات تظهر السرعة مرتبطة بالرشاقة فيما يمكن أن نطلق

عليه ســـرعة تغيير الاتجاه speed of change of direction ، ويرتبط هذا المكون بـالأداء في الأنشطة التي تتطلب استخدام بعض المهارات بمعدل عال من السرعة مثل المهارات في كرة السلة وكرة القدم وكرة اليد وغيرها " .

العامل الثاني: أن الاختبارات التي تشـــبعت على هذا العامل باســـتخدام التدوير المتعامد قد بلغت اربعة اختبارات وفسرت ما نسبته (28.571%) من التباين العاملي المفسر ونلاحظ أن هناك اختبارين كبريين واختبارين متوسـطين وعند ملاحظة التشـبعات الحاصـلة نجدها جميعها اختبارات الركض وهو ما شـابه العامل السابق ولكن هذا العامل أشتمل على ثلاث اختبارات لمطاولة السرعة واختبار واحد للرشاقة . ومن خلال النظر إلى هذا العامل نجد انه قد تشـــبع بثلاثة اختبارات لمطاولة الســـرعة وهي الركض المكوكي 5×40م و ركض 180م مرتد والركض المكوكي 5×20م واختبار واحد للرشـــاقة وهو الجري المكوكي 4×10م لذلك ارتأى الباحث تسمية هذا العامل بعامل (مطاولة السرعة) . ونلحظ أنَّ الاختبارات التي تجد لها أكبر تشبع على العامل تتطلب مكونات مطاولة السرعة والرشاقة ، إذ إن تشبع اختبار الرشاقة على هذا العامل يؤكد ما أشـــار إليه (مروان عبد المجيد إبراهيم 2001) نقلاً عن هارة(Hara) بأن " الرشـــاقة مرتبطة بمكونات الأداء البدني جميعها " .

العامل الثالث: إن الاختبارات التي تشبعت على هذا العامل باستخدام التدوير المتعامد قد بلغت اختبارين وفســـرت ما نســـبته (14.285%) من التباين العاملي المفســـر ونلاحظ انه هناك اختبارين كبريين فقط تشـبعت على هذا العامل وقد تشـبع على هذا العامل الحجل 30م للرجل اليسـار و الحجل 10ثا للرجل اليسـار ، ونظراً لكون التشـبعات المشـاهدة لم تحقق المسـتوى والعدد المطلوب، لذلك رأى الباحث إهماله وعدم ترشيحه ضمن الاختبارات الممثلة للعوامل المستخلصة.

العامل الرابع: اختبارين وفسـرت ما نسـبته (14.285%) من التباين العاملي المفسـر ونلاحظ انه هناك اختبارين كبريين فقط تشـــبعت على هذا العامل وقد تشـــبع على هذا العامل الحجل 30م للرجل اليمين و الحجل 10 ثا للرجل اليمين، ونظراً لكون التشـبعات المشـاهدة لم تحقق المسـتوى والعدد المطلوب، لذلك رأى الباحث إهماله وعدم ترشيحه ضمن الاختبارات الممثلة للعوامل المستخلصة.

العامل الخامس: أن الاختبارات التي تشـبعت على هذا العامل باسـتخدام التدوير المتعامد قد بلغت أربعة اختبارات وفسرت ما نسبته (28.571%) من التباين العاملي المفسر ونلاحظ انه هناك اختبارين كبريين واختبارين متوســطين وعند ملاحظة التشـــبعات الحاصـــلة نجدها تمثل اختبار القوة المميزة بالســـرعة و

اختباري الرشاقة واختبار السرعة الانتقالية . وفي ضوء ما تقدم يبدو أنَّ الاختبار ذو التشبع الكبير على هذا العامل يتعلق بالقوة المميزة بالسرعة، إذ تتطلب حشد الطاقة بشكل

متكرر من خلال دفع الأرض سواء برجل واحدة أم باستخدام الرجلين معاً . لذا ارتأى الباحث تسمية هذا العامل بـ(القوة المميزة بالسرعة)." إن القوة المميزة بالسرعة هي مركب من القوة العضلية والسرعة، وطبيعة الفرد الذي يمتاز فيها بقدرة عالية هو الذي يمتاز بقوة عضلية كبيرة وسرعة كبيرة وأيضاً درجة عالية من تكامل القوة والسرعة معا " . فيما يعرفها (سعد منعم و هافال خورشيد) بأنها " تلك الصفة المركبة من صفة القوة والسرعة وتحتل مكانة مهمة في عملية إعداد لاعب كرة السلة لما تمتلكه هذه الصفة من درجة كبيرة من القوة العضلية التي تتميز بسرعة الأداء والغرض منه الأداء الأفضل ويعرفها (عادل عبد البصير 1999) نقلاً عن (شرويدر) بأنها " مقدار الجهاز العضلي العصبي في التغلب على مقاومات بسرعة انقباضية عالية " . ويعرفها (كمال عبد الحميد 1997) بأنها " قوة أقل من القصوى في سرعة أقل من القصوى وتتميز بالتكرار من دون مدد انتظار لتجميع القوة "

4 – 2 البناء العاملي لاستخلاص الاختبارات المهارية:

يعرض الباحث الإجراءات المتبقية لاستخلاص العوامل النهائية مبتدئا بعرض الوصف الإحصائي للاختبارات المرشحة للتحليل العاملي وكما مبينة بالجدول (5).

الجدول (5) قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيط وقيمة معامل الالتواء للاختبارات المهارية المرشحة

ت	اسم الاختبار	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
1	التصويب من خلف خط الرمية الحرة للمختبر (10) محاولة	تكرار	48.783	8.007	49.000	-0.08
2	التصويب من على جانبي كرة السلة يبعد (6)م عن مركز الهدف	تكرار	98.364	11.505	97.000	0.36
3	التصويب من خلف خط الرمية الحرة (مجموع 20 رمية	تكرار	52.510	22.478	48.000	0.60
4	مناولة الكرة واستلامها على الحائط من مسافة (2,70)م	درجة	9.591	1.877	9.500	0.15
5	مناولة الكرة بيد واحدة نحو الدوائر المتداخلة على الحائط من مسافة (10,5)م	درجة	8.045	2.231	8.000	0.06

6	مناولة الكرة واستلامها نحو الدوائر المتداخلة على الحائط من مسافة (7,50) م.	متر	13.712	2.767	14.000	-0.31
7	مناولة الكرة واستلامها نحو (6) مربعات (ثلاث علوية بصورة أفقية وثلاثة بينية أسفل العلوية على الحائط أثناء التحرك	تكرار	5.975	1.219	6.000	-0.06
8	اختبار التصويب السلمي حيث يتم من خلال البدء بالطبطبة من مساة 5م عن الهدف ثم يتم حساب والقيام بعملية التصويب	درجة	5.995	0.995	6.000	-0.02
9	اختبار التهديفه السلمية ، حيث يقف اللاعب خارج حدود المنطقة المحرمة وفي أحدى الجهات وعند الإشارة يقوم اللاعب بالطبطبة ويتحرك إلى داخل منطقة الهدف ثم يقوم بالتهديفه السلمية	درجة	14.040	1.868	14.000	0.06
10	اختبار التصويب السلمي حيث يتم من خلال البدء بالطبطبة من مساة 5م عن الهدف ثم يتم حساب والقيام بعملية التصويب	درجة	8.662	1.740	9.000	-0.58
11	من البدء العالي الطبطبة بتغير الاتجاه بين (6) شواخص لمسافة 13,50م	درجة	9.894	2.452	10.000	-0.13
12	من ألبدء العالي الطبطبة بتغير الاتجاه بين (7) كراسي لمسافة 15,90م	درجة	5.576	1.295	6.000	-0.98
13	من البدء العالي الطبطبة السريعة العالية لمسافة 20م بالذراع المسيطرة.	ثانية	12.385	2.205	12.715	-0.45

من الجدول (5) نلاحظ إن جميع قيم الأوســـاط الحســـابية قد تجاوزت الانحرافات المعيارية للاختبارات وهو ما يؤكد وملائمة الاختبارات للتحليل وهو ما يؤكد أيضا انتظام العينة الخاضعة للتحليل، وكذلك الحال بالنسبة لمعامل الالتواء للاختبارات إذ كان ضمن (± 1) .

4– 2 –1 مصفوفة الارتباطات البينية:

لذا قام الباحث باســتخراج مصــفوفة الارتباطات البينية ثلاثة عشــر اختبارا مهارياً . ويلاحظ أن المصــفوفة تتضــمن(105) معامل ارتباط (لم تحســب الخلايا القطرية) منها(70) معامل ارتباط موجب بنســبة مئوية بلغت(66.66%)، و(35) معامل ارتباط ســالب بنســبة مئوية بلغت(33.33%).وتضــم المصــفوفة(35)معامل ارتباط دال قياســا بالقيمة الجدولية البالغة(.181،.138) بمســتوى دلالة(0.01، 0.05) ودرجة حرية(196) منها(26)معنوي موجب بنســـبة(74.285%)، و(9) معنوي ســـالب بنســـبة(25.714%).بينما بلغت معاملات الارتباطات غير المعنوية(70) معامل،من خلال مصـــفوفة

العوامل بعد إجراء التدوير المتعامد تم التوصل إلى خمسة عوامل .ومن ملاحظة الجذور الكامنة للعوامل المقبولة نجد أنها كانت بنسبة (1.930) للعامل الأول و (1.900) للعامل الثاني و (1.761) للعامل الثالث و(1.675) للعامل الرابع وأخيرا (1.257) للعامل الخامس شكلت ما مجموعه (8.523) من مجموع قيم الجذور الكامنة للعوامل المقبولة .في حين بلغت قيمة التباين العاملي المفسر للعوامل على التوالي (12.867، 12.66، 11.743، 8.382،11.170).

العامل الاول: أن الاختبارات التي تشبعت على العامل الأول باستخدام التدوير المتعامد قد بلغت ثلاث اختبارات وفسرت ما نسبته (21.428%) من التباين العاملي المفسر ونلاحظ أن الاختبارات كانت اختبارين موجبين واختباراً واحداً سالباً للمناولة وعند ملاحظة التشبعات الحاصلة نجد أنها قد غلبت عليها اختبارات الطبطبة بالكرة مع تغيير الاتجاه ومحاولة الإبقاء على الكرة تحت تصرف اللاعب مع توافر الدقة اللازمة في تنفيذ هذه المهارات دفع الباحث إلى تسمية هذا العامل بعامل (طبطبة الكرة) .

العامل الثاني: نرى إن الاختبارات التي تشبعت على العامل الثاني باستخدام التدوير المتعامد قد بلغت أربعة اختبارات وفسرت ما نسبته (28.571%) من التباين العاملي المفسر ونلاحظ إن الاختبارات كانت جميعها موجبة وعند ملاحظة التشبعات الحاصلة نجد أنه قد غلبت عليها

اختبارات مهارة التهديف واختبار الرمية الحرة مع توافر الدقة اللازمة في تنفيذ هذه المهارات دفع الباحث إلى تسمية هذا العامل بعامل (دقة التهديف) .

العامل الثالث:أن الاختبارات التي تشبعت على هذا العامل باستخدام التدوير المتعامد قد بلغت أربعة اختبارات وفسرت ما نسبته (28.571%) من التباين العاملي المفسر ونلاحظ إن الاختبارات كانت جميعها موجبة وعند ملاحظة التشبعات الحاصلة نجد انه قد غلبت عليها اختبارات المناولة . ومن خلال النظر إلى هذا العامل نجد انه قد تشبع بثلاث اختبارات للمناولة واختبار واحد للتهديف وتلك التشبعات تظهر لنا جليا الارتباط الوثيق بين المناولة والتهديف ولضمان نجاح هذه المهارة خلال المباراة وفي ضوء ذلك فأنه يمكن أن نطلق على هذا العامل أسم (المناولات) .

العامل الرابع: إن الاختبارات التي تشبعت على هذا العامل باستخدام التدوير المتعامد قد بلغت أربع اختبارات وفسرت ما نسبته (28.571%) من التباين العاملي المفسر ونلاحظ إن الاختبارات كانت جميعها موجبة وعند ملاحظة التشبعات الحاصلة نجد انه قد غلبت عليها اختبارات تصويب سلمي ورمية حرة ومن خلال النظر إلى هذا العامل نجد انه قد تشبع بثلاثة اختبارات التهديف السلمي لذلك ارتأى الباحث تسمية هذا العامل بعامل (التهديف السلمي) .

العامل الخامس: أن الاختبارات التي تشبعت على هذا العامل باستخدام التدوير المتعامد قد بلغت أربعة اختبارات وفسرت ما نسبته (28.571%) من التباين العاملي المفسر ونلاحظ انه هناك ثلاثة اختبارات موجبة واختباراً واحداً سالباً وعند ملاحظة التشبعات الحاصلة نجد انه قد غلبت عليها اختبارات التهديف واحدة مناولة. ومن خلال النظر إلى هذا العامل نجد انه قد تشبع بثلاثة اختبارات للتهديف فأنه يمكن أن نطلق على هذا العامل أسم (التهديف).

5- الاستنتاجات و التوصيات

5-1 الاستنتاجات:

1- التحليل العاملي باستخدام التدوير المتعامد الذي أجري على (29) متغير تمثل الاختبارات البدنية والاختبارات المهارية للاعبين الناشئين بكرة السلة أظهرت عشرة عوامل، تم قبول ثمانية منها على ضوء الشروط الموضوعة لقبول العامل.

2- العوامل التي برزت خلال تحليل الاختبارات البدنية والمهارية التي تم قبولها تسمح بإطلاق الأسماء الآتية :-

أ- الاختبارات البدنية :

- سرعة الركض	- العامل الأول
- مطاولة السرعة	- العامل الثاني
- الحجل	- العامل الثالث
- الحجل	- العامل الرابع
- القوة المميزة بالسرعة	- العامل الخامس

ب-الاختبارات المهارية:

- الطبطبة	- العامل الأول
- دقة الطبطبة	- العامل الثاني
- المناولة	- العامل الثالث
- الرمية الحرة	- العامل الرابع
- التهديف السلمي	- العامل الخامس

2- أمكن استخلاص الاختبارات البدنية والمهارية في ضوء العوامل المستخلصة والتي تمثل وحداتها أعلى التشبعات على العوامل فكانت كما يأتي:-

– العامل الأول	– اختبار العدو 50 ياردة
– العامل الثاني	– الركض المكوكي 5×40 متر
–العامل الثالث	– الحجل 30 متر للرجل اليسار
– العامل الرابع	– الحجل 30 متر للرجل اليمين
– العامل الخامس	– الحجل (36متر)(18متر)بالرجل اليمين و(18متر) بالرجل اليسار

– العامل الأول	– من البدء العالي الطبطبة بتغير الاتجاه بين (6) شواخص
– العامل الثاني	– من ألبدء العالي الطبطبة بتغير الاتجاه بين (7) كراسي
– العامل الثالث	– مناولة الكرة واستلامها نحو (6) مربعات
– العامل الرابع	– التصويب من خلف خط الرمية الحرة
– العامل الخامس	– التصويب السلمي حيث يتم من خلال البدء بالطبطبة من مسافة 5م

4- الوحدات المستخلصة للاختبارات تعد مقاييس نقية ، إذ إن تشبعاتها على العوامل الأخرى قريبة من الصفر.

5-2 التوصيات:

1.ضرورة وضع مناهج تدريبية متطورة تتصف بالعلمية والشمولية بالجوانب البدنية والمهارية كافة ، وتتخللها اختبارات دورية للاعبين الناشئين على مدار الموسم الكروي.

2.الأخذ بنظر الاعتبار العوامل المستخلصة للاعبين الشباب في بناء البرامج التدريبية.

3. الإفادة من الاختبارات المستخلصة في هذه الدراسة بعدها وسيلة لتقويم مستوى اللاعبين الناشئين.

4.تطبق الاختبارات المستخلصة في بداية الموسم الكروي لغرض الاستدلال على مستوى اللاعبين في الجداول المعيارية حتى يتمكن المسؤلون من وضع خطة للتدريب وفقاً لنقاط القوة والضعف للاعبين، فضلاً عن إجراء الاختبارات بصورة مستمرة في أثناء الموسم الكروي للوقوف على مدى تطور اللاعبين والتعرف على مستوياتهم .

5.يوصي الباحث ببناء معايير محكية لمعرفة الانتقاء للاعبين تطبق لمعرفة تطوير القدرات البدنية والمهارية .

المصادر والمراجع

– مصطفى حسين باهي ؛ المعاملات العلمية العملية بين النظرية والتطبيق، ط1: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1999.

– محمد نصرالدين رضوان؛ المدخل إلى القياس في التربية البدنية والرياضية، ط1: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 2006) .

– قيس ناجي،بسطويس احمد؛ الاختبارات والقياس ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي: (بغداد،مطبعة جامعة بغداد ،1987).

– سامي محمد ملحم ؛ القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، ط2: (عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، 2002، ص252

– ذوقان عبيدات وآخرون؛ البحث العلمي–مفهومة– إدارته–أساليبه:(عمان، المجدلاوي للنشر والتوزيع،1982)

– بدر محمد الأنصاري؛ أسلوب التحليل العاملي، عرض منهجي نقدي لعينة من الدراسات العربية استخدمت التحليل العاملي، (مجلد7، ع 3، كلية العلوم الاجتماعية – قسم علم النفس، جامعة الكويت، 2007.

– محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان؛ الاختبارات المهارية والنفسية في المجال الرياضي (القاهرة : دار الفكر العربي ،1987).

– مروان عبد المجيد إبراهيم؛ تصميم وبناء اختبارات اللياقة البدنية باستخدام طرق التحليل العاملي (عمان : مؤسسة الوراق للنشر ، 2001).

– عصام عبد الخالق؛ التدريب الرياضي – نظريات – تطبيقات . الإسكندرية : دار المعارف، 1994 .

– عادل عبد البصير؛ التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر، 1999) .

– كمال عبد الحميد؛ أسس التدريب الرياضي (القاهرة ، دار الفكر العربي، 1997) .

ملحق (1)

ت	المتغيرات	الاختبار المرشح من قبل الباحث	الأهمية النسبية	النسبة المئوية	الاختبارات المختارة
1	مطاولة السرعة	1-ركض 20متر × 5مرات	86	%78.18	√
		2-ركض 200 متر من الوقوف	48	%43.63	×
		3- ركض 180متر مرتد	77	%70	√
		4-الدحرجة بالكرة 30متر ×5 مرات	44	%40	×
		5-الركض المكوكي 40 متر×5مرات	70	%63.63	√
2	السرعة الانتقالية	1-ركض 50 متر بالسرعة القصوى	96	%87.27	√
		2-الركض لمدة 10 ثا	57	%51.81	×
		3-ركض 30متر من البداية المتحركة	84	76.36	√
		4-اختبار العدو (50) ياردة	90	%81.81	√
3	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	1-اختبار الحجل(36) متر(18) متر بالرجل اليمنى (18) متر بالرجل اليسرى	99	%90	√
		2-عمل ثلاث وثبات طويلة ومتتابعة (الزمن)	49	%44.54	×
		3-الحجل على ساق واحدة 30متر	68	%61.81	√
		4- اختبار الوثبة الرباعية في (10) ثانية	55	%50	×
		5-الحجل لأقصى مسافة في 10ثا	89	%80.90	√
4	الرشاقة	1-دحرجة الكرة 25متر بين الشواخص	53	%48.18	×
		2-الجري المتعرج على شكل (8)	96	%87.27	√
		3-الجري المكوكي 10 متر× 4	81	%73.63	√
		4-اختبار الركض بين الشواخص لمسافة 7متر	42	%38.18	×
		5-اختبار ركض 20متر بتغيير الاتجاه	67	%60.90	√
5	الرمية الحرة	التصويب من خلف خط الرمية الحرة للمختبر (10) محاولة يؤديها في مجموعتين لكل مجموعة (5) محاولات.	68	%61.81	√
		التصويب من على جانبي كرة السلة يبعد (6)م عن مركز الهدف ويقوم المختبر بأداء (10) تصويبات من كل جانب.	78	%70.90	√
		التصويب من خلف خط الرمية الحرة (مجموع 20 رميات وبواقع (5) رميات متتالية لكل مجموعة من المجاميع الأربعة)	84	%76.36	√
		التصويب من أسفل السلة (مجموع الرميات الصحيحة لمدة 30 ثانية).	37	%33.63	×
		مناولة الكرة واستلامها على الحائط من مسافة (2,70)م (مجموع الرميات التي يكون مسارها من المختبر إلى الحائط ثم إلى المختبر مباشرة)	79	%71.81	√

		مناولة الكرة بيد واحدة نحو الدوائر المتداخلة على الحائط من مسافة (10,5)م (مجموع 10 مناولات)	73	%66.36	√
6	المناولة الصدرية المباشرة	مناولة الكرة واستلامها نحو الدوائر المتداخلة على الحائط من مسافة (7,50) م.	63	%57.27	√
		مناولة الكرة واستلامها نحو (6) مربعات (ثلاث علوية بصورة أفقية وثلاثة بينية أسفل العلوية على الحائط أثناء التحرك (مجموع المناولات الصحيحة لمدة (30) ثانية .	77	%70	√
		مناولة الكرة واستلامها نحو حائط من مسافة (1,50)م حساب الزمن ل (15) مناولة متتالية..	44	%40	×
7	التصويب السلمي	اختبار التصويب السلمي حيث يتم من خلال البدء بالطبطبة من مساة 5م عن الهدف ثم يتم حساب والقيام بعملية التصويب ، ويعطي لكل مختبر (5) محاولات ولكل محاولة (6) درجات ليكون المجموع لها (30) درجه.	68	%61.81	√
		اختبار التهديفه السلمية ، حيث يقف اللاعب خارج حدود المنطقة المحرمة وفي أحدى الجهات وعند الإشارة يقوم اللاعب بالطبطبة ويتحرك إلى داخل منطقة الهدف ثم يقوم بالتهديفه السلمية وسواء نجحت أم فشلت يمسك الكرة من جديد ثم يخرج بأداء الطبطبة من الجهة الأخرى ليعيد الاختبار باليد الأخرى.حيث يحسب لكل محاولة ناجحة نقطة واحدة، حيث يتم حساب المحاولات الصحيحة خلال (30) ثانية.	78	%70.90	√
		اختبار التصويب السلمي حيث يتم من خلال البدء بالطبطبة من مساة 5م عن الهدف ثم يتم حساب والقيام بعملية التصويب ، ويعطي لكل مختبر (5) محاولات ولكل محاولة (6) درجات ليكون المجموع لها (30) درجه.	84	%76.36	√
8	الطبطبة بتغير الاتجاه	من البدء العالي الطبطبة بتغير الاتجاه بين (6) شواخص لمسافة 13,50م ذهاباً وإياباً .	90	%81.81	√
		من ألبدء العالي الطبطبة بتغير الاتجاه بين (7) كراسي لمسافة 15,90م ذهاباً وإياباً.	63	%57.27	√
		من البدء العالي الطبطبة السريعة العالية لمسافة 20م بالذراع المسيطرة.	67	%60.90	√
		من البدء العالي الطبطبة السريعة العالية لمسافة 25م بالذراع المسيطرة.	44	%40	×

ملحق (3)

ت	الاختبار	المعالم الإحصائية			
		الوسط	الوسيط	الانحراف	معامل الالتواء
1	ركض 50متراً من الوقوف	7.025	6.940	0.312	0.25
2	ركض 30متراً من البداية المتحركة	4.136	4.040	0.298	0.32
3	اختبار العدو 50 ياردة	5.107	5.090	0.098	0.17
4	ركض 180متراً مرتد	36.125	36.070	1.162	0.047
5	الركض المكوكي 5×40متراً	39.050	39.190	1.645	-0.085
6	الركض المكوكي 5×20متراً	18.920	18.710	0.886	0.23
7	الجري المكوكي 4×10امتار	9.787	9.520	0.726	0.36
8	ركض 20م بتغيير الاتجاه	4.314	4.280	0.290	0.11
9	الجري على شكل رقم (8)	6.176	5.980	0.371	0.52
10	الحجل 10ثا للرجل اليمين	48.214	48.000	1.578	0.13
11	الحجل 10ثا للرجل اليسار	48.048	47.000	1.816	0.57
12	الحجل 30متراً للرجل اليمين	8.154	7.980	0.634	0.27
13	الحجل 30متراً للرجل اليسار	8.291	8.440	0.579	-0.25
14	الحجل (36متراً) (18متراً) بالرجل اليمين و(18متراً) بالرجل اليسار	58.286	62.000	14.325	-0.25
15	التصويب من خلف خط الرمية الحرة للمختبر (10) محاولة	47.762	49.000	8.543	-0.144
16	التصويب من على جانبي كرة السلة يبعد (6)م عن مركز الهدف	97.286	96.000	11.082	0.116
17	التصويب من خلف خط الرمية الحرة (مجموع 20 رمية	72.952	74.000	29.882	-0.035
18	مناولة الكرة واستلامها على الحائط من مسافة (2,70)م	10.667	11.000	1.683	-0.197

19	مناولة الكرة بيد واحدة نحو الدوائر المتداخلة على الحائط من مسافة (10,5)م	8.476	8.000	2.015	0.236
20	مناولة الكرة واستلامها نحو الدوائر المتداخلة على الحائط من مسافة (7,50) م.	13.381	13.000	2.774	0.137
21	مناولة الكرة واستلامها نحو (6) مربعات (ثلاث علوية بصورة أفقية وثلاثة بينية أسفل العلوية على الحائط أثناء التحرك	7.143	7.000	0.854	0.167
22	اختبار التصويب السلمي حيث يتم من خلال البدء بالطبطبة من مساة 5م عن الهدف ثم يتم حساب والقيام بعملية التصويب	6.286	6.000	1.231	0.232
23	اختبار التهديفه السلمية ، حيث يقف اللاعب خارج حدود المنطقة المحرمة وفي أحدى الجهات وعند الإشارة يقوم اللاعب بالطبطبة ويتحرك إلى داخل منطقة الهدف ثم يقوم بالتهديفه السلمية	15.476	15.000	1.721	0.276
24	اختبار التصويب السلمي حيث يتم من خلال البدء بالطبطبة من مساة 5م عن الهدف ثم يتم حساب والقيام بعملية التصويب	9.952	9.000	1.396	0.681
25	من البدء العالي الطبطبة بتغير الاتجاه بين (6) شواخص لمسافة 13,50م	12.476	12.000	2.205	0.215
26	من ألبدء العالي الطبطبة بتغير الاتجاه بين (7) كراسي لمسافة 15,90م	6.048	6.000	0.921	0.052
27	من البدء العالي الطبطبة السريعة العالية لمسافة 20م بالذراع المسيطرة.	13.064	13.210	1.087	-0.134

ملحق (4)

ت	المتغيرات	الثبات	الموضوعية
1	ركض 50متراً من الوقوف	0.86	0.96
2	ركض 30متراً من البداية المتحركة	0.82	0.93
3	اختبار العدو 50 ياردة	0.81	0.94
4	ركض 180متر مرتد	0.81	0.91
5	الركض المكوكي 5×40متراً	0.92	0.93
6	الركض المكوكي 5×20متر	0.94	0.96
7	الجري المكوكي 4×10متر	0.91	0.95
٨	ركض 20م بتغيير الاتجاه	0.91	0.91
9	الجري على شكل رقم (8)	0.85	0.92
10	الحجل 10ثا للرجل اليمين	0.94	0.89
11	الحجل 10ثا للرجل اليسار	0.88	0.95
12	الحجل 30متر للرجل اليمين	0.92	0.90
13	الحجل 30متر للرجل اليسار	0.96	0.93
14	الحجل (36متراً) (18متراً) بالرجل اليمين و(18متراً) بالرجل اليسار	0.82	0.89
15	التصويب من خلف خط الرمية الحرة للمختبر (10) محاولة	0.94	0.96
16	التصويب من على جانبي كرة السلة يبعد (6)م عن مركز الهدف	0.91	0.95
17	التصويب من خلف خط الرمية الحرة (مجموع 20 رمية	0.91	0.91
18	مناولة الكرة واستلامها على الحائط من مسافة (2,70)م	0.85	0.92
19	مناولة الكرة بيد واحدة نحو الدوائر المتداخلة على الحائط من مسافة (10,5)م	0.94	0.89
20	مناولة الكرة واستلامها نحو الدوائر المتداخلة على الحائط مسافة (7,50)	0.88	0.95
21	مناولة الكرة واستلامها نحو (6) مربعات (ثلاث علوية بصورة أفقية وثلاثة بينية أسفل العلوية على الحائط أثناء التحرك	0.92	0.90
22	اختبار التصويب السلمي حيث يتم من خلال البدء بالطبطبة من مساة 5م عن الهدف ثم يتم حساب والقيام بعملية التصويب	0.81	0.94
23	اختبار التهديفه السلمية ، حيث يقف اللاعب خارج حدود المنطقة المحرمة وفي أحدى الجهات وعند الإشارة يقوم اللاعب بالطبطبة ويتحرك إلى داخل منطقة الهدف ثم يقوم بالتهديفه السلمية	0.81	0.91

24	اختبار التصويب السلمي حيث يتم من خلال البدء بالطبطبة من مساة 5م عن الهدف ثم يتم حساب والقيام بعملية التصويب	**0.92**	**0.93**
25	من البدء العالي الطبطبة بتغير الاتجاه بين (6) شواخص لمسافة 13,50م	**0.94**	**0.96**
26	من ألبدء العالي الطبطبة بتغير الاتجاه بين (7) كراسي لمسافة 15,90م	**0.91**	**0.95**
27	من البدء العالي الطبطبة السريعة العالية لمسافة 20م بالذراع المسيطرة.	**0.91**	**0.91**