

بناء بطارية اختبار بدنية لطلاب المرحلة

الابتدائية بأعمار (١٠- ١٢) سنة لمدينة الموصل

م.م أشرف ماجد حميد ashraf_oro89@yahoo.com

قسم التربية الرياضية / كلية النور الجامعة

تاريخ تسليم البحث ٢٠١٩/٥/٢٠ تاريخ قبول النشر ٢٠١٩/٧/٢٤

المخلص

يهدف البحث إلى:

بناء بطارية اختبار بدنية للمرحلة الابتدائية بأعمار (١٠-١٢) سنة لمدينة الموصل والبحث استخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوب المسح والعلاقات المتبادلة (الارتباطية) لملائمتها وطبيعة البحث وأهدافه ، وقد شمل مجتمع البحث طلاب المرحلة الابتدائية بأعمار (١٠-١٢) سنة لمدينة الموصل وتكونت عينة البناء ألعاملي من (٢٢٠) طالب تم اختيارهم بالطريقة الجغرافية الطبقيّة العشوائية وبعد ذلك تمت عملية جمع البيانات بالاعتماد على (٢١) متغيراً بدنياً ، إذ تم ترشيهم بالاعتماد على المصادر العلمية وعرضهم على المختصين . وقد استخدم الباحث الوسائل الإحصائية (الوسط الحسابي ، والانحراف المعياري ، والنسبة المئوية ، ومعامل الالتواء ، ومعامل الارتباط البسيط (بيرسون) ، والتحليل ألعاملي بطريقة المكونات الأساسية) .

وعولجت البيانات عن طريق استخدام النظام الحاسوبي (SPSS).

وقد أجرى الباحث التحليل ألعاملي وخلص التحليل ألعاملي إلى (سنة) عوامل تم قبول أربعة منها وفقاً لشروط قبول العامل وهي العامل الأول والثاني والرابع والخامس.

وقد أطلق عليها مسميات ورشحت لها اختبارات والتي مثلت البطارية البدنية وكما يأتي:

العامل الأول القابلية البدنية باختبار ركض-مشي ٦٠٠ متر.

العامل الثاني القوة الرشيقية باختبار رمي كرة طبية من الوقوف

العامل الرابع الرشاقة باختبار الجري المتعرج.

العامل الخامس السرعة باختبار عدو ٢٥ متراً.

وقد توصل الباحث إلى عدد من التوصيات منها :

- استخدام متغيرات البطارية المستخلصة في التعرف إلى المستوى البدني لتلاميذ المرحلة الابتدائية لغرض التقويم أو الانتقاء.

الكلمات المفتاحية : (بطارية ، اختبار ، المرحلة الابتدائية ، بطارية اختبارات ، اختبارات بدنية)

**Building a physical test battery for primary
school students aged 10–12 years for the city of Mosul**

Ashraf Majid Hamid

Faculty of Light University / Department of Physical Education

The research aims at:

Building physical test battery (10–12 years) for the city of Mosul the researcher used the descriptive method in the method of surveying and interrelationships for their suitability and the nature of the research and its objectives. The research community included primary school students aged (10–12) years for the city of Mosul. The sample consisted of (220) students, The data collection process was then based on (21) physical variables as they were based on scientific sources and presented to specialists

The researcher used the statistical methods (arithmetic mean – standard deviation – percentage – torsion coefficient – simple correlation coefficient (Pearson) – the (factor analysis of the basic components method

Data were processed by using the SPSS system

The researcher conducted a factor analysis and concluded the factor analysis into six factors, four of which were accepted according to the conditions of acceptance of the worker, the first, second, fourth and fifth factors

It has been named and nominated for tests which represented the physical battery as follows:

The first factor is the physical accessibility of the 600 meter run–walk test

The second factor is the graceful force of testing a medical ball from standing

The fourth factor is the fitness test of winding running

Factor fifth speed test enemy 25 meters

The researcher has reached the following recommendations: – Using battery–derived variables to identify the physical level of primary school students for the purpose of evaluation or selection.

Keywords: (battery, test, primary stage, battery tests, physical tests)

١- التعريف بالبحث

١-١ المقدمة وأهمية البحث

إن الدراسات والبحوث العلمية في المجال الرياضي تقدم الأسس المهمة لتحقيق الانجازات الرياضية العالية عن طريق استنادها إلى الحقائق العلمية. لذا فإن الأسلوب العلمي هو أساس وصول الناشئين إلى أعلى المستويات عند بلوغهم سن البطولة.

إن اهتمام المجتمعات المختلفة بالمراحل العمرية من (١٠-١٢) سنة يأتي بسبب تمثيلها نقطة انطلاق الفرد بشكل عام في مختلف المجالات الرياضية وتعتبر هذه المرحلة العمرية مهمة في المجال الرياضي والفرد في هذه المرحلة يكون لديه الحيوية والنشاط واللهفة لممارسة النشاط الرياضي بشكل عام وبذلك يحتاج بان يكون ذا صحة جيدة سواء من حيث امتلاك اللياقة البدنية كاستعداد يؤهل الفرد للقيام بواجباته الحركية على أكمل وجه ، أو من حيث امتلاك الجسم المناسب والتناسق الجسمي وهو احد أهم الأهداف التي يرمي إليها النشاط المدرسي ودروس التربية الرياضية .

إن التعرف الى طبيعة مستوى الطالب في اللياقة البدنية يعد احد أساسيات مهام المربي الرياضي وان طبيعة هذا التعرف لا يتم إلا من خلال إجراء اختبارات خاصة بعناصر اللياقة البدنية وان خلاصة الموضوع وأهميته تكمن في إيجاد بطارية اختبار بدنية لطلاب الدراسة الابتدائية بأعمار (١٠-١٢) سنة تحوي في طياتها اختبارات بدنية تمثل من خلال عواملها ملخصاً لهذه الاختبارات العديدة.

١-٢ مشكلة البحث

إن وجود اختبارات كثيرة لقياس عناصر اللياقة البدنية يضع المدرس في حيرة من أمره (أيها يختار) وهي مشكلة ما زالت قائمة على الرغم من وفرة الدراسات في هذا الموضوع ، لان العديد منها لم يهتم بهذه المرحلة العمرية وهي أعمار من (١٠-١٢) سنة ، فضلاً عن ذلك فان عدم توفر هكذا دراسات يكون سبباً في عدم اكتشاف المواهب الرياضية والتي تعد من أهداف درس التربية الرياضية التي يطمح لها الجميع ، من اجل ذلك ارتأى الباحث تقديم حل لهذه المشكلة من خلال بناء بطارية اختبار بدنية لتلاميذ الدراسة الابتدائية بأعمار (١٠-١٢) سنة.

١-٣ هدف البحث

١-٣-١ بناء بطارية اختبار بدنية لطلاب المرحلة الابتدائية بأعمار (١٠-١٢) سنة.

١-٤ مجالات البحث

١-٤-١ المجال البشري: تلاميذ المرحلة الابتدائية بأعمار (١٠-١٢) سنة لمركز مدينة الموصل

١-٤-٢ المجال المكاني: ساحات المدارس الابتدائية المختارة لعينة البحث

١-٤-٣ المجال الزمني: للمدة من ٢/٩/٢٠١٨ لغاية ١٥/١١/٢٠١٨

٢- الدراسات السابقة

٢-١ دراسة (لعيسى وآخران ٢٠١١)

(بناء بطارية اختبارات (بدن - وظيفية) لطلاب المرحلة المتوسطة بأعمار (١٣-١٥) سنة في مدينة الموصل.

هدفت الدراسة إلى:

بناء بطارية اختبارات (بدن - وظيفية) للمرحلة المتوسطة بأعمار (١٣-١٥) سنة في مدينة الموصل .
وتكونت عينة البناء العاملي من (٢٠١) طالب تم سحبهم بالأسلوب الطبقي العشوائي وبعد ذلك تمت عملية جمع البيانات بالاعتماد على (٣٢) متغيراً، (٢٥) متغيراً منها بدني و(٧) متغيرات وظيفية إذ تم ترشيحهم بالاعتماد على المصادر العلمية وعرضهم على المختصين .

وقد استخدم الباحثون الوسائل الإحصائية (التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية) .
وخلص التحليل العاملي إلى عشرة عوامل تم قبول ستة منها وفقاً لشرط قبول العامل وقد أطلق عليها مسميات ورشحت لها اختبارات والتي مثلت بطارية (البدن - وظيفية) وكما يأتي:-

- اختبار ركض-مشي ٦٠٠ متراً
- اختبار الوثب إلى الإمام من الثبات
- اختبار عدد مرات التنفس
- اختبار عدو ٤٠ متراً
- اختبار الجري الارتدادي
- اختبار القفز العمودي
- عامل مطاولة الجهازين الدوري والتنفسي
- عامل القدرة العضلية للرجلين
- عامل القابلية البدن وظيفية
- عامل السرعة الانتقالية
- عامل الثراء البدني
- عامل القوة الانفجارية (العيسى وآخران ، ٢٠١١)

٣- إجراءات البحث

٣-١ منهج البحث : استخدم الباحث المنهج الوصفي بطريقة المسح والعلاقات الارتباطية لملائمتها وطبيعة البحث

٣-٢ مجتمع البحث وعينه: تكون مجتمع البحث تلاميذ المدارس الابتدائية في مركز مدينة الموصل ،وتكونت عينة الدراسة من (٢٢٠) تلميذاً تم اختيارهم بالطريقة الجغرافية الطباقية العشوائية.

جدول (١)

يبين عينة البناء العاملي في المدارس المختارة

المنطقة	المدارس المختارة	المجموع الكلي
الساحل	الجامعة للبنين	٥٥
الأيسر	الزيتون للبنين	٥٥
الساحل	الوليد للبنين	٥٥
الأيمن	الإيمان	٥٥

٣-٣ وسائل جمع البيانات : من أجل الحصول على البيانات والمعلومات الخاصة المتعلقة بموضوع البحث تم استخدام الوسائل الآتية:

-استمارة الاستبيان: قام الباحث وبعد الإطلاع على المصادر الخاصة بموضوع البحث بإعداد استمارة استبيان خاصة بالمتغيرات البدنية ، وتم عرضها على عدد من السادة ذوي الخبرة والاختصاص (ملحق رقم ١) ، وتم تحديد المتغيرات التي حصلت على نسبة اتفاق (٧٥%) ، إذ يذكر بلوم إلى انه يمكن الاعتماد على موافقة آراء الخبراء بنسبة (٧٥%) فأكثر في مثل هذا النوع من الصدق (والجدول (٢) يبين ذلك.

جدول (٢)

يبين نسب الاتفاق حول متغيرات اللياقة البدنية للطلاب بأعمار (١٠-١٢) سنة

ت	متغيرات اللياقة البدنية	التكرار	النسبة المئوية
١	التحمل الدوري التنفسي	٩	%١٠٠
٢	القوة القصوى	٣	%٣٣,٣
٣	السرعة الانتقالية	٩	%١٠٠
٤	تحمل القوة	٢	%٢٢,٢
٥	القوة الانفجارية	٨	%٨٨,٨
٦	القوة المميزة بالسرعة	٨	%٨٨,٨
٧	سرعة رد الفعل	١	%١١,١
٨	تحمل السرعة	٣	%٣٣,٣
٩	الرشاقة	٩	%١٠٠
١٠	المرونة	٨	%٨٨,٨
١١	الدقة	٤	%٤٤,٤
١٢	التوازن	٥	%٥٥,٥

- الاختبارات البدنية: بعد إن تم اختيار المتغيرات البدنية قام الباحث باختيار الاختبارات الخاصة بهذه المتغيرات ووضعها في استمارة استبيان وتم عرضها على ذوي الخبرة والاختصاص أنفسهم (ملحق رقم ١) وتم تحديد الاختبارات البدنية من خلال نسبة الاتفاق وكما مبين في الجدول (٣).

جدول (٣)

النسبة المئوية للاختبارات المرشحة

النسبة المئوية	التكرار	الاختبارات	متغيرات اللياقة البدنية
٢٢,٢%	٢	ركض (٢) دقيقة.	التحمل الدوري التنفسي
١٠٠%	٩	ركض- مشي (٣٠٠) م حول مربع.	
٨٨,٨%	٨	ركض- مشي (٤٠٠) م حول مربع.	
٦٦,٦%	٦	ركض- مشي (٥٤٠) م حول مربع.	
٨٨,٨%	٨	ركض- مشي (٦٠٠) م حول مربع.	
١٠٠%	٩	عدو (٢٠) م من الوقوف.	السرعة الانتقالية
١٠٠%	٩	عدو (٢٥) م من الوقوف.	
٨٨,٨%	٨	عدو (٣٠) م من الوقوف.	
٤٤,٤%	٤	عدو (٤٠) م من الوقوف.	
٨٨,٨%	٨	الحجل لأقصى مسافة في (١٠) ثا.	القوة المميزة بالسرعة
٤٤,٤%	٤	من وضع جلوس القرفصاء الوثب للإمام (١٠) ثا.	
٨٨,٨%	٨	من الاستناد الأمامي ثني الذراعين (١٠) ثا.	
٢٢,٢%	٢	من الوقوف ثني الركبتين (١٥) ثا.	
٥٥,٥%	٥	السحب على العقلة لمدة (١٠) ثا.	
٨٨,٨%	٨	الجلوس من الرقود (١٠) ثا	القوة الانفجارية
١٠٠%	٩	رمي كرة طبية زنة (١) كغم من الوقوف.	
٨٨,٨%	٨	رمي كرة طبية زنة (١) كغم من الجلوس الطويل.	
١٠٠%	٩	رمي كرة طبية زنة (١) كغم من الجلوس على كرسي.	
٨٨,٨%	٨	الوثب الى الامام من الثبات.	
١٠٠%	٩	القفز العمودي الى الاعلى.	
٨٨,٨%	٨	الوثبة الثلاثية.	الرشاقة
٤٤,٤%	٤	الجري المكوكي للابعاد المختلفة	
٨٨,٨%	٨	الجري المتعرج	
٣٣,٣%	٣	الانبطاح المائل من الوقوف (١٠) ثا.	
٨٨,٨%	٨	الجري الارتدادي.	
١٠٠%	٩	بارو للرشاقة	المرونة
٢٢,٢%	٢	جلوس الرجل الموازي.	
٨٨,٨%	٨	رفع الذراعين عاليا من الانبطاح.	
١٠,١١%	١	ثني مشط القدم.	
١٠٠%	٩	ثني الجذع إلى الأسفل من الوقوف.	
٨٨,٨%	٨	ثني الجذع الى الامام من الجلوس الطويل .	

٣-٤ الأجهزة والأدوات المستخدمة:

استخدم الباحث مايأتي: (ساعة إيقاف، مسطرة مدرجة، شريط قياس، كرسي وحزام، كرة طبية زنة (١) كغم، مسطبة مرونة).

٣-٥ التجربة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء تجربة استطلاعية على عينة مكونة من (١٢) تلميذاً اختيروا بطريقة عشوائية وبواقع (٤) تلاميذ من كل مرحلة من اجل الاطمئنان على ما يأتي:

- إمكانية العينة تطبيق الاختبارات

- إمكانية فريق العمل المساعد

- صلاحية الأدوات والأجهزة

٣-٦ المعاملات العلمية للاختبارات:

على الرغم من وضوح الاختبارات وكثرة استخدامها على عينات مشابهة لعينة البحث ، رغب الباحث ولزيادة التأكد من صلاحية الاختبارات المختارة من إجراء المعاملات العلمية وكما يأتي:

٣-٦-١ صدق الاختبارات:

استخدم الباحث مؤشر الثبات الذي يطلق عليه الصدق الذاتي للاختبارات اذ يشير(باهي، ١٩٩٩) "في حالة تعين الثبات بدقة يمكن الاعتماد على الصدق في حساب صدق الاختبار"(باهي، ١٩٩٩، ٥٨) والجدول (٤) يبين ذلك .

٣-٦-٢ ثبات الاختبارات:

عند إجراء التجربة الاستطلاعية تبين صلاحية الاختبارات وملائمة الأدوات وإمكانية فريق العمل المساعد ولهذا تم اعتماد هذه التجربة كقياس أول لحساب ثبات الاختبارات بطريقة الإعادة وتم إعادة الاختبارات بعد أسبوع وتبين إن الاختبارات كافة تتمتع بدرجة ثبات عالية والجدول (٤) يبين ذلك .

٣-٦-٣ موضوعية الاختبارات:

تم الحصول على الموضوعية من خلال درجة الاتفاق بين محكمين* والجدول (٤) يبين ذلك.

٣-٦ التنفيذ النهائي لتجربة البحث:

بعد إيجاد المعاملات العلمية لمتغيرات البحث والتحقق منها ، قام الباحث بتجربة البحث الرئيسية حيث تم تطبيق (٢١) اختبار بدني .

الجدول (٤)

يبين الأسس العلمية للاختبارات

ت	اسم الاختبار	الثبات	الصدق الذاتي	الموضوعية
١	اختبار ركض - مشي (٣٠٠) م حول مربع.	٠,٨٨	٠,٩٣	٠,٨٦
٢	اختبار ركض - مشي (٤٠٠) م حول مربع.	٠,٩١	٠,٩٥	٠,٨٤
٣	اختبار ركض - مشي (٦٠٠) م حول مربع.	٠,٨٧	٠,٩٣	٠,٨١
٤	اختبار عدو (٢٠) م من الوقوف.	٠,٩٤	٠,٩٦	٠,٨٧
٥	اختبار عدو (٢٥) م من الوقوف.	٠,٩٥	٠,٩٧	٠,٩٣
٦	اختبار عدو (٣٠) م من الوقوف.	٠,٧٥	٠,٨٦	٠,٨٦
٧	اختبار الحجل لأقصى مسافة في (١٠) ثا.	٠,٧٤	٠,٨٦	٠,٩١
٨	اختبار من الاستناد الأمامي ثني الذراعين (١٠) ثا.	٨٧,٠	٠,٩٣	٠,٨٣
٩	اختبار رمي كرة طبية زنة (١) كغم من الوقوف.	٠,٩٠	٠,٩٥	٠,٩٢
١٠	اختبار الجلوس من الرقود (١٠) ثا	٠,٩٣	٠,٩٦	٠,٩١
١١	رمي كرة طبية زنة (١) كغم من الجلوس الطويل.	٠,٨٦	٠,٩٢	٠,٩٥
١٢	رمي كرة طبية زنة (١) كغم من الجلوس على كرسي.	٠,٩٢	٠,٩٥	٠,٩٦
١٣	اختبار الوثب الى الامام من الثبات.	٠,٩٦	٠,٩٧	٠,٨٩
١٤	اختبار القفز العمودي الى الاعلى.	٠,٨٩	٠,٩٤	٠,٩٠
١٥	اختبار الوثبة الثلاثية.	٠,٩٣	٠,٩٦	٠,٩٤
١٦	اختبار الجري المتعرج	٠,٩٨	٠,٩٨	٠,٨١
١٧	اختبار الجري الارتدادي.	٠,٩٠	٠,٩٤	٠,٩٤
١٨	اختبار بارو للرشاقة	٠,٨٦	٠,٩٢	٠,٨٣
١٩	اختبار رفع الذراعين عاليا من الانبطاح.	٠,٨٧	٠,٩٣	٠,٨٦
٢٠	اختبار ثني الجذع إلى الأسفل من الوقوف.	٠,٩١	٠,٩٥	٠,٩٠
٢١	اختبار ثني الجذع الى الامام من الجلوس الطويل .	٠,٨٦	٠,٩٢	٠,٩٢

يجب إن تكون معاملات الثبات اكبر من (٠,٧٠) للمتغيرات المرسخة للتحليل العاملي

(حسانين، ١٩٨٣، ١٠٠)

٣-٨ التنفيذ النهائي لتجربة البحث:

بعد إيجاد المعاملات العلمية لمتغيرات البحث والتحقق منها، قام الباحث بتجربة البحث الرئيسية حيث تم

تطبيق (٢١) اختبار بدني وهي:

(علاوي ورضوان، ١٩٨٩، ٢١٠)

* اختبار ركض - مشي (٣٠٠) م حول مربع

(علاوي ورضوان، ٢٠٠١، ١٧٩)

* اختبار ركض - مشي (٤٠٠) م حول مربع

* اختبار ركض - مشي (٦٠٠)م حول مربع	(علاوي ورضوان، ١٩٨٧، ٢١٠)
* اختبار عدو (٢٠)م من الوقوف	(عبد الجبار وبسطويسي، ١٩٨٧، ٣٦٣)
* اختبار عدو (٢٥)م من الوقوف	(أبو دولة، ١٩٨٧، ٢٥)
* اختبار عدو (٣٠)م من الوقوف	(حسن وآخران، ١٩٨٣، ٣٧٢)
* اختبار الحجل على رجل واحدة (١٠)	(عبد الجبار وبسطويسي، ١٩٨٧، ٣٦٣)
* اختبار ثني الذراعين من وضع الاستناد الأمامي (١٠)	(حسانين، ٢٠٠٤، ٢٣٦)
* اختبار الجلوس من وضع الرقود (١٠)ثا	(حسانين، ١٩٨٧، ٢٠١)
* اختبار رمي كرة طبية زنة (١)كغم من الوقوف	(حمودات وجاسم ، ١٩٨٧ ، ١٧٢-١٧٢)
* اختبار رمي كرة طبية زنة (١)كغم من الجلوس الطويل	(فرحات، ٢٠٠١، ٢٣٥)
* اختبار رمي كرة طبية زنة (١)كغم من الجلوس على كرسي	(عثمان، ١٩٩٠، ١٣٦)
* اختبار الوثب إلى الأمام من الثبات	(علاوي ورضوان، ٢٠٠١، ٧٨)
* اختبار القفز العمودي إلى الأعلى	(علاوي ورضوان، ٢٠٠١، ٧٣)
* اختبار الوثبة الثلاثية	(حسانين، ١٩٨٧، ١٩٩)
* اختبار الجري بين الشواخص	(الخولي وراتب، ١٩٨٢، ٤٠١)
* اختبار الجري المرتد	(حسانين، ١٩٩٥، ٣٦٩)
* اختبار بارو للرشاقة	(علاوي ورضوان، ١٩٨٩، ٣٠٢)
* اختبار ثني الجذع الى الاسفل من وضع الوقوف	(حسانين ، ٢٠٠١ ، ٢٦٥)
* اختبار ثني الجذع الى الامام من وضع الجلوس الطويل	(علاوي ورضوان، ٢٠٠١، ٢٩١)
* اختبار رفع الذراعين عاليا من الانبطاح	(علاوي ورضوان، ١٩٨٩، 347)

٣-٨ الوسائل الاحصائية: عولجت البيانات إحصائياً باستخدام الحقيبة الإحصائية (spss) وتم استخدام القوانين الآتية: (الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، النسبة المئوية، معامل الالتواء، معامل الارتباط البسيط، التحليل العاملي).

٤ - عرض النتائج ومناقشتها:

بعد استحصال البيانات الخام لمتغيرات الدراسة والتي تمثلت بالاختبارات البدنية تم معالجتها احصائياً ابتداءً بالوصف الاحصائي المتسلسل للوصول إلى النتائج النهائية الخاصة بالتحليل العاملي وكما يأتي:

٤-١ عرض الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء لمتغيرات الدراسة

من خلال الجدول (٥) يتبين إن جميع الأوساط الحسابية كافة للمتغيرات جميعها تجاوزت الانحرافات المعيارية لها وهذا يثبت إن المتغيرات ملائمة للعينة وصالحة لإدخالها ضمن المصفوفة الارتباطية المعدة للتحليل العاملي وهي نتيجة طمأننت الباحث مبكراً حول إن معاملات الارتباط ستكون مستقيمة بين المتغيرات (فرج، ١٩٨٠، ٧٠) فضلاً عن ذلك فإن الجدول يبين بأن قيم معاملات الالتواء لم تتجاوز قيمها (± 1) أي إن الاختبارات المستخدمة تميزت بالاعتدال إذ تذكر المصادر الإحصائية

بأن القياسات تعد موزعة توزيعاً طبيعياً ومؤهلة للدخول في المعالجات الإحصائية إذا أقتربت قيمة معامل الالتواء بين $(1 \pm)$ (التكريري والعيبيدي، ١٩٩٩، ١٦٥)، وفي مثل هكذا حالة فإن الاختبارات المستخدمة في الدراسة مناسبة للعينة (النمر، ١٩٩١، ١٠٧)

دول (٥) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء لمتغيرات الدراسة

رمز المتغير	الاختبار	وحدة القياس	س	ع	معامل الالتواء
١	ركض - مشي (٣٠٠) م حول مربع.	ثانية	٧٩,٦٩	٧,٩٩	٠,٠٩٩
٢	ركض - مشي (٤٠٠) م حول مربع.	ثانية	١٣٥,٦	١٩,٠٣	٠,٠١٧
٣	ركض - مشي (٦٠٠) م حول مربع.	ثانية	٢٠١,١	١٨,٠٨	٠,٠٢٥
٤	عدو (٢٠) م من الوقوف.	ثانية	٣,٨٩٦	٠,٤٤	٠,٠١٥-
٥	عدو (٢٥) م من الوقوف.	ثانية	٤,٧٢	٠,٣٦	٠,٠٣٣
٦	عدو (٣٠) م من الوقوف.	ثانية	٥,٦٦	٠,٤١	٠,٠٠٩-
٧	الحجل لأقصى مسافة في (١٠) ثا.	متر	٣٢,٤٦	٤,٧٣	٠,٠٥٣-
٨	من الاستناد الأمامي ثني الذراعين (١٠) ثا.	تكرار	١١,٠١	٢,٥٠	٠,٠٨٩
٩	رمي كرة طبية من الوقوف.	متر	٥,١٦	١,١٢	٠,٠٤٤
١٠	الجلوس من الرقود (١٠) ثا	تكرار	٧,٩٠	١,٤٨	٠,٠٤٢
١١	رمي كرة طبية من الجلوس الطويل.	متر	٢,١٦	٠,٥٧	٠,٠٤٨
١٢	رمي كرة طبية من الجلوس على كرسي.	متر	٢,٩٠	٠,٧٦	٠,٠٨٤
١٣	الوثب الى الامام من الثبات.	سم	١,٤٩	٠,١٤	٠,٠٤٦
١٤	القفز العمودي الى الاعلى.	سم	٢٤,٩٢	٤,٦٢	٠,٠٢١
١٥	الوثبة الثلاثية.	سم	٤,٣١	٠,٧٩	٠,٠١٠-
١٦	الجري المتعرج	ثانية	٤,٦٧	٠,٥٢	٠,٠٨١
١٧	الجري الارتدادي.	ثانية	٥,٧٢	٠,٤٩	٠,٠٦٩
١٨	بارو للرشاقة	ثانية	٧,٧٣	٠,٥٦	٠,٠٥٣
١٩	رفع الذراعين عاليا من الانبطاح.	سم	٣٢,٥٠	٢,٧٩	٠,٠٥٤-
٢٠	ثني الجذع إلى الأسفل من الوقوف	سم	١٥,٤٩	٢,٣٦	٠,٠٧٩
٢١	ثني الجذع الى الامام من الجلوس الطويل	سم	١٦,٥٢	٢,٤٩	٠,٠٦٨

٤-٢ مصفوفة الارتباطات البنائية: بعد الاطمئنان على صلاحية الدرجات الخام لاختبارات الدراسة قام الباحث باستخراج معاملات الارتباط لهذه المصفوفة والتي تعد الخطوة الأولى لبداية التحليل العاملي ، إذ إن أسلوب التحليل العاملي يقوم اساساً على معاملات الارتباط بين المتغيرات أي انه يعتمد في إظهار كل من تلك المتغيرات على أساس علاقة أي متغير بالمتغيرات الأخرى .

وبعد الانتهاء من هذه المرحلة والتي تعد احدى مراحل التحليل العاملي والمراحل التي تليها ذهبنا مباشرة إلى العوامل التي تم قبولها وتفسير هذه العوامل وذلك وفقاً لضوابط نشر البحث وعدد صفحاته.

٤-٣-١ تفسير العامل الأول: قام الباحث بالاستتارة بشروط قبول العوامل وتفسيرها وتم ترتيب تشبعات المتغيرات الخاصة بكل عامل تنازلياً وذلك لإيضاح الصورة وتسهيل مهمة فهمها، والجدول (٦) يبين الترتيب التنازلي لتشبعات متغيرات الدراسة على العامل الأول بعد التدوير وبلغ عدد الاختبارات ثمانية اختبارات التي تشبعت بقيم دالة $(0,40 \pm)$ فأكثر وبنسبة $(38,09\%)$ من مجموع الاختبارات المرشحة للتحليل كما وبلغت نسبة التباين العاملي المفسر $(34,59\%)$

جدول (٦) يوضح الترتيب التنازلي لتشبعات الاختبارات بالعامل الأول

المتغير	رقم المتغير	التشبع
ركض - مشي (٦٠٠) م حول مربع.	٣	0,848
ركض - مشي (٤٠٠) م حول مربع.	٢	0,84
رمي كرة طبية من الجلوس على كرسي.	١٢	0,797
ركض - مشي (٣٠٠) م حول مربع.	١	0,792
عدو (٢٠) م من الوقوف.	٤	0,785-
الوثب الى الامام من الثبات.	١٣	0,75
بارو للرشاقة	١٨	0,432
ثني الجذع للإمام من الجلوس الطويل	٢١	0,432-
الحجل لأقصى مسافة في (١٠) ثا.	٧	0,346-
عدو (٣٠) م من الوقوف.	٦	0,273-
من الاستناد الأمامي ثني الذراعين (١٠) ثا.	٨	0,253-
القفز العمودي الى الاعلى.	١٤	0,235
الجري الارتدادي.	١٧	0,231-
الجلوس من الرقود (١٠) ثا	١٠	0,202-
رفع الذراعين عاليا من الانبطاح.	١٩	0,2-
رمي كرة طبية من الجلوس الطويل.	١١	0,196-
رمي كرة طبية من الوقوف.	٩	0,19-
الجري المتعرج	١٦	0,14
ثني الجذع إلى الأسفل من الوقوف	٢٠	0,04-
الوثبة الثلاثية.	١٥	0,021-
عدو (٢٥) م من الوقوف.	٥	0,021-

من الجدول (٦) يتبين إن اختبارات ركض- مشي (٦٠٠)م حول مربع وركض- مشي(٤٠٠)م حول مربع و رمي كرة طبية من الجلوس على كرسي و ركض- مشي (٣٠٠)م حول مربع و عدو (٢٠)م من الوقوف والوثب الى الامام من الثبات و بارو للرشاقة و ثني الجذع للإمام من الجلوس الطويل قد تشبعت على هذا العامل ونظراً لشمولية المتغيرات المشبعة ولأكثر من عنصر بدني ، عليه فيمكن تسمية هذا العامل بعامل القابلية البدنية ، والكل يعرف إن اللياقة البدنية الشاملة تحوي على عناصر اللياقة البدنية والمتمثلة بالمطاولة والقوة والسرعة وهذا ما تجسد في هذا العامل ، ونظراً لحصول اختبار ركض_ مشي ٦٠٠ متر على أعلى تشبع فانه سيمثل هذا العامل في البطارية.

٤-٣-٢ تفسير العامل الثاني

يوضح الجدول (٧) الترتيب التنازلي لتشبعات متغيرات الدراسة على العامل الثاني بعد التدوير وبلغ عدد الاختبارات التي تشبعت بقيم دالة ($0,40 \pm$) فأكثر سبعة اختبارات وبنسبة (٣٣,٣٣%) من مجموع الاختبارات المرشحة للتحليل وكذلك بلغت نسبة التباين العاملي المفسر (١٠,٦٩%).

يتبين من الجدول (٧) إن اختبارات رمي كرة طبية من الوقوف رمي كرة طبية من الجلوس الطويل من الاستناد الأمامي ثني الذراعين (١٠) ثا الجري الارتدادي الحجل لأقصى مسافة في (١٠) ثا عدو (٣٠)م من الوقوف بارو للرشاقة قد تشبعت على هذا العامل ، ويتبين إن الصفة الغالبة هي القوة وأوجهها فضلاً عن الرشاقة فاختبارات رمي الكرة الطبية لقياس القوة الانفجارية واختباري الاستناد والحجل لمدة (١٠) ثوان لقياس القوة المميزة بالسرعة وان اختبار عدو (٣٠) متراً هو لقياس السرعة الانتقالية وللحجم علاقة ارتباط قوية معه ، إما الاختبارين الآخرين فكانا لقياس الرشاقة ، ولكل ما ذكر يمكن تسمية العامل بعامل القوة الرشيقية .

إن ظهور هكذا عامل يعني إن القوة العضلية لها حصة كبيرة في اللياقة البدنية وهذا ما تؤكدته المصادر من إن القوة احد أهم العناصر وتذهب هذه المصادر إلى إن القوة أهمها صفة ويذكر محمد إن القوة تحتل المرتبة الأولى بين ترتيب القدرات البدنية في معظم الأنشطة الرياضية". (محمد،١٩٩٧، ٢٤٥) ونظراً لحصول اختبار رمي الكرة الطبية من الوقوف على أعلى تشبع عليه فانه سيمثل هذا العامل في بطارية الاختبار.

جدول (٧)

يبين الترتيب التنازلي لتشعبات الاختبارات بالعامل الثاني

المتغير	رقم المتغير	التشعب
رمي كرة طبية من الوقوف.	٩	0,856
رمي كرة طبية من الجلوس الطويل.	١١	0,828
من الاستناد الأمامي ثني الذراعين (١٠) ثا.	٨	0,753
الجري الارتدادي.	١٧	0,735
الحجل لأقصى مسافة في (١٠) ثا.	٧	0,722
عدو (٣٠) م من الوقوف.	٦	0,502
بارو للرشاقة	١٨	0,464-
الوثب للإمام من الثبات.	١٣	0,382-
الجري المتعرج	١٦	0,348-
ركض - مشي (٣٠٠) م حول مربع.	١	0,277-
رفع الذراعين عاليا من الانبطاح.	١٩	0,248-
رمي كرة طبية من الجلوس على كرسي.	١٢	0,22-
ثني الجذع الى الامام من الجلوس الطويل	٢١	0,213
ركض - مشي (٤٠٠) م حول مربع.	٢	0,204-
عدو (٢٠) م من الوقوف.	٤	0,204
عدو (٢٥) م من الوقوف.	٥	0,141
ثني الجذع إلى الأسفل من الوقوف	٢٠	0,125
الجلوس من الرقود (١٠) ثا	١٠	0,1
ركض - مشي (٦٠٠) م حول مربع.	٣	0,055-
الوثبة الثلاثية.	١٥	0,033
القفز العمودي الى الاعلى.	١٤	0,027

٣-٣-٤ تفسير العامل الثالث: يوضح الجدول (٨) الترتيب التنازلي لتشعبات متغيرات الدراسة على العامل الثالث بعد التدوير وبلغ عدد الاختبارات التي تشعبت بقيم دالة ($0,40 \pm$) فأكثر اختبارين فقط وبنسبة (٩,٥٢%) من مجموع الاختبارات المرشحة للتحليل كما وبلغت نسبة التباين ألعاملي المفسر (٨,٠٦%) ونظراً لعدم تحقق شروط قبول العامل فقد تم إهماله.

جدول (٨)

يبين الترتيب التنازلي لتشعبات الاختبارات بالعامل الثالث

المتغير	رقم المتغير	التشعب
ثني الجذع إلى الأسفل من الوقوف	٢٠	0,865
رفع الذراعين عاليا من الانبطاح.	١٩	0,811
القفز العمودي الى الاعلى.	١٤	0,363
عدو (٣٠)م من الوقوف.	٦	0,295
عدو (٢٠)م من الوقوف.	٤	0,226
الجلوس من الرقود (١٠)ثا	١٠	0,143-
ثني الجذع الى الامام من الجلوس الطويل	٢١	0,143
الجري الارتدادي.	١٧	0,134-
من الاستناد الأمامي ثني الذراعين (١٠) ثا.	٨	0,128-
رمي كرة طبية من الجلوس الطويل.	١١	0,126
الوثب الى الامام من الثبات.	١٣	0,111-
رمي كرة طبية من الجلوس على كرسي.	١٢	0,104-
الحجل لأقصى مسافة في (١٠)ثا.	٧	0,088-
ركض - مشي (٣٠٠)م حول مربع.	١	0,081
عدو (٢٥)م من الوقوف.	٥	0,08
بارو للرشاقة	١٨	0,069-
الوثبة الثلاثية.	١٥	0,049
ركض - مشي (٤٠٠)م حول مربع.	٢	0,045
ركض - مشي (٦٠٠)م حول مربع.	٣	0,031-
الجري المتعرج	١٦	0,027-
رمي كرة طبية من الوقوف.	٩	0,01

٤-٣-٤ تفسير العامل الرابع

يبين الجدول (٩) الترتيب التنازلي لتشعبات متغيرات الدراسة على العامل الرابع ، وبلغ عدد الاختبارات التي تشعبت بقيم دالة ($0,40 \pm$) فأكثر ثلاثة اختبارات وبنسبة (١٤,٢٨%) من مجموع الاختبارات المرشحة للتحليل ، كما وبلغت نسبة التباين العاملي المفسر (٧,٧٢%).

جدول (٩)

يبين الترتيب التنازلي لتشبعات الاختبارات بالعامل الرابع

المتغير	رقم المتغير	التشبع
الجري المتعرج	16	0,695
الوثبة الثلاثية.	15	0,688
بارو للرشاقة	18	0,505
الحجل لأقصى مسافة في (١٠) ثا.	7	0,296-
ثني الجذع الى الامام من الجلوس الطويل	21	0,3
من الاستناد الأمامي ثني الذراعين (١٠) ثا.	8	0,27-
القفز العمودي الى الاعلى.	14	0,196
رفع الذراعين عاليا من الانبطاح.	19	0,163-
عدو (٢٠) م من الوقوف.	4	0,134-
ركض - مشي (٦٠٠) م حول مربع.	3	0,129
ثني الجذع إلى الأسفل من الوقوف	20	0,116
رمي كرة طبية من الوقوف.	9	0,114-
الجلوس من الرقود (١٠) ثا	10	0,114-
رمي كرة طبية من الجلوس على كرسي.	12	0,11
رمي كرة طبية من الجلوس الطويل.	11	0,081
الوثب الى الامام من الثبات.	13	0,07-
الجري الارتدادي.	17	0,049-
ركض - مشي (٣٠٠) م حول مربع.	1	0,044
ركض - مشي (٤٠٠) م حول مربع.	2	0,038
عدو (٣٠) م من الوقوف.	6	0,029
عدو (٢٥) م من الوقوف.	5	0,006

يتبين من الجدول (٩) إن اختبارات الجري المتعرج والوثبة الثلاثية وبارو للرشاقة قد تشبعت على هذا العامل والملاحظ على هذه الاختبارات أنها تقيس صفة الرشاقة وبخاصة الأول والثالث إما اختبار الوثبة الثلاثية فعلى الرغم من انه لقياس القوة المميزة بالسرعة ولكن صفة رشاقة الحركة لها نسبة مساهمه فيه ولهذا يمكن تسمية هذا العامل بعامل الرشاقة ، والكل يعرف ما لعنصر الرشاقة من أهمية في اللياقة البدنية ودورها الرئيس في عملية تعلم أداء الحركات الرياضية فضلاً عن قدرتها في تغيير أوضاع الجسم وحسب متطلبات الموقف الأدائي وفي هذا يذكر (حسين) بأنها "القدرة على إتقان حركات

التوافق المعقد والسرعة في تعلم الأداء الحركي وتطويره واستخدام فن الأداء الحركي على وفق متطلبات الموقف الذي يتغير بسرعة ودقة والقدرة على إعادة تشكيل الأداء تبعاً لهذا الموقف السريع " (حسين ، ١٩٩٨ ، ٦١٦) ونظراً لحصول اختبار الجري المتعرج على أعلى تشبع فإنه سيمثل العامل في البطارية.

٤-٣-٥ تفسير العامل الخامس

يبين الجدول (١٠) الترتيب التنازلي لتشبعات متغيرات الدراسة على العامل الخامس بعد التدوير وبلغ عدد الاختبارات التي تشبعت بقيم دالة ($\pm 0,40$) ثلاثة اختبارات وبنسبة (١٤,٢٨%) من مجموع الاختبارات المرشحة للتحليل كما وبلغت نسبة التباين المفسر (٥,٥٢%)

ويتبين من الجدول (١٠) إن اختبارات عدو (٢٥)م من الوقوف و الوثبة الثلاثية و عدو (٣٠)م من الوقوف قد تشبعت على العامل والملاحظ على هذه الاختبارات أنها تقيس السرعة الانتقالية من خلال الاختبارين الأول والثالث إما الاختبار الثاني فيقيس القوة المميزة بالسرعة وهاتين الصفتين (السرعة والقوة) متلازمتان ولهما معاملات ارتباط قوية ولهذا فيمكن تسمية هذا العامل بعامل السرعة ، وتعد السرعة إحدى أهم مكونات اللياقة البدنية

و تعد السرعة واحدة من الصفات البدنية المهمة والمتطلب الضروري لأية لعبة، إذ تساعد اللاعب على الأداء بأقصى سرعة ممكنة ، مما تظهر التفوق على الخصوم وفي جميع المجالات كافة ، كما وتعد مطلباً أساسياً من متطلبات الأداء الجيد (محمد ، ٢٠٠٤ ، ٢٥)

جدول (١٠)

يبين الترتيب التنازلي لتشبعات الاختبارات بالعامل الخامس

المتغير	رقم المتغير	التشبع
عدو (٢٥) م من الوقوف.	5	0,887
الوثبة الثلاثية.	15	0,54-
عدو (٣٠) م من الوقوف.	6	0,419-
الحجل لأقصى مسافة في (١٠) ثا.	7	0,206
القفز العمودي للأعلى.	14	0,192-
الجلوس من الرقود (١٠) ثا	10	0,185
رمي كرة طبية من الوقوف.	9	0,182
بارو للرشاقة	18	0,145
عدو (٢٠) م من الوقوف.	4	0,114
رفع الذراعين عاليا من الانبطاح.	19	0,114
ثني الجذع الى الامام من الجلوس الطويل	21	0,113
ركض - مشي (٦٠٠) م حول مربع.	3	0,106-
من الاستناد الأمامي ثني الذراعين (١٠) ثا.	8	0,104
رمي كرة طبية من الجلوس على كرسي.	12	0,099
الجري المتعرج	16	0,093
الجري الارتدادي.	17	0,082-
رمي كرة طبية من الجلوس الطويل.	11	0,079-
ركض - مشي (٣٠٠) م حول مربع.	1	0,064
الوثب الى الامام من الثبات.	13	0,044-
ركض - مشي (٤٠٠) م حول مربع.	2	0,033-
ثني الجذع إلى الأسفل من الوقوف	20	0,002-

٤-٣-٦ تفسير العامل السادس

يبين الجدول (١١) الترتيب التنازلي لتشبعات متغيرات الدراسة على العامل السادس بعد التدوير وبلغ عدد الاختبارات التي تشبعت بقيم دالة (± 0.040) اختبارين وبنسبة (٩,٥٢%) من مجموع الاختبارات المرشحة للتحليل كما بلغت نسبة التباين المفسر (٤,٨٧%) ونظراً لعدم تحقق شروط قبول العامل فقد تم إهماله.

جدول (١١)

يبين الترتيب التنازلي لتشبعات الاختبارات بالعامل السادس

المتغير	رقم المتغير	التشبع
الجلوس من الرقود (١٠) ثا	10	0,719
القفز العمودي الى الاعلى.	14	0,615
ثني الجذع الى الامام من الجلوس الطويل	21	0,327-
الجري الارتدادي.	17	0,182
من الاستناد الأمامي ثني الذراعين (١٠) ثا.	8	0,157-
عدو (٣٠) م من الوقوف.	6	0,151-
رمي كرة طبية من الجلوس على كرسي.	12	0,145
رمي كرة طبية من الجلوس الطويل.	11	0,122
الجري المتعرج	16	0,118-
الحجل لأقصى مسافة في (١٠) ثا.	7	0,114-
الوثبة الثلاثية.	15	0,1
عدو (٢٥) م من الوقوف.	5	0,079
بارو للرشاقة	18	0,076
ركض - مشي (٣٠٠) م حول مربع.	1	0,071-
رمي كرة طبية من الوقوف.	9	0,06
عدو (٢٠) م من الوقوف.	4	0,05
ركض - مشي (٤٠٠) م حول مربع.	2	0,035-
الوثب الى الامام من الثبات.	13	0,032-
ركض - مشي (٦٠٠) م حول مربع.	3	0,02-
ثني الجذع إلى الأسفل من الوقوف	20	0,008-
رفع الذراعين عاليا من الانبطاح.	19	0,007

٤-٤ البطارية المستخلصة: بناءً على ما تم عرضه من نتائج التحليل العاملي فإن بطارية الاختبار المستحصلة ووفقاً لشروط قبول العامل تكونت من الاختبارات أدناه:

- العامل الأول مثله اختبار ركض - مشي (٦٠٠) م حول مربع .
- العامل الثاني مثله اختبار رمي كرة طبية من الوقوف .
- العامل الرابع مثله اختبار الجري المتعرج .
- العامل الخامس مثله اختبار عدو (٢٥) متراً.

وللتأكد من استقلالية المتغيرات قام الباحث بعرض معاملات الارتباط بين الاختبارات التي مثلت البطارية (جدول ١٢) وتبين أنها ضعيفة ، وهذا دليل على إن كل اختبار يقيس ظاهرة لا يقيسها الاختبار الأخر وهذا ما يؤكد (حسانين، ١٩٩٥، ٣١٤).

جدول (١٢)

يبين قيم معاملات الارتباط بين اختبارات البطارية

رقم المتغير	الاختبارات	٣	٩	١٦	٥
٣	ركض - مشي ٦٠٠ متر	-	٠,١١٥ -	٠,١٠٤	٠,١١١
٩	رمي كرة طبية من الوقوف	-	-	٠,٠٩١-	٠,١٠١ -
١٦	الجري المتعرج	-	-	-	٠,١١٧
٥	عدو ٢٥ متراً	-	-	-	-

٥-الاستنتاجات والتوصيات:

٥-١١ الاستنتاجات:

٥-١-١ اظهر التحليل ألعاملي باستخدام التدوير المتعامد الذي اجري على (٢١) اختباراً ستة عوامل ، تم قبول أربعة منها في ضوء الشروط الموضوعية لقبول العوامل.

٥-١-٢ من خلال تشبعات المتغيرات على العوامل التي تم قبولها وتفسيرها،تسمح بإطلاق الأسماء الآتية عليها :

العوامل	أسماء العوامل
العامل الأول	عامل القابلية البدنية
العامل الثاني	عامل القوة الرشيقية
العامل الرابع	عامل الرشاقة
العامل الخامس	عامل السرعة

٥-١-٣ تم استخلاص بطارية اللياقة البدنية في ضوء العوامل المقبولة وهي:

الاختبارات التي تمثل العامل	العوامل
اختبار ركض-مشي ٦٠٠ متر	تمثل العامل الأول
رمي كرة طبية من الوقوف	تمثل العامل الثاني
اختبار الجري المتعرج	تمثل العامل الرابع
اختبار عدو ٢٥ متراً	تمثل العامل الخامس

٥-١-٤ اختبارات البطارية المختارة تميزت بالنقاوة ، إذ إن معاملات الارتباط بينها صفرية.

٥ - ٢ التوصيات

٥-٢-١ استخدام متغيرات البطارية المستخلصة في التعرف الى المستوى البدني لتلاميذ المرحلة الابتدائية لغرض التقويم أو الانتقاء .

- المصادر العربية والأجنبية:

١. أبو دولة، محمد سالم (١٩٨٧): بناء بطارية اختبار لقياس المهارات الأساسية بكرة القدم للطلاب المتقدمين لدائرة التربية الرياضية بمحافظة اليرموك، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق.
٢. ألديري ، علي (١٩٩٩) : طرق تدريس التربية الرياضية في المرحلة الأساسية (التربية الحركية) ، مؤسسة حمادة للدراسات الجامعية ، دار الكندي ، للنشر والتوزيع ، جامعة اليرموك .
٣. ايليا ، خنا سادة بولص ، (١٩٩١): دراسة احصائية لمتغيرات السمعة وبرنامج علاجها في معهد بحوث التغذية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد.
٤. باهي ،مصطفى حسين (١٩٩٩) : المعاملات العلمية والعملية بين النظرية والتطبيق (الثبات ،الصدق ،الموضوعية ،المعايير) ،مركز الكتاب ،القاهرة
٥. بسطويسي ،احمد (١٩٩٩): أسس ونظريات التدريب الرياضي دار الفكر العربي، القاهرة .
٦. بلوم و آخرون (١٩٨٣) : تقييم الطالب ألتجمعي والتكويني ، ترجمة محمد أمين المفتي و آخرون ، دار ما كجرو هيل ، القاهرة.
٧. التكريتي، وديع ياسين والعيدي، حسن محمد (١٩٩٩): التطبيقات الإحصائية واستخدام الحاسوب في بحوث التربية الرياضية ،دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.
٨. الجوادي، عبد الكريم قاسم غزال (١٩٩٧): بناء بطارية اختبار للمهارات الهجومية بكرة اليد للطلاب كلية التربية الرياضية بجامعة الموصل (دراسة عاملية)، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل.
٩. حسانين ، محمد صبحي (٢٠٠١): القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، ج ١ ، ط ٤ ، دار الفكر العربي ، مدينة نصر ، القاهرة.
١٠. حسانين ، محمد صبحي و معاني ، احمد كسرى (١٩٩٨): موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي ، مركز الكتاب للنشر .
١١. حسانين، محمد صبحي (١٩٨٧) ج: طرق بناء وتقنين الاختبارات والمقاييس في التربية البدنية، ط ٣، دار الفكر العربي، القاهرة.
١٢. حسانين، محمد صبحي (١٩٩٥) أ: القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، ج ١، ط ٣، دار الفكر العربي، القاهرة.
١٣. حسانين، محمد صبحي (٢٠٠٤): القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، ج ٢، دار الفكر العربي، القاهرة.
١٤. حسين ، قاسم حسن (١٩٩٨): أسس التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.

١٥. حلمي ، عصام محمد أمين وبريقع ، محمد جابر احمد (١٩٩٧):التدريب الرياضي أسس - مفاهيم - اتجاهات ، منشآت المعارف ، الاسكندرية.
١٦. حمادة ، إبراهيم مفتي (٢٠٠١): التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
١٧. حمودات ، فائز بشير وجاسم ، مؤيد عبدا لله (١٩٨٧) :كرة السلة،مديرية دار الكتب للطباعة والنشر .
١٨. الخولي، أمين أنور وراتب،أسامة كامل(١٩٨٢):التربية الحركية،دار الفكر العربي،القاهرة.
١٩. سيد،مدحت صالح(١٩٩١):بناء بطارية اختبار مهارة في كرة السلة،مجلة علوم وفنون الرياضة،المجلد(٢)،العدد(١)و(٢)،القاهرة.
٢٠. عبد الجبار،قيس ناجي وبسطويسي،احمد بسطويسي(١٩٨٧):الاختبارات ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي ،مطابع التعليم العالي،بغداد.
٢١. عبد الفتاح ، أبو العلا أحمد والسيد ، احمد نصر الدين (١٩٩٣) : فسيولوجيا اللياقة البدنية ، ط١ ، دار الفكر العربي ، مدينة نصر،القاهرة.
٢٢. عبد الفتاح ، أبو العلا احمد وسيد ، احمد نصر (٢٠٠٣): فسيولوجيا اللياقة البدنية ، دار الفكر العربي ، القاهرة.
٢٣. علاوي،محمد حسن ورضوان ،محمد نصر الدين(١٩٧٩):القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي،ط١،دار الفنار العربي،القاهرة.
٢٤. علاوي،محمد حسن ورضوان ،محمد نصر الدين(١٩٨٩):اختبارات الأداء الحركي ،ط٢،دار الفكر العربي، القاهرة.
٢٥. علاوي،محمد حسن ورضوان ،محمد نصر الدين(٢٠٠١): اختبارات الأداء الحركي ،دار الفكر العربي، القاهرة.
٢٦. فرج،صفوت(١٩٨٠):التحليل ألعالمي في العلوم السلوكية،دار الفكر العربي،القاهرة.
٢٧. فرحات،أنلى السيد(٢٠٠١)ب:القياس المعرفي الرياضي ،مركز الكتب للنشر،القاهرة.
٢٨. فصولة،ندى عبد الحميد علي (٢٠٠٦): الفترات الحرجة لنمو وتطور عدد من الصفات البدنية والحركية لطالبات المدارس بأعمار ٧-١٨ سنة ،أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل.
٢٩. لعيسى، هاشم احمد سليمان وآخران (٢٠١١): بناء بطارية اختبارات (بدن - وظيفية) لطلاب المرحلة المتوسطة بأعمار (١٣- ١٥) سنة في مدينة الموصل، بحث منشور في وقائع المؤتمر العلمي السابع عشر لكليات وأقسام التربية الرياضية،كلية التربية الرياضية،جامعة بابل.
٣٠. محجوب ، وجيه (٢٠٠١) : نظريات التعلم والتطور الحركي ، ط١ ، دار وائل للطباعة والنشر ، عمان، الاردن .

٣١. محمد ، إلهام عبد الرحمن (١٩٩٧): فاعلية التدريب البليومتري على مسافة الوثب العمودي وأثرها على الضربة الساحقة وبعض القدرات البدنية الخاصة بالكرة الطائرة،المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية ، العدد (١٢) ، كلية التربية الرياضية للبنات،جامعة الإسكندرية .
- ٣٢.محمد مرعي علي محمد (٢٠٠٤):اثر التدريب الفتري باستخدام ازمة مختلفة من منطقة الجهد الاولى في بعض المتغيرات البدنية والمهارية ومعدل سرعة النبض لدى لاعبي كرة السلة ، رسالة ماجستيرغير منشورة ،كلية التربية الرياضية ،جامعة الموصل.
- ٣٣.النمر، عبد العزيز احمد، (١٩٩١): دراسة عاملية للقدرة العضلية في كرة السلة، مجلة علوم وفنون الرياضة، المجلد الثالث، العددان الأول والثاني، القاهرة.
- ٣٤.الياسري ، محمد جاسم احمد (١٩٩٥) : بناء وتقنين بطارية اختبار اللياقة البدنية لانتقاء الناشئين بأعمار (١٠ - ١٢) سنة ، اطروحة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد .

35. Kaiser, (1958): Varimax Criterion for Analytic Rotation in Factor Analysis, Psychometrika.

الملحق (١)

اسماء ذوي الخبرة والاختصاص

ت	الاسم	اللقب العلمي
١	د.هاشم احمد سليمان	استاذ
٣	د.مكي محمود حسن	استاذ
٤	د.ضرغام جاسم	استاذ
٥	د.ثائر غانم ملا علو	استاذ مساعد
٦	د.ايتار عبد الكريم	استاذ مساعد
٧	د.محمد توفيق	استاذ مساعد
٨	د.ريان عبد الرزاق الحسو	استاذ مساعد
٩	د. احمد هشام احمد	دكتور