تحليل معاملي الثبات والصدق على وفق درجة التجانس لبعض الاختبارات البدنية الخاصة بكرة السلة

علي محمد أحمد الزاخولي ، أ.م.د. جلال كمال محمد الدوسكي

العراق. جامعة دهوك. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

ali.al-zakholi@uoz.edu.krd

الملخص

هدف البحث هو التحقق من نظرية الثبات في مجال التربية الرياضية والتي تنص على أنه كلما قل التجانس زاد الثبات كذلك زاد الصدق والعكس صحيح ، ولقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي بطريقة دراسة الحالة ، ومن أجل الحصول على الثبات لقد تم استخدام الثبات بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار على بعض الاختبارات البدنية، وايضا من اجل الحصول على التجانس لقد تم استخدام الوسائل الاحصائية (الانحراف المعياري، معامل الالتواء، معامل الاختلاف)، ولقد توصل الباحثان إلى عدد من الاستنتاجات ومنها أن نتائج الاختبارات أظهرت ان العلاقة عكسية بين التجانس والثبات أي كلما قل التجانس زاد الثبات، بينما بالنسبة للصدق فقد تبين أن العلاقة طردية أي كلما قل التجانس قل الصدق.

الكلمات المفتاحية: التجانس ، الثبات ، الصدق ، الاختبارات البدنية ، كرة السلة.

Analysis of the reliability and validity factors according to the degree of homogeneity of some physical tests in basketball

Ali Muhammad Ahmad Al-Zakholi, Prof.Dr. Jalal Kamal Muhammad al-Dosky

Iraq. University of Duhok. College of Physical Education and Sports Sciences

ali.al-zakholi@uoz.edu.krd

Abstract

The research aims to verify the theory of reliability in the field of physical education, which states that the less homogeneity, the greater the reliability he greater the validity and vice versa. The researchers used the descriptive approach in a case study method, and in order to obtain reliability , reliability was used by the method of testing and re-testing on some Physical tests, and also in order to obtain homogeneity, statistical methods have been used (standard deviation, coefficient of torsion, coefficient of variation) The two researchers reached a number of conclusions, including that the results of the tests showed that the opposite relationship between homogeneity and reliability , i.e. the lower the homogeneity, the greater the reliability. As for validity , it turns out that the relationship is positive, i.e. the less homogeneity, the less validity .

Key words: homogeneity , reliability , validity ,physical test, basketball .

١- المقدمة:

إن المجال الرياضي له خصوصيته ويفرق عن المجالات الأخرى ومنها مجال علم النفس والمجال التربوي كون كلا المجالين يقيسان الجانب المعرفي لدى الفرد ، بينما المجال الرياضي يقيس الجانب الحركي لدى الفرد. وتختلف المقاييس عن الاختبارات ، إذ أن المقاييس لا تتطلب من المفحوص أداء الجهد البدني أو ضرورة التفاعل أثناء التطبيق (Marces ، ٢٠١٣ ، ص٣١) بينما الاختبار يتطلب من المفحوص تقديم الأداء الحقيقي له أثناء تطبيق الاختبار وأي ضعف له يؤدى إلى التغيير في البيانات (درجته). (Tara ، ٢٠١٣ ، ص٥٦)

ومن ناحية القياس في المجال النفسي والتربوي وحسب نظرية الثبات فإن الثبات يزداد كلما قل التجانس والعكس صحيح وكذلك هو الحال مع الصدق. وفي المجال الرياضي ايضاً فإن نظرية الثبات موجودة وتنص على

ما ينصانه المجالين الآخرين على الرغم من اختلاف المجال الرياضي معهما، وحسب علم الباحثان فإن نظرية الثبات المستخدمة في مجال التربية الرياضية مأخوذة من الجانب النفسي وذلك بدون الاعتماد على نتائج الاختبارات البدنية الخاصة بالتربية الرياضية. إذ أن نظرية الثبات في المجال النفسي والتربوي تنص على أنه كلما زاد التجانس قل الثبات وكذلك الصدق وهذه النظرية تم التوصل إليها عن طريق الاعتماد على نتائج الدراسات الخاصة بهذين المجالين ، ولكن حسب علم الباحثان أنه في المجال الرياضي لم يأتي اعتماد نظرية الثبات على بيانات أو نتائج اختبارات بدنية خاصة بالتربية الرياضية ، ونظرية الثبات موجودة في المجال الرياضي كما هي في المجال النفسي أو التربوي وبالرغم من اختلاف طبيعة المجال الرياضي عن المجالين السابقين. ودرجة تجانس بيانات الاختبار لأي فعالية من الفعاليات الرياضية، من الأمور الأساسية التي يجب أن يوليها الباحث أهمية كبرى. إذ أن درجة تجانس بيانات الاختبار أو تبايناتها هي التي سوف تحدد الطرق الإحصائية المناسبة لمعالجة البيانات ، وكما هو معروف أن البيانات التي تجتاز حدود التوزيع الطبيعي على منحى كاوس أو تعبر عن ٣٠% من قيمة معامل الاختلاف فهي تعتبر بيانات غير متجانسة ومن أجل معالجتها يستخدم الإحصاء اللامعلمي. والإحصاء اللامعلمي هو مجموعة من الطرق البديلة التي تستخدم في حالات عدم تحقق الافتراضات حول المجتمع الذي يسحب منه العينة. وعلى حد علم الباحثان لا يوجد هنالك من تطرق إلى أهمية الثبات والصدق وعلاقتهما بدرجة تجانس البيانات للاختبارات البدنية في المجال الرياضي وهنا برزت أهمية البحث في التعرف على تحليل معاملي الثبات والصدق على وفق درجة التجانس لبعض الاختبارات البدنية الخاصة بكرة السلة.

ومشكلة البحث هي على صيغة سؤال وذلك بعد اطلاع الباحثان على عدد من المراجع العلمية للقياس والتقويم في مجالي علم النفس والتربية الرياضية، ووجد ان اكثر هذه المصادر تذكر ان بزيادة تجانس بيانات الافراد يقل الثبات وكذلك الصدق والعكس صحيح أي كلما قل التجانس زاد الثبات والصدق. حيث لم يتم التفريق بين المقاييس النفسية و الاختبارات المهارية أو البدنية علما ان لكلا المجالين خصوصياتها كون المجال النفسي يقيس السلوك أو الجانب

المعرفي لدى الفرد بينما في مجال التربية الرياضية يتم قياس العينة عن طريق اختبارات مهارية أم قد تكون بدنية، أو كلاهما معاً.

ومن هنا برزت مشكلة البحث من خلال السؤال التالية:

– هل لدرجة التجانس تأثير على قيم معامل الثبات والصدق لبعض الاختبارات البدنية الخاصة بكرة السلة

بينما هدف البحث هو:

– التعرف على قيم معامل الثبات والصدق على وفق درجة التجانس لبعض الاختبارات البدنية الخاصة بكرة السلة.

٢– اجراءات البحث:

٢–١ منهج البحث: استخدم الباحثان المنهج الوصفي لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث.

٢–٢ مجتمع البحث وعينته:

اشتمل مجتمع البحث على لاعبي ثلاث فئات لناديي زاخو وسنحاريب الرياضي للموسم الرياضي (٢٠١٧–٢٠١٨) ، والبالغ عددهم (١١٦) لاعباً.

أما عينة البحث فقد تم اختيارها بالطريقة العمدية لفئات الناشئين والشباب والمتقدمين لناديي زاخو وسنحاريب الرياضي والبالغ عددهم (٩٠) لاعباً، وذلك بواقع (٣٠) لاعباً لكل فئة، وبنسبة مئوية قدرها (٧٧,٥٩%) من مجتمع البحث، وتم استبعاد باقي العينة والبالغ عددهم (٢٦) لاعباً نظراً لعدم وجود تجانس فيما بينهم وكذلك بسبب عدم الحضور لبعض الاختبارات. والجدول (١) يبين مجتمع البحث وعينته.

جدول(١) يبين مجتمع البحث وعينته

ت	الفئة	النادي		أسباب الاستبعاد			النسبة المئوية
		زاخو	سنحاريب	عدم التجانس	عدم الحضور	الكلي	الفعلي	
١	ناشئين	٢٩	١٣	٩	٣	٤٢	٣٠	%٣٣,٣٣٣
٢	شباب	٢٥	١٤	٥	٤	٣٩	٣٠	%٣٣,٣٣٣
٣	متقدمين	٢٧	٨	٤	١	٣٥	٣٠	%٣٣,٣٣٣
المجموع		٨١	٣٥	١٨	٨	١١٦	٩٠	%١٠٠
				٢٦				

٢–٣ وسائل جمع البيانات:

– تحليل المحتوى (المراجع العلمية العربية والأجنبية)، (جاسم ، ٢٠١٤) (معوض ، ٢٠٠٣) (درويش ، ٢٠٠٧) (زيدان ، ١٩٩٩) (أحمد ، ٢٠١٥) (محسن ، ٢٠١٦) (زيدان ، ١٩٩٨) (توفيق ، ٢٠١٥) (عبد الدايم وحسانين، ١٩٩٩).

– المقابلة الشخصية (المقابلة الهاتفية):

تم اجراء مقابلات شخصية من نوع المقابلة الهاتفية مع عدد من الخبراء والمتخصصين في مجالَي علم التدريب الرياضي وكرة السلة (الملحق١). وذلك لاستشارتهم حول تسلسل تطبيق الاختبار (الأولوية في التطبيق) (الجدول ٤) وكل ما يتعلق بإجراءات الاختبارات (الملحق ٢).

– الاستبيان: ولقد تم إعداد عدد من استمارات الاستبيان للوصول إلى أهداف البحث ، وهي:

١– استمارة استبيان (الملحق ٣) والذي تم عرضه على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجالي (القياس والتقويم) و(علم التدريب الرياضي) (الملحق ٤) وذلك من أجل تحديد أهم الصفات البدنية الخاصة التي يجب أن يتميز بها اللاعبين في كرة السلة.

٢– استمارة استبيان (الملحق ٥) والذي تم عرضه على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجالي (القياس والتقويم) (وعلم التدريب الرياضي) (الملحق ٦) وذلك من أجل اختيار الاختبارات الملائمة للصفات البدنية الخاصة التي يجب أن يتميز بها اللاعبين في كرة السلة.

– الاختبارات: ولغرض تحقيق أهداف البحث فقد تم استخدام بعض الاختبارات البدنية الخاصة بكرة السلة. كما هو موضحاً في ما يلي:

تم إجراء تحليل محتوى المصادر والدراسات العلمية لغرض تحديد أهم الصفات البدنية الخاصة بلاعبي كرة السلة، وبعد ذلك تم تصميم استمارة استبيان (الملحق ٣)، وتم توزيعها على مجموعة من المتخصصين في مجالَي القياس والتقويم وعلم التدريب الرياضي (الملحق ٤). والجدول (٢) يبين النسبية المئوية للصفات البدنية الخاصة بكرة السلة وحسب تسلسل نسبها:

جدول (٢) يبين النسبية المئوية للصفات البدنية الخاصة بكرة السلة وحسب تسلسل نسبها

الصفات البدنية الخاصة	النسبية المئوية
القوة الانفجارية	%١٠٠
القوة المميزة بالسرعة	%١٠٠
السرعة الانتقالية	%٩٥

تم اعتماد الصفات البدنية الخاصة بكرة السلة في الجدول (٢) التي حصلت على نسبة اتفاق (٧٥%) فأكثر، كما تم تصميم استمارة استبيان أخرى ضمت الاختبارات البدنية الخاصة المنتقاة من قبل المتخصصين في مجالَي القياس والتقويم وعلم التدريب الرياضي (الملحق ٥) ، بحيث تلائم فئة الناشئين والشباب والمتقدمين، وتم توزيع هذه الاستمارة على مجموعة من المتخصصين في مجالَي (القياس والتقويم)، (وعلم التدريب الرياضي) (المحلق ٦) ، والجدول (٣) يبين النسبية المئوية للاختبارات البدنية المختارة وحسب تسلسل نسبها:

الجدوب (٣) يبين النسبية المئوية للاختبارات البدنية الخاصة المختارة وحسب تسلسل نسبها:

الاختبارات البدنية الخاصة	النسبية المئوية
اختبار الوثب لأعلى	%١٠٠
اختبار عدو (٢٠م) والبدء من (٣٠م)	%١٠٠
اختبار ثلاث حجلات لأكبر مسافة ممكنة	%٩٧

وتم اعتماد الاختبارات البدنية الخاصة في الجدول (٣) التي حصلت على نسبة اتفاق (٧٥%) فأكثر

٢-٤ تسلسل تطبيق الاختبارات:

تم إجراء مقابلة هاتفية مع مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجالَي علم التدريب الرياضي وكرة السلة (الملحق ١) من أجل تسلسل تطبيق الاختبارات (الأولوية في التطبيق) كما في الجدول (٤) (الملحق ٢).

الجدول (٤) يبين تسلسل تطبيق الاختبار (الأولوية في التطبيق)

الاختبارات	تسلسل الاختبارات
البدنية	القوة الانفجارية
	القوة المميزة بالسرعة
	السرعة الانتقالية
	مطاولة القوة

٢-٤-١ اختبار الوثب لأعلى

الهدف من الاختبار: قياس القوة الانفجارية للرجلين.

الأجهزة والأدوات المستخدمة: حائط املس لا يقل ارتفاعه عن (٣,٦م)، قطع طباشير، قطعة من القماش لمسح الطباشير بعد الاداء.

طريقة الأداء: يقف المختبر بمواجهة الحائط على أن يكون باطن القدمين بكاملها على الأرض، يرفع المختبر يديه إلى أعلى مسافة ممكنة ويضع علامة بنقطة من الطباشير على الحائط ثم يثب إلى أعلى مسافة ممكنة ويضع علامة أخرى.

شروط الاختبار:

- تدريج الحائط الاملس بالسنتيمتر (٢,٥م).
- مسح وشطب العلامات بين كل وثبة وأخرى.

طريقة التسجيل:

- تعطى للمختبر ثلاثة محاولات وتحسب له أفضل محاولة.

- درجة المختبر هي عدد السنتيمترات بين العلامة الذي يصل إليه في وضع الوقوف والعلامة التي يصل إليها نتيجة الوثب لأعلى. (شحاته وبريقع ، ١٩٩٥ ، ص٩١)

٢-٤-٢ اختبار ثلاث حجلات لكل رجل

الهدف من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين.

الأجهزة والأدوات المستخدمة: منطقة مستوية، شريط قياس.

طريقة الأداء: يؤدي المختبر ثلاث حجلات بالقدم الواحدة لأكبر مسافة ممكنة باستخدام الخطوط المستقيمة على الارض مع الالتزام بهذه الخطوط وعدم الخروج عن المسار.

شروط الاختبار: يؤدى الاختبار بإحدى القدمين، ثم يعاد الاختبار بالقدم الآخر.

طريقة التسجيل: قياس اكبر مسافة ممكنة للحجل بالقدم اليمنى ثم القدم اليسرى ثم يؤخذ متوسط المسافتين، والتسجيل بالمتر واجزاءه. (إبراهيم ، ٢٠٠١ ، ص١٤٢)

٢-٤-٣ اختبار عدو (٢٠م) والبدء من (٣٠م).

الهدف من الاختبار: قياس السرعة الانتقالية.

الأجهزة والأدوات المستخدمة: أرض مستوية، ساعة توقيت، طباشير.

طريقة الأداء: يقف المختبر خلف الخط الاول، عند سماع اشارة البدء يقوم بالعدو الى ان يتخطى الخط الثالث.

شروط الاختبار: ثلاث خطوط متوازية مرسومة على الارض المسافة بين الخط الاول والثاني (١٠م) والخط الثاني والثالث (٢٠م)، أي مسافة الاختبار هو (٣٠م).

طريقة التسجيل:

- يحتسب زمن المختبر ابتداء من الخط الثاني وحتى وصوله الخط الثالث (٢٠م).

- المختبر يقوم بأداء محاولتان.

- تحتسب المحاولة الأفضل (الزمن الأقل). (حسانين ، ٢٠٠٤ ، ص٣٩)

٢-٤-٤ اختبار الشد لأعلى

الهدف من الاختبار: قياس تحمل عضلات الكتفين.

الأجهزة والادوات المستخدمة: جهاز العقلة.

طريقة الأداء: يقف المختبر في وضع التعلق بالذراعين، بحيث تكون القبضة باليدين (بالمسك من الأسفل) والمسافة بين المقبضين باتساع الكتفين والجسم بكامل امتداد ، يبدأ المختبر برفع الجسم لأعلى حتى يصل الذقن إلى مستوى العارضة بدون المرجحة بالجسم أو الرجلين ، ثم يقوم بخفض جسمه للعودة للوضع الأصلي ويكرر العملية.

شروط الاختبار: أداء أكبر عدد ممكن من المرات بقدر الامكان.

طريقة التسجيل: يتم حساب جميع التكرارات الصحيحة. (شحاته وبريقع ، ١٩٩٥ ، ص٧٠)

٢-٥ التجربة الاستطلاعية:

من اجل الحصول على البيانات الخاصة بعينة البحث، لا بد من التأكد اولا من سلامة الاختبارات وجودتها وطرق اجرائها وترتيب ادائها وقياسه ، لذا تم اجراء التجربة الاستطلاعية لتحقيق بعض الاهداف العلمية والادارية. حيث أُجريت هذه التجربة بتاريخ ٢٠١٨/٧/٤، على عينة من لاعبي كرة السلة للمستويات (ناشئين ، شباب ، متقدمين) ، من نادي زاخو الرياضي وبواقع (٣) لاعبين لكل فئة، أي بمجموع (٩) لاعبين، وبعدها تم استبعادهم من التجربة الرئيسية. وكان الغرض منها التعرف على بعض الاهداف، وهي:

- التعرف على كفاءة الاجهزة والادوات المستخدمة.
- تحديد الابعاد والمسافات الملائمة للاختبارات.
- تحديد الوقت اللازم لتنفيذ الاختبارات.
- تسلسل اداء الاختبارات.
- تشخيص السلبيات التي قد تحدث قبل وخلال وبعد التنفيذ.
- التعرف على استجابة عينة البحث في اداء الاختبارات.
- تنظيم فريق العمل المساعد (الملحق ٧).

٢-٦ الأسس العلمية للاختبارات:

٢-٦-١ ثبات نتائج الاختبارات:

يقصد بالثبات أن تكون أدوات القياس على درجة عالية من الدقة والإتقان والاتساق فيما تزودنا به من بيانات عن سلوك المفحوص. (الجلبي ، ٢٠٠٥ ، ص١١٣)

تم احتساب معامل ثبات الاختبار من خلال إجراء طريقة (الاختبار وإعادة الاختبار) حيث يعرف هذا العامل (بمعامل الاستقرار).

وتكون الفترة الزمنية بين الاختبار الأول والاختبار الثاني حسب عامل التعب (الجهد المبذول)، إذ يمكن إعادة الاختبار بعد عدة دقائق من الاختبار الأول. (Alan and Douglas ، 2006، p89)

ومن أجل الحصول على معامل الثبات تم إيجاد معامل الارتباط بيرسون بين نتائج التطبيق الأول والتطبيق الثاني للاختبارات.

معامل الارتباط بيرسون (معامل الثبات) يستخدم مع مجتمع يتكون من (٣٠) فرداً وأكثر وهو يعتبر من الاحصاء المعلمي. (Muresan ، ٢٠١٢ ، ص٣٥)

٢-٦-١-١ ثبات نتائج الاختبارات البدنية

تم تطبيق الاختبارات البدنية بتاريخ ٢٠١٨/٧/١٢ على عينة البحث من نادي زاخو الرياضي للفئات الثلاث وهم فئة الناشئين (٢١) لاعباً، وفئة الشباب (٢٤) لاعباً، وفئة المتقدمين (٢٥) لاعباً، وبعد فترة زمنية مدتها ساعة واحدة تم إعادة تطبيق الاختبار على نفس العينة، وتم احتساب درجاتهم.

وايضاً تطبيق الاختبارات البدنية بتاريخ ٢٠١٨/٧/١٩ على عينة البحث من نادي سنحاريب الرياضي للفئات الثلاث وهم فئة الناشئين (٩) لاعبين، وفئة الشباب (٦) لاعبين، وفئة المتقدمين (٥) لاعبين، وبعد فترة زمنية مدتها ساعة واحدة تم إعادة تطبيق الاختبار على نفس العينة، وتم احتساب درجاتهم.

وبعدها تم جمع البيانات لكل فئة على حدى، أي كل فئة من الفئات تتكون من (٣٠) لاعباً. ومن ثم إيجاد معامل الارتباط بيرسون بين نتائج التطبيق الأول للاختبار ونتائج التطبيق الثاني للاختبار وذلك لإيجاد معامل الثبات كما هو مبين في الجدول (٥).

الجدول (٥) يبين ثبات الاختبارات البدنية للفئات الثلاث

ت	الاختبار البدني	الدرجة	معامل الثبات		
			فئة المتقدمين	فئة الشباب	فئة الناشئين
١	الوثب لأعلى	متر	٠,٩٤٥	٠,٩٦٢	٠,٩٧١
٢	ثلاث حجلات لكل رجل	متر	٠,٩٠٢	٠,٩٥٨	٠,٩٦٤
٣	عدو ٢٠م والبدء من ٣٠م	ثانية	٠,٩٢٨	٠,٩٣٩	٠,٩٠٥
٤	الشد لأعلى	درجة	٠,٨٣٢	٠,٩١١	٠,٨٥٧

من الجدول (٥) يتبين ان جميع الاختبارات البدنية قد حصلت على معامل ثبات عالي، حيث إن معامل الثبات هي درجة ثبات الاختبار وتكون عالية كلما اقتربت من (+١) أي إعادة نفس الاختبار على نفس العينة.

(الصميدعي ، ٢٠١٠ ، ص١٢٢)

ويقبل معامل ثبات الاختبار إذا وصل معامل الارتباط (معامل الثبات) إلى (٠,٧) فما فوق.

(النور ، ٢٠٠٧ ، ص١٧٦)

٢-٦-٢ صدق الاختبارات

ولغرض التأكد من صدق الاختبارات المستخدمة في البحث الحالي لجأ الباحثان إلى استخدام الأنواع الآتية من الصدق وهم:

٢-٦-٢-١ الصدق الظاهري:

ويعرف بأنه الاختبار الذي يدل على صدقه، أي صادق في صورته الظاهرة. (فرحات ، ٢٠٠٧ ، ص١٢٢)

وتم التحقق من الصدق الظاهري عن طريق الاستبيانات الذين تم تصميمهم وإدراج كافة الاختبارات فيهم وتوزيعه على الخبراء والمتخصصين في مجالات (علم التدريب) و(القياس والتقويم) و(كرة السلة) لبيان آرائهم حول تلك الاختبارات. ويعد اتفاق المحكمين نوعاً من أنواع الصدق الظاهري

(Stanly and Kennth ، ١٩٨٧، ص١٠٩)

٢-٦-٢-٢ الصدق التمايزي

تهدف هذه الطريقة إلى تقدير الاختبار على أساس قدرته على التمييز بين أصحاب الدرجات المرتفعة وأصحاب الدرجات المنخفضة في السمة أو القدرة التي يقيسها الاختبار. (رضوان ، ٢٠٠٦ ، ص٢٢١)

لكون عدد أفراد العينة لكل فئة أقل من ١٠٠ ومن أجل إضفاء الصيغة الإحصائية المناسبة لهذه الطريقة، فإنه بالإمكان في مثل هذه الحالة اخذ ٥٠% من افراد عينة الفئة الواحدة أو المجموعة الواحدة كمجموعة عليا، و٥٠% من أفراد العينة كمجموعة الدنيا. (الزوبعي وآخرون ، ١٩٨١ ، ص٧٥)

وعليه لقد تم الإجراء الآتي:

- ترتيب الدرجات تصاعدياً لكل اختبار.
- تحديد حجم المجموعتين المتطرفتين العليا بنسبة ٥٠% للمجموعة العليا والبالغ عددهم (١٥) لاعباً و٥٠% للمجموعة الدنيا والبالغ عددهم (١٥) لكل اختبار ولجميع الفئات العمرية.
- وتم استخدام اختبار (T) للعينات المستقلة لإيجاد قدرة الاختبار على التمييز بحساب الفروق بين متوسطات المجموعات، كما في الجداول الآتية:

جدول (٦) يبين قيم (T) المحسوبة للمجموعتين العليا والدنيا للاختبارات المهارية والبدنية لفئة المتقدمين

ت	اسم الاختبار	وحدة القياس	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		قيمة (T) المحسوبة
			س-	±ع	س-	±ع	
١	وثب	سنتيمتر	0.63	0.010	0.60	0.011	*٦,٣٥٩
٢	حجل	متر	8.50	0.088	8.27	0.092	*6.951
٣	سرعة	ثانية	2.62	0.040	2.51	0.028	*8.250
٤	قوة	درجة	11.60	0.98	9.20	0.67	*٧,٧٧٧

معنوي عند نسبة خطأ ≤ (٠,٠٥)، ودرجة حرية = (٢٨)، وقيمة (T) الجدولية (2.042).

ومن الجدول أعلاه يتبين أن قيم (T) المحسوبة لجميع الاختبارات البدنية لفئة المتقدمين أكبر من قيم (T) الجدولية، وهذا يدل على وجود فروق معنوية تدل على قدرة الاختبار على التمييز ما بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا لعينة البحث.

جدول (٧) يبين قيم (T) المحسوبة للمجموعتين العليا والدنيا للاختبارات المهارية والبدنية لفئة الشباب

	اسم الاختبار	وحدة القياس	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		قيمة (T) المحسوبة
			س−	±ع	س−	±ع	
١	وثب	سنتيمتر	0.54	0.013	0.49	0.026	*7.100
٢	حجل	متر	6.93	0.155	6.50	0.263	*5.449
٣	سرعة	ثانية	2.85	0.044	2.75	0.027	*7.676
٤	قوة	درجة	9.06	1.032	7.06	0.457	*6.857

معنوي عند نسبة خطأ ≤ (٠,٠٥)، ودرجة حرية = (٢٨)، قيمة (T) الجدولية = (٢,٠٤٥)

ومن الجدول أعلاه يتبين أن قيم (T) المحسوبة لجميع الاختبارات المهارية والبدنية لفئة الشباب أكبر من قيم (T) الجدولية، وهذا يدل على وجود فروق معنوية تدل على قدرة الاختبار على التمييز ما بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا لعينة البحث.

جدول (٨) يبين قيم (T) المحسوبة للمجموعتين العليا والدنيا للاختبارات المهارية والبدنية لفئة الناشئين

ت	اسم الاختبار	وحدة القياس	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		قيمة (T) المحسوبة
			س−	±ع	س−	±ع	
١	وثب	سنتيمتر	0.45	0.022	0.40	0.026	*5.740
٢	حجل	متر	5.94	0.159	5.48	0.266	*٥,٧٠٤
٣	سرعة	ثانية	3.11	0.036	3.00	0.041	*٧,٤٩٢
٤	قوة	درجة	7.00	0.845	5.46	0.516	*5.996

معنوي عند نسبة خطأ ≤ (٠,٠٥)، ودرجة حرية = (٢٨)، قيمة (T) الجدولية = (٢,٠٤٥)

ومن الجدول أعلاه يتبين أن قيم (T) المحسوبة لجميع الاختبارات المهارية والبدنية لفئة الناشئين أكبر من قيم (T) الجدولية، وهذا يدل على وجود فروق معنوية تدل على قدرة الاختبار على التمييز ما بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا لعينة البحث.

٢-٦-٢-٣ الصدق الذاتي

يقصد به صدق الدرجات التجريبية بالنسبة للدرجات الحقيقية الخالية من أخطاء الصدفة، وبذلك تصبح الدرجات الحقيقية للاختبار هي الميزان أو المحك الذي ينسب إليه صدق الاختبار. (فرحات ، ٢٠٠١ ، ص١٢٣)

ولقد تم استخدام الصدق الذاتي والذي يقاس بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختبار.

$$\text{الصدق الذاتي} = \sqrt{\text{الثبات}}$$

كما في الجدول(٩)

الجدول (٩) يبين معاملات الصدق الذاتي للاختبارات البدنية.

ت	اسم الاختبار	وحدة القياس	الصدق الذاتي		
			فئة المتقدمين	فئة الشباب	فئة الناشئين
١	وثب	سنتيمتر	0.972	0.981	0.985
٢	حجل	متر	0.950	0.979	0.981
٣	سرعة	سنتيمتر	0.963	0.969	0.951
٤	قوة	درجة	0.912	0.954	0.926

٢-٦-٢-٤ الصدق التلازمي

يستخدم هذا النوع من الصدق عندما يتلازم تطبيق الاختبار وتطبيق المحك معاً ويصبح الهدف هو معرفة عما إذا كان كل من الاختبارين (الاختبار والمحك) يقيسان خصائص قائمة بالفعل في وقت واحد.

(فرحات ، ٢٠١٢ ، ص١٢٦)

ويشترط عند حساب الصدق التلازمي أن يعطى الاختبار المقترح والمحك معاً بالتعاقب، بمعنى أن تجمع بيانات المحك وقت إجراء الاختبار. (علاوي ورضوان ، ٢٠٠٨ ، ص٢٦٣)

وعليه لقد تم الإجراء الآتي:

- إجراء الاختبار وتسجيل البيانات ثم وبالتعاقب تم إجراء الاختبار المحك (أي متلازم مع اختبار عينة البحث) وتسجيل البيانات، وهذا ينطبق على جميع الاختبارات البدنية لعينة البحث.

- احتساب معامل الارتباط بيرسون بين نتائج الاختبار لعينة البحث ونتائج اختبار المحك (يستخدم هذا النوع من الارتباط عندما يكون عدد أزواج العينات تتراوح بحدود ٣٠). (بدر وعبابنة ، ٢٠١٠ ، ص٣٦)

وتم الحصول على قيم الصدق التلازمي لجميع الاختبارات البدنية كما في الجدول (١٠).

الجدول (١٠) يبين الصدق التلازمي للاختبارات البدنية مع نوع الاختبار المتلازم (المحك).

ت	اسم الاختبار	وحدة القياس	الاختبار المتلازم (المحك)	الصدق التلازمي		
				فئة المتقدمين	فئة الشباب	فئة الناشئين
١	الوثب لأعلى	سنتيمتر	الطويل من الثبات	0.947	0.934	0.921
٢	ثلاث حجلات لكل رجل	متر	خمسة حجلات لكل رجل	0.956	0.961	0.947
٣	عدو (٢٠م) والبدء من (٣٠م)	ثانية	عدو (٢٠م)	0.924	0.946	0.643
٤	الشد لأعلى	درجة	التعلق	0.883	0.896	0.856

٢-٧ موضوعية الاختبارات

يكون الاختبار موضوعياً عندما لا تتأثر النتائج الخاصة بالاختبار بذاتية المصحح أو شخصيته.
(عويس ، ١٩٩٩ ، ص٥٣)

ان قياس هذه الاختبارات كان عن طريق أجهزة وأدوات عالية الموضوعية مثل (ساعات الإيقاف، وشريط القياس).

٢-٨ التجربة الرئيسية:

بعد أن تم التأكد من صلاحية الاختبارات المختارة، وتم تطبيق الاختبارات على عينة البحث مع فريق العمل المساعد مراعياً الأمور والموضوعات التي تم التأكد منها في التجربة الاستطلاعية، وتم التنفيذ على عينة البحث كالآتي:

- تنفيذ الاختبارات البدنية على عينة البحث من لاعبي نادي زاخو الرياضي للفئات الثلاث وهم فئة (المتقدمين والشباب والناشئين) بتاريخ ٢٠١٨/٧/١٢.
- تنفيذ الاختبارات البدنية على عينة البحث من لاعبي نادي سنحاريب الرياضي للفئات الثلاث وهم فئة (المتقدمين والشباب والناشئين) بتاريخ ٢٠١٨/٧/١٩.

تم أثناء تطبيق الاختبارات مراعات ما يأتي:

- تسجيل بيانات العينة.
- توضيح الاختبارات وطريقة ادائها بالنسبة لعينة البحث.
- توضيح الاختبارات وطريقة احتساب الدرجات بالنسبة لفريق العمل المساعد.

إعطاء مهلة زمنية كافية لإحماء المختبرين قبل البدء بتنفيذ الاختبارات.

٢-٩ الأجهزة والأدوات المستخدمة

ساعة توقيت الكترونية، شريط قياس، شواخص، كرات سلة، أهدف كرة سلة (بورد).

٢-١٠ الوسائل الإحصائية المستخدمة

اعتمد الباحثان على الحاسوب الآلي باستخدام البرنامج (SPSS) الإصدار (٢٢) وبرنامج (Microsoft Excel) الإصدار (٢٠١٦) في إيجاد عدد من المعالجات الإحصائية الآتية:

النسبة المئوية ، الوسط الحسابي (المتوسط) ، الوسيط ، المنوال ، الانحراف المعياري ، معامل الالتواء (التجانس)، معامل الاختلاف (التجانس)، الخطأ المعياري، معامل الارتباط بيرسون، اختبار (T) لعينتين مستقلتين، الجذر التربيعي (الصدق الذاتي).

٣- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها

٣-١ عرض وتحليل النتائج

٣-١-١ عرض وتحليل معامل الثبات والصدق على وفق درجة التجانس للاختبارات البدنية

٣-١-١-١ عرض وتحليل معامل الثبات والصدق لاختبار القوة الانفجارية (القفز العمودي من الثبات)

جدول (١١) يبين المعالم الإحصائية ومعامل الثبات والصدق لاختبار القوة الانفجارية

ت	الفئة	المتوسط	الوسيط	المنوال	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل الاختلاف	الخطأ المعياري	الثبات	الصدق					
										الذاتي	التلازمي	التمايزي			
												المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		(T) المحسوبة
												س-	±ع	س-	±ع	
١	المتقدمين	0.62	0.62	0.62	0.06	0.14	2.70	0.00 03	0.90 45	0.99 72	0.99 47	0.63	0.01 1	0.61	0.01 1	6.359
٢	الشباب	0.52	0.53	0.52	0.03 4	0.75 3	6.56	0.00 7	0.96 2	0.98	0.93	0.55	0.01 3	0.49	0.02 6	7.1
٣	الناشئين	0.43	0.43	0.42	0.03 5	0.46 8	8.29	0.00 597	0.97 1	0.98	0.92	0.45	0.02 2	0.40	0.02 6	5.744

معنوي عند نسبة خطأ ≤ (٠,٠٥)، ودرجة حرية = (٢٨)، وقيمة (T) الجدولية (2.042).

٣-١-١-٢ عرض وتحليل معامل الثبات و الصدق لاختبار القوة المميزة بالسرعة (ثلاث حجلات لكل رجل)

جدول (١٢) يبين المعالم الإحصائية ومعامل الثبات والصدق لاختبار القوة المميزة بالسرعة

ت	الفئة	المتوسط	الوسيط	المنوال	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل الاختلاف	الخطأ المعياري	الثبات	الصدق					
										الذاتي	التلازمي	التمايزي			
												المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		(T) المحسوبة
												س-	±ع	س-	±ع	
١	المتقدمين	8.387	8.38	8.58	0.14	0.02 22	1.76	0.04 46	0.90 02	0.90	0.90	8.50	0.08 8	8.27	0.09 2	6.951
٢	الشباب	6.717	6.75	6.9	0.30 7	0.92 0	4.57	0.06 2	0.95 8	0.97	0.96	6.94	0.15 5	6.50 3	0.26 9	5.449
٣	الناشئين	5.711	5.75	5.9	0.31 7	0.87 3	5.56	0.06 0	0.96 4	0.98	0.94	5.94	0.15 9	5.48 6	0.26 6	5.704

معنوي عند نسبة خطأ ≤ (٠,٠٥)، ودرجة حرية = (٢٨)، وقيمة (T) الجدولية (2.042).

٣-١-١-٣ عرض وتحليل معامل الثبات والصدق لاختبار السرعة الانتقالية (العدو (٢٠م) والبدء من (٣٠م))

جدول (١٣) يبين المعالم الإحصائية ومعامل الثبات والصدق لاختبار السرعة الانتقالية

ت	الفئة	المتوسط	الوسيط	المنوال	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل الاختلاف	الخطأ المعياري	الثبات	الصدق							
										الذاتي	التلازمي	التمايز					
												المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		المحسوبة (T)	
												س-	±ع	س-	±ع		
١	المتقدمة	2.57	2.57	2.51	0.06 4	0.33 1	2.48	0.02	0.80 8	0.96	0.92 4	2.63	0.04	2.52	0.02 8	8.25	
٢	الشبا	2.81	2.80	2.76	0.06 3	0.43 2	2.27	0.01 57	0.93 9	0.97	0.94 6	2.86	0.04 4	2.75	0.02 7	7.67 6	
٣	الناشئ	3.06	3.06	3.09	0.06 7	0.19 4	2.20	0.02 07	0.90 5	0.95 1	0.64 3	3.11	0.03 6	3.00	0.04 1	7.49 2	

معنوي عند نسبة خطأ ≤ (٠,٠٥)، ودرجة حرية = (٢٨)، وقيمة (T) الجدولية (2.042).

٣-١-١-٤ عرض وتحليل معامل الثبات والصدق لاختبار مطاولة القوة (الشد لأعلى)

جدول (١٤) يبين المعالم الإحصائية ومعامل الثبات والصدق لاختبار مطاولة القوة

ت	الفئة	المتوسط	الوسيط	المنوال	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل الاختلاف	الخطأ المعياري	الثبات	الصدق							
										الذاتي	التلازمي	التمايز					
												المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		المحسوبة (T)	
												س-	±ع	س-	±ع		
١	المتقدمة	10.40	10.00	9	1.47 6	0.27 8	14.19	0.60	0.83 2	0.91	0.88	11.60	0.98	9.20	0.67	7.77 7	
٢	الشبا	8.07	8.00	7	1.28 4	0.80 8	15.92	0.38	0.91 1	0.95	0.89	9.07	1.03	7.07	0.45	0.89	
٣	الناشئ	6.23	6.00	6	1.04 0	0.67 8	16.68	0.39 2	0.85 7	0.92	0.85	7.00	0.84	5.47	0.51	5.99 6	

معنوي عند نسبة خطأ ≤ (٠,٠٥)، ودرجة حرية = (٢٨)، وقيمة (T) الجدولية (2.042).

٣-٢ مناقشة النتائج:

من خلال عرض وتحليل النتائج للجداول (١١ ، ١٢ ، ١٣ ، ١٤) تبين بأن هنالك انخفاض في قيم معامل الثبات بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار وذلك كلما زاد التجانس في نتائج الأفراد (انخفاض قيم معامل الاختلاف) قلت قيم معامل الثبات، إذ تم ملاحظة نتائج جميع الاختبارات البدنية المستخدمة في البحث أنه كلما زاد التجانس بين نتائج الافراد (قلة التباينات في البيانات) قلت قيم معامل الثبات، وهذا ما يتطابق مع نظرية الثبات للمقاييس النفسية المستخدمة في مجال علم النفس وكذلك بالنسبة للاختبارات المهارية والبدنية المستخدمة في مجال التربية الرياضية والتي تنص على أنه كلما زاد التجانس بين الأفراد كلما قل الثبات، ويعزى ذلك إلى أنه زيادة التجانس لدى الأفراد (قلة التبيانات) يؤدي إلى انخفاض قيم معامل الثبات وهذا ما يوكده النبهان في القياس النفسي "يزداد معامل ثبات الاختبار اذا ازدادت درجة تباين مجموعة المفحوصين شريطة ضبط العوامل الأخرى المؤثرة في ثبات الاختبار، بمعنى أنه كلما كان أداء أفراد مجموعة المفحوصين متبايناً كلما زاد مقدار ثبات نتائج الاختبار"

(النبهان ، ٢٠٠٤ ، ص٢٥٧)

وكذلك يؤكده كوافحة "يزداد الثبات لمجموعة من الأشخاص المفحوصين الذين لديهم قدرات مختلفة عن المجموعة من الاشخاص الذين لديهم قدرات متشابهة، وتفسير هذا إذا كان قدرات المفحوصين متقاربة تكون درجاتهم أقل انتشاراً أي تكون أكثر تقارباً مما لو كانت قدرات أصحابها متباينة أو مختلفة اختلافاً كبيراً، وعندما تكون الدرجات متقاربة فإن احتمال تغير الفرد لمركزه وارد جداً وبالتالي يقلل من الثبات"

(كوافحة ، ٢٠٠٥ ، ص١٠٢)

وكذلك يوكده الكبيسي "إن التجانس الكبير لأفراد العينة يؤدي إلى انخفاض قيمة معامل الثبات، بينما وجود التباينات لدى الأفراد يؤدي إلى ارتفاع قيمة معامل الثبات" (الكبيسي ، ٢٠١٤ ، ص٢٠٩)

وأيضاً تؤكده فرحات في القياس والتقويم في مجال التربية الرياضية (التربية البدنية) "يتأثر الثبات بمدى الفروق الفردية في أداء العينة، فإذا كانت عينة الأفراد متجانسة تجانساً شديداً عند تطبيق الاختبار فإننا نجد أن الثبات هنا يكون منخفضاً، والعكس من ذلك إذا كانت العينة غير متجانسة أو أقل تجانساً فإن الثبات يكون عالياً، حيث تعتمد النتيجة على مدى التباين في العينة" (فرحات ، ٢٠١٢ ، ص١٦٦)

ويؤكده إبراهيم "لو طبق الاختبار على مجموعة متجانسة من المفحوصين فإنه سيظهر انخفاض في قيم معامل الثبات ، كون المفحوصين المتجانسين تكون درجاتهم متقاربة جداً من بعضها البعض وبالتالي فإنه من الصعب جداً احتفاظ المفحوصين بمراكزهم نفسها عندما يتم إعادة تطبيق الاختبار مرة أخرى"

(ابراهيم ، ١٩٩٨ ، ص١٢٠)

ومن أجل الحصول على درجة التجانس لدى أفراد العينة استخدم الباحثان ثلاثة وسائل إحصائية الاكثر استخداماً في الرسائل والاطاريح والبحوث العلمية وهي (الانحراف المعياري، معامل الالتواء، معامل الاختلاف)، ومن خلال

ملاحظة النتائج فقد تبين أن الوسيلة الإحصائية معامل الاختلاف هي الأصدق في تحديد قيمة التجانس لدى افراد العينة من ضمن الوسائل الإحصائية المستخدمة والتي تتفق مع نظرية الثبات، إذ أظهرت وجود علاقة طردية بين قيم معامل الاختلاف وقيم معامل الثبات حيث أظهرت أنه كلما قل قيم معامل الاختلاف

(زيادة التجانس) كلما قلت قيم معامل الثبات، بينما الوسائل الإحصائية الأخرى المستخدمة في الدراسة (الانحراف المعياري، ومعامل الالتواء) أظهرت علاقة متذبذبة ما بين ارتفاع وانخفاض في قيم نتائجها مع ارتفاع وانخفاض قيم معامل الثبات وعليه فإنه لا يمكن رفض أو تأييد نظرية الثبات إلا بواسطة معامل الاختلاف والسبب يعود إلى أن معامل الاختلاف "يستخدم لمعرفة التشتت داخل المجموعة الواحدة أو بين المجاميع ويتميز بأنه لا يتطلب توحيد وحدات القياس لأنه يعطي التشتت نسبياً، حيث كلما اقتربت من ١% يعد التجانس عالياً، وإذا زاد عن ٣٠% فإن العينة تعتبر غير متجانسة" (المنيزل وغرايبة ، ٢٠١٠ ، ص٧١)

بينما معامل الالتواء تبين "مدى تجانس العينة على منحى كاوس –التوزيع الطبيعي– بالإضافة إلى ذلك فإنها تبين مدى التواء البيانات بالاتجاه الموجب أو السالب على منحنى كاوس" (البلدواي ، ٢٠٠٧ ، ص١٥٩)

وهنالك بعض البحوث التي استخدمت الانحراف المعياري لحساب تجانس العينة، إذ ان الانحراف المعياري يبين مدى تشتت أو تجانس البيانات أي مدى تباعد أو تقارب عن بعضها "يستخدم الانحراف المعياري للتعرف على مدى تفرق أو تناغم البيانات عن متوسطها الحسابي" (العناتي وآخرون ، ٢٠٠٧ ، ص٢١٢)

وبخصوص الصدق الذاتي فهو يعد مؤشراً لقيم معامل الثبات إذ تزداد قيمته بزيادة قيمة معامل الارتباط (معامل الثبات) وكذلك تنخفض قيمته بانخفاض قيم معامل الارتباط، وعليه فإنه ما ينطبق على معامل الثبات

(معامل الارتباط) ينطبق على الصدق الذاتي، أي تطابِقهُ مع مبدأ نظرية الثبات والتي تنص على أنه كلما قل التجانس زاد الثبات أي زاد الصدق الذاتي، ومع ذلك فهو ليس بديلاً مقبولاً لأي مؤشر صدق للاختبار.

أما بخصوص الصدق التلازمي ومن خلال ملاحظة النتائج فتبين أنه كلما قل التجانس قلت قيم معامل الصدق التلازمي لجميع الاختبارات البدنية المستخدمة في الدراسة الحالية حيث بانخفاض التجانس تنخفض قيم معامل الصدق التلازمي وهذا ما لا يتفق مع النظرية المستخدمة في المجال النفسي والتي تنص على أنه كلما قل التجانس زاد معامل الصدق وبالتالي تكون العلاقة طردية ما بين التجانس والصدق التلازمي ، ويعزى ذلك إلى أن الصفات البدنية في المجال الرياضي (التربية البدنية – الرياضية) بشكل عام وفي مجال كرة السلة بشكل خاص لها خصوصيتها وتفرق عن المقاييس المستخدمة المجال النفسي أو التربوي والتي لا تتطلب من المفحوص التفاعل أثناء التطبيق ويمكن الحصول على البيانات بدون تفاعل أو انجاز من قبل المفحوص كما في المقاييس الشخصية ومقاييس الميول والاتجاهات وكذلك في المجال النفسي يتم قياس الجانب المعرفي لدى المفحوص، بينما في مجال التربية الرياضية فهو عكس ذلك حيث الاختبار يتطلب من المفحوص أداء اقصى ما يمكن له من جهد أو تحقيق أقصى انجاز يمكن الوصول اليه سواء كان الانجاز بدنياً أم مهارياً ، وهذا ما يؤكده Marces "تختلف المقاييس عن

الاختبارات، فمقاييس الميول والاتجاهات نحو شيء ما ، المقاييس الشخصية ، ومقاييس الجانب المعرفي، لا تتطلب من المفحوص أداء الجهد البدني أو ضرورة التفاعل أثناء التطبيق"

(Marces ، ٢٠١٣ ، ص٣١)

بينما في الاختبار يكون بخلاف ذلك أي المطلوب من المفحوص هو أداء الجهد البدني وذلك من أجل الحصول على البيانات ويكون المفحوص هو المسؤول الأول عن مستوى الانجاز وعما إذا كان هذا المستوى ممتاز أو ضعيف، صح أم خطأ، مقبول أو غير مقبول، وتختلف الدرجة باختلاف مستوى الاداء لدى المفحوص وبهذا يكون عكس ما يوجد في الجانب النفسي تختلف الدرجة باختلاف طريقة قياس المفحوص او طريقة الباحث للقياس وهذا ما يؤكده Tara "ان الاختبار يتطلب من المفحوص تقديم الأداء الحقيقي له أثناء تطبيق الاختبار وأي ضعف له يؤدي إلى التغيير في البيانات (درجته)" (Tara ، ٢٠١٣ ، ص٥٦)

أما بخصوص الصدق التمايزي وحسب نتائج الدراسة الحالية فإنه لم تظهر أيَةِ علاقة لا عكسية ولا طردية مع النظرية القائلة بأنه كلما قل التجانس زاد الصدق أو العكس صحيح ويعزى ذلك إلى طبيعة إجراء هذا النوع من الصدق (التمايزي– المقارنة الطرفية) مقارنةً بالصدق التلازمي ومعامل الثبات إذ في هذا النوع من الصدق يتم ترتيب عينة البحث تنازلياً أو تصاعدياً وبعدها تقسم إلى مجموعتين (فئتين) فئة الدنيا وفئة العليا ومن ثم يتم حساب دلالة الفروق الاحصائية بين المجموعتين بهدف معرفة معنوي الفروق بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وبالتالي فإنه لا يظهر الارتباط بين درجة العينة في الاختبار الاول ودرجته في إعادة نفس الاختبار كما هو في احتساب معامل الثبات، أو إظهار الارتباط بين درجة الفرد في اختبار معين وبين درجته في اختبار آخر (محك) كما في الصدق التلازمي، يهدف هذا النوع معرفة الفروق بين نتيجة الفرد في فئة معينة (مثلاً فئة الدنيا) ونتيجة فرد آخر من الفئة الثانية (الفئة العليا) ولا يتطلب التجانس أو تباين البيانات بين افراد المجموعتين، وهذا ما يؤكده الكردي "عندما تدل نتائج الاختبار على ان الاقوياء في الميزان أقوياء في الاختبار وأن الضعفاء في الميزان ضعفاء في الاختبار سيصبح الاختبار صادقاً ويزداد الصدق تبعاً لزيادة هذا الاقتران ويتناقص تبعاً لتناقص هذا الاقتران" (الكردي ، ٢٠١٤ ، ص٤٤)

٤– الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات:

٤-١ الاستنتاجات:

١- وجود ارتباط قوي بين معامل الاختلاف والتجانس وعلاقته بنظرية الثبات.

٢- تقل قيمة معامل الثبات وقيمة معامل الصدق الذاتي كلما زاد التجانس للاختبارات البدنية (القدرة الانفجارية ، القوة المميزة بالسرعة ، السرعة الانتقالية ، مطاولة القوة).

٣- تقل قيمة معامل الصدق التلازمي كلما قل التجانس للاختبارات البدنية (القدرة الانفجارية ، القوة المميزة بالسرعة ، السرعة الانتقالية ، مطاولة القوة).

٤- عدم ظهور تأثير التجانس على قيم معامل الصدق التمايزي للاختبارات البدنية.

٤-٢ التوصيات:

١- التأكيد على استخدام الوسيلة الإحصائية معامل الاختلاف من أجل حساب التجانس.

٢- التأكيد على وجود التباينات داخل مجموعة العينة شريطة عدم اجتياز حدود التجانس من أجل الحصول على الثبات المرتفع.

٣- وضع معايير خاصة في قبول درجة التجانس المطلوبة في قبول قيم معامل الثبات.

٤-٣ المقترحات:

١- إحراء دراسات مشابهة لمهارات كرة السلة لتحقق من صحة نظرية الثبات.

٢- إجراء دراسات مشابهة في فعاليات أخرى غير كرة السلة لتحقق من صحة نظرية الثبات.

٣- إجراء دراسات مشابهة بزيادة حجم العينة (أكثر من ٣٠) للتحقق من الثبات والصدق بذلك الحدود.

٤- إجراء دراسات مشابهة على نطاق أوسع من الدراسة الحالية.

المصادر

- إبراهيم ، مروان عبد المجيد (٢٠٠١): التصميم وبطارية اختبارات اللياقة البدنية لاستخدام طرق التحليل العاملي، الطبعة الأولى ، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ، عمان، الأردن.

- ابراهيم، مروان عبدالمجيد (١٩٩٨): الأسس العلمية والطرق الإحصائية للاختبارات والقياس في التربية الرياضية ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.

- أحمد ، صلاح (٢٠١٥): كرة السلة ، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع ، القاهرة ، مصر.

- بدر، سالم وعبابنة ، عماد (٢٠١٠): مبادئ الإحصاء الوصفي الاستدلالي، دار المسيرة للطباعة والنشر، عمان، الأردن.

- البلداوي ، عبد الحميد عبدالمجيد (٢٠٠٧): أساليب البحث العلمي والتحليل الإحصائي، التخطيط للبحث وجمع وتحليل البيانات يدوياً باستخدام برنامج SPSS، الطبعة الثالثة ، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

- توفيق، ياسين مصطفى (٢٠١٥): المرجع المنير لكرة السلة الدولية، دار الوفاء لدنيا الطباعة، الإسكندرية، مصر.

- جاسم، سلوان صالح (٢٠١٤): الإعداد البدني بكرة السلة، الذاكرة للنشر، بغداد، العراق.

- حسانين، محمد صبحي (٢٠٠٤): القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة، الجزء الأول، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

- درويش، فريال عبدالفتاح (٢٠٠٧): كرة السلة، قانون، تاريخ، لياقة، مهارات، خطط، تدريبات، دار الوفاء لدنيا الطباعة، الإسكندرية، مصر.

- رضوان، محمد نصر الدايم (٢٠٠٦): المدخل إلى القياس في التربية البدنية والرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، مصر.

- الزوبعي، عبد الجليل إبراهيم وآخرون(١٩٨١): الاختبارات والمقاييس النفسية، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، العراق.

- زيدان، مصطفى محمد (١٩٩٨): موسوعة تدريب كرة السلة، برامج التدريب البدني والمهاري والخططي والنفسي والعقلي، دار الفكر العربي ، القاهرة.

- زيدان، مصطفى محمد (١٩٩٩): كرة السلة للمدرب والمدرس، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

- شحاته ، محمد إبراهيم وبريقع، محمد جابر (١٩٩٥): دليل القياسات الجسمية واختبارات الأداء الحركي، منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر.

- الصميدعي، لؤي غانم وآخرون (٢٠١٠): الاحصاء والاختبار في المجال الرياضي، مطبعة أربيل، أربيل، العراق.

- عبد الدايم، محمد محمود وحسانين، محمد صبحي (١٩٩٩): الحديث في كرة السلة: الأسس العلمية والتطبيقية، تعليم، تدريب، قياس، انتقاء، قانون، الطبعة الثانية، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

- العجيلي، صباح حسين حمزة (٢٠٠٥): القياس والتقويم التربوي، الطبعة الثالثة، مكتبة التربية للطباعة والنشر، صنعاء، اليمن.

- علاوي، محمد حسن ورضوان، محمد نصرالدين (٢٠٠٨): القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

- العناتي ، جهاد وآخرون (٢٠٠٧): دليل المعلم، الرياضيات، الصف السابع، وزارة التربية والتعليم إدارة المناهج والكتب المدرسية، عمان، الأردن.

- عويس ، خيرالدين علي (١٩٩٩): دليل البحث العلمي، دار الفكر العربي ، القاهرة، مصر.

- فرحات، ليلى السيد (٢٠٠١): القياس والاختبار في التربية الرياضية ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، مصر.

- فرحات، ليلى السيد (٢٠٠٧): القياس والاختبار في التربية الرياضية، الطبعة الرابعة، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، مصر.

- فرحات ، ليلى السيد (٢٠١٢): القياس والاختبار في التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، مصر.

- الكبيسي، عبد الواحد (٢٠١٤): القياس والتقويم، تحديد ومناقشات، دار جرير للنشر والتوزيع، الرياض، السعودية.

- الكردي ، رياض رجب حسين (٢٠١٤): تأثر حجم و نوع العينة في بعض الخصائص السايكومترية لعدد من الاختبارات البدنية في المجال الرياضي، رسالة ماجستير، سكول التربية الرياضية، فاكلتي العلوم التربوية، جامعة دهوك، دهوك، العراق.

- كوافحة ، تيسير مفلح (٢٠٠٥): القياس والتقييم وأساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصة، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.

- محسن ، عبد الجبار سعيد (٢٠١٦): إعداد الرياضيين، بدنيا. مهارياً. خططياً نفسياً، الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

- معوض، حسن سيد (٢٠٠٣): كرة السلة للجميع، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

- المنيزل ، عبد الله فلاح وغرايبة، عايش موسى (٢٠١٠): الإحصاء التربوي تطبيقات باستخدام الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية، دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع، عماذ الأردن.

- النبهان، موسى (٢٠٠٤): اساسيات القياس في العلوم السلوكية، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان الأردن.

- Alan, C. Lacy and Douglas, N. Hastad (2006): Measurement & Evaluation in Physical Education and Exercise Science, WestWords Inc, USA.

- Marces, Gary (2013): The crisis in Psychology that is n't, New York,

- Muresan, D Nikolić (2012): Scaled correlation analysis: a better way to compute a cross-correlogram, European Journal of Neuroscience. 35: 1–21. doi:10.1111/j.1460-9568.2011.07987.

- Stanly, J and Kenneth, D. Nopkins (1987): Educational and Psychological Measurement and Evaluation, 5th Edition, PrenticeHall, New York, USA.

- Tara, Nutley (2013): objective for Measure and evaluation, Global Health action, *PLoS Medicine*. 7: e1000223

الملحق (١)

يوضح أسماء السادة الخبراء والمتخصصين في مجالَي علم التدريب الرياضي وكرة السلة الذين تم إجراء المقابلات الهاتفية معهم.

ت	الاسم	الاختصاص	اللقب العلمي	مكان العمل
١	د. عبد الجبار سعيد محسن	علم التدريب كرة السلة	أستاذ	جامعة القادسية/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٢	د. أحمد يوسف متعب	علم التدريب	أستاذ	جامعة بغداد/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٣	د. آلاء عبدالوهاب علي	علم التدريب	أستاذ	جامعة بغداد/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٤	د. رعد حسين حمزة	علم التدريب	أستاذ	جامعة بغداد/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٥	د. أسعد عدنان عزيز	علم التدريب	أستاذ	جامعة القادسية/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٦	د. صالح مجيد علي	علم التدريب	أستاذ	جامعة بغداد/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٧	د. آزاد أحمد خالد	علم التدريب	أستاذ مساعد	جامعة دهوك/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٨	د. شيرزاد محمد جارو	علم التدريب كرة السلة	أستاذ مساعد	جامعة بغداد/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٩	د. سميرة زياد هرمز	علم التدريب	أستاذ مساعد	جامعة دهوك/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

(الملحق ٢) استمارة المقابلة الشخصية (المقابلة الهاتفية)

الاسم:

اللقب العلمي:

الاختصاص:

مكان العمل:

التاريخ:

مواضيع المقابلة كانت حول الأسئلة الآتية:

١- عدد الأيام المطلوبة للاختبارات.

٢- تقسيم الاختبارات.

٣- تسلسل تطبيق الاختبارات (الأولوية في التطبيق).

الملحق (٣)

استمارة الاستبيان

الأستاذ الفاضل . . . . . المحترم:

السلام عليكم:

يروم الباحثان إجراء بحثه الموسوم ((تحليل معاملي الثبات والصدق على وفق درجة التجانس لبعض الاختبارات المهارية والبدنية الخاصة بكرة السلة)) وقد تم إجراء تحليل محتوى المصادر العلمية والدراسات السابقة لغرض تحديد أهم الصفات البدنية بلاعبي كرة السلة. ولكونكم من ذوي الخبرة والاختصاص في مجالي القياس والتقويم في المجال الرياضي وعلم التدريب الرياضي، وكان من الضروري العودة إلى آرائكم القيمة في معرفة أهم الصفات البدنية التي يجب أن يتميز بها اللاعبين في كرة السلة، وإضافة أي صفة بدنية ترونها مناسبة ولم يتم إدراجها في نموذج الاستبيان. علماً أن عينة البحث تكونت من لاعبي ناديي زاخو وسنحاريب الرياضيين للفئات الثلاث (ناشئين ، شباب ، ومتقدمين).

جزاكم الله خير الجزاء . . .

التوقيع :

الاسم :

الاختصاص :

اللقب العلمي :

تاريخ الحصول على اللقب : / ٢٠

مكان العمل :

الباحثان

الصفات البدنية

ت	الصفة البدنية	القدرات البدنية	الاختيار
١	القوة	القوة الانفجارية	
		القوة المميزة بالسرعة	
		مطاولة القوة	
		القوة القصوى (العظمى)	
٢	السرعة	السرعة الانتقالية	
		السرعة الحركية	
		سرعة رد الفعل	
٣	المرونة	المرونة الايجابية	
		المرونة السلبية	
٤	الرشاقة	الرشاقة الخاصة	
		الرشاقة العامة	

الملحق (٤)

يوضح أسماء السادة الخبراء والمتخصصين في مجالي (القياس والتقويم) و(علم التدريب الرياضي) من أجل تحديد أهم الصفات البدنية الخاصة التي يجب أن يتميز بها اللاعبين في كرة السلة

ت	الاسم	الاختصاص	اللقب العلمي	مكان العمل
١	د. هاشم أحمد سليمان	قياس وتقويم كرة السلة	أستاذ	جامعة موصل/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٢	د. عبدالجبار سعيد محسن	علم التدريب كرة السلة	أستاذ	جامعة القادسية/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٣	د. حامد صالح مهدي	فسلجة تدريب اللياقة البدنية	أستاذ	جامعة بغداد/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٤	د. عباس علي عذاب	اختبارات وقياسات بدنية وفسيولوجية	أستاذ	جامعة بغداد/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٥	د. حيدر عبدالرزاق كاظم	علم التدريب كرة السلة	أستاذ	جامعة البصرة/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٦	د. أحمد يوسف متعب	علم التدريب	أستاذ	جامعة بابل/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٧	د. علي سموم الفرطوسي	قياس وتقويم كرة السلة	أستاذ	جامعة المستنصرية/كلية التربية الأساسية
٨	د. آلاء عبدالوهاب علي	علم التدريب	أستاذ	جامعة بغداد/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٩	د. رعد حسين حمزة	علم التدريب	أستاذ	جامعة بغداد/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
١٠	د. عباس مهدي صالح	علم التدريب	أستاذ	جامعة الكوفة/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
١١	د. طوران معروف قادر	القياس والتقويم	أستاذ	جامعة السليمانية/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
١٢	د. أشراق علي محمود	علم التدريب كرة السلة	أستاذ مساعد	جامعة بغداد/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
١٣	د. أياد نورالدين محمد	قياس وتقويم كرة السلة	أستاذ مساعد	جامعة السليمانية/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
١٤	د. آزاد احمد خالد	علد التدريب	أستاذ مساعد	جامعة دهوك/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
١٥	د. شيرزاد محمد جارو	علم التدريب كرة السلة	أستاذ مساعد	جامعة بغداد/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
١٦	د. سميرة زيا هرمز	علم التدريب	أستاذ مساعد	جامعة دهوك/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
١٧	د. علاء كاظم عرموط	قياس وتقويم واختبارات	أستاذ مساعد	جامعة القادسية/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

الملحق (٥)

استمارة الاستبيان

الأستاذ الفاضل . . . . . المحترم:

السلام عليم :

يروم الباحثان إجراء البحث الموسوم ((تحليل معاملي الثبات والصدق على وفق درجة التجانس لبعض الاختبارات المهارية والبدنية الخاصة بكرة السلة)). ونظرا لما تتمتعون به من خبرة ودراية ارجو تفضلكم بالموافقة على إبداء رأيكم في اختيار الاختبارات الملائمة للصفات البدنية الخاصة بكرة السلة ازاء كل منها وذلك بوضع علامة (✓) مع إضافة أي اختبار ترونه مناسباً وبما يحقق اهداف ومتطلبات البحث. علماً أن عينة البحث تتكون من لاعبي ناديي زاخو وسنحاريب للفئات الثلاث (ناشئين ، شباب ، ومتقدمين).

شكرا لتعاونكم وجزاكم الله خير الجزاء . . .

التوقيع:

الاسم:

الاختصاص:

اللقب العلمي:

تاريخ الحصول على اللقب : / / ٢٠

مكان العمل :

الباحثان

الاختبارات البدنية

القدرة البدنية	الاختبار	الاختيار
القوة الانفجارية	اختبار الوثب لأعلى Vertical Jump • قياس القوة الانفجارية للرجلين.	
	اختبار الوثب الطويل من الثبات • قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين.	
	اختبار الوثب الثلاثي من الوقوف Standing triple Jump • قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين	
	اختبار دفع الكرة الطبية (٣) كغم باليدين: • قياس القوة الانفجارية لمنطقتي الذراعين والكتفين.	
	اختبار رمي الكرة الطبية (٣) كغم بيد واحدة قياس القوة الانفجارية لعضلات الذراع والجذع.	
القوة المميزة بالسرعة	اختبار الحجل لاقصى مسافة خلال (١٠ث) • قياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين كل على حدة. • الحجل ذهاباً بالرجل اليمنى وإياباً بالرجل اليسرى. • التسجيل: تقاس المسافة التي قطعها المختبر في (١٠ث).	
	ثلاث حجلات لأكبر مسافة ممكنة لكل رجل على حدى • قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين. • يؤدي المختبر ثلاث حجلات بالقدم لأكبر مسافة ممكنة. • التسجيل: قياس اكبر مسافة ممكنة للحجل بالقدم اليمنى ثم القدم اليسرى ثم يؤخذ متوسط المسافتين ، والتسجيل بالمتر واجزاءه.	
	الوثب الطول إلى الأمام لمدة (١٠ ث) • قياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين. • التسجيل: تقاس المسافة التي تم قطعها خلال (١٠ ث).	
	اختبار الدفع بوضعية الاستناد الامامي (١٠ث) • قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين والكتفين. • التسجيل: تحسب عدد التكرارات التي تؤدى في (١٠ث).	
	اختبار الجلوس من الرقود (١٠) • قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن. • التسجيل: تحسب عدد التكرارات التي تؤدى في (١٠ث).	
مطاولة القوة	اختبار الوثب لأعلى من وضع القرفصاء • قياس تحمل القوة لعضلات الرجلين والقدمين القابضة. • التسجيل: تحسب عدد المحاولات التي تؤدى بشكل صحيح.	

	اختبار التعلق • قياس قوة تحمل عضلات الكتفين. • التسجيل: حساب طول الفترة الزمنية التي يستغرقها المختبر في الثبات من وضع التعلق.	
	اختبار الشد لأعلى • قياس تحمل القوة لعضلات اليدين والكتفين القابضة. • التسجيل: يتم حساب جميع التكرارات الصحيحة.	
	اختبار ثني الذراعين من الانبطاح المعدل (على المقعد) • قياس مطاولة القوة لعضلات الذراعين والكتفين. • التسجيل: يتم حساب جميع التكرارات الصحيحة.	
	اختبار الجلوس بالظهر مواجه الحائط • قياس قدرة عضلات الفخذ على مقاومة وزن الجسم. • التسجيل: حساب طول الفترة الزمنية التي يستغرقها المختبر في الأداء.	
السرعة الانتقالية	اختبار عدو (٢٠م) والبدء من (٣٠م) • قياس السرعة الانتقالية القصوى.	
	اختبار عدو (٣٠م) • قياس السرعة الانتقالية القصوى. • التسجيل: يحسب الزمن الذي يستغرقه لقطع مسافة ٣٥م.	
	اختبار عدو (٤ث) من وضع البدء العالي • قياس السرعة الانتقالية. • العدو من خط البداية إلى ان ينتهي الزمن المقرر 4 (ثواني). • التسجيل: تقاس المسافة المقطوعة في (٤ ث) لتمثل درجة المختبر.	
	اختبار عدو (٦ث) من وضع البدء العالي • قياس السرعة الانتقالية. • العدو من خط البداية إلى ان ينتهي الزمن المقرر 6 (ثواني). • التسجيل: تقاس المسافة المقطوعة في (٦ ث) لتمثل درجة المختبر.	
	اختبار عدو ثلاثة أرباع لملعب كرة السلة • قياس السرعة الانتقالية. • يسجل للمختبر الزمن الذي يستغرقه في قطع المسافة من بداية ملعب كرة السلة إلى حد خط منطقة الرمية الحرة للملعب الثاني.	

الملحق (٦) يوضح أسماء السادة الخبراء والمتخصصين في مجالي (القياس والتقويم) (وعلم التدريب الرياضي) من أجل اختيار الاختبارات الملائمة للصفات البدنية الخاصية التي يجب أن يتميز بها اللاعبين في كرة السلة

ت	الاسم	الاختصاص	اللقب العلمي	مكان العمل
١	د. أوديد عوديشو آسي	القياس والتقويم	أستاذ	جامعة دهوك/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٢	د. هاشم أحمد سليمان	قياس وتقويم كرة السلة	أستاذ	جامعة موصل/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٣	د. عبدالجبار سعيد محسن	علم التدريب كرة السلة	أستاذ	جامعة القادسية/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٤	د. حامد صالح مهدي	فسلجة تدريب اللياقة البدنية	أستاذ	جامعة بغداد/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٥	د. عامر فاخر الشغاتي	علم التدريب	أستاذ	الجامعة المستنصرية/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٦	د. علي سلمان عبد الطرفي	الاختبارات والقياس	أستاذ	الجامعة المستنصرية/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٧	د. حيدر عبدالرزاق كاظم	علم التدريب كرة السلة	أستاذ	جامعة البصرة/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٨	د. علي سموم الفرطوسي	قياس وتقويم كرة السلة	أستاذ	الجامعة المستنصرية/كلية التربية الأساسية/قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة
٩	د. آلاء عبدالوهاب علي	علم التدريب	أستاذ	جامعة بغداد/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
١٠	د. رعد حسين حمزة	علم التدريب	أستاذ	جامعة بغداد/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
١١	د. عبد المنعم أحمد جاسم	القياس والتقويم	أستاذ	جامعة تكريت/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
١٢	د. احمد خميس راضي	علم التدريب	استاذ مساعد	جامعة بغداد/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
١٣	د. آزاد تحمد خالد	علم التدريب	استاذ مساعد	جامعة دهوك/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
١٤	د. شيرزاد محمد جارو	علم التدريب كرة السلة	استاذ مساعد	جامعة بغداد/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
١٥	د. حردان عزيز سليمان	اختبار وقياس	استاذ مساعد	الجامعة المستنصرية/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
١٦	د. سميرة زيا هرمز	علم التدريب	استاذ مساعد	جامعة دهوك/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
١٧	د. عثمان عدنان عبد الصمد	علم التدريب	استاذ مساعد	جامعة الموصل/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
١٨	د. أكرم حسين جبر	علم التدريب	استاذ مساعد	جامعة القادسية/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
١٩	د. أياد نورالدين محمد	قياس وتقويم كرة السلة	استاذ مساعد	جامعة السليمانية/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٢٠	د. زياد محفوظ عبدالقادر	علم التدريب	استاذ مساعد	جامعة دهوك/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٢١	د. علاء كاظم عرموط	قياس وتقويم واختبارات	أستاذ مساعد	جامعة القادسية/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

الملحق (٧)

يوضح أسماء السادة فريق العمل المساعد

ت	الاسم	اللقب العلمي	مكان العمل
١	قهرمان نوري زينل	ماجستير	جامعة زاخو/فاكولتي التربية/قسم التربية الرياضية
٢	ريدير شفيق محمد	طالب ماجستير	جامعة زاخو/فاكولتي التربية/قسم التربية الرياضية
٣	مهفان سكفان خالد	طالب ماجستير	جامعة زاخو/فاكولتي التربية/قسم التربية الرياضية
٤	هاريكار احمد عباس	طالب ماجستير	جامعة زاخو/فاكولتي التربية/قسم التربية الرياضية
٥	بيوار سالم سعدو	طالب ماجستير	جامعة زاخو/فاكولتي التربية/قسم التربية الرياضية
٦	جوتيار طاهر علي	طالب ماجستير	مدرب فريق كرة السلة بنادي زاخو الرياضي
٧	كوفان خورشيد محمد	بكالوريوس	مديرية تربية قضاء زاخو/المعهد الرياضي
٨	رزكار رمضان درويش	بكالوريوس	جامعة زاخو/فاكولتي التربية/قسم التربية الرياضية
٩	فاخر اسماعيل شيخو	بكالوريوس	مساعد مدرب فريق كرة السلة بنادي زاخو الرياضي
١٠	محمد عبدالكريم حسين	بكالوريوس	لاعب نادي زاخو الرياضي بكرة السلة-سابقاً.