

بناء بطارية اختبار لقياس الأداء الحركي لتلميذات المرحلة الأساسية الدنيا

A Construction of Test Battery to Measure the Overall Motor Performance for the Basic Stage Pupils

raigda Mfleh*, وعربي المغربي

Ragheda Mufleh & Arabi El-Moghrabi

*كلية التربية الرياضية، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين

بريد الكتروني: ragmufleh@yahoo.com

تاريخ القبول: (٢٠١٠/٦)

ملخص

هدفت هذه الدراسة إلى بناء مجموعة اختبارات حركية لقياس الأداء الحركي لتلميذات المرحلة الأساسية الدنيا، ووضع مستويات معيارية للبطارية المستخلصة، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي لملائمة طبيعة هذه الدراسة باستخدام المسح لتحديد مكونات القدرة الحركية وهي (الرشاقة، المرونة، السرعة التوافق، التوازن القدرة) وقد بلغ عدد افراد عينة البحث (٤٠٠) تلميذة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقية من (٦ إلى ٩ سنوات) واستخدم التحليل العاملي باستخدام طريقة المكونات الأساسية لهوتلنج وتتضمن التدوير المتعامد والمائل واستخدمة الدرجة المعيارية المعدلة (ت) T.Score لوضع مستويات معيارية للبطارية المستخلصة، وقد توصل الباحثان إلى أربعة عوامل افتراضية من عوامل الدرجة الأولى وهي الرشاقة (العامل الأول)، التوازن والتوافق (العامل الثاني)، السرعة (العامل الثالث)، القدرة (العامل الرابع)، وأوصى الباحثان باستخدام بطارية الاختبارات المستخلصة في القياس والتقويم والتصنيف والتوجيه والتنبؤ واستخدام معايير البطارية في وضع درجات القدرات الحركية لمجتمع البحث.

Abstract

The major purpose of this study was to construct test battery to assess overall motor ability and performance of female students at lower basic stage in order to establish norms and standards to the first three grades (1st, 2nd and 3rd grades). The sample of the study was ($N=400$) female students, chosen by using stratified random sample, and ranging

in age from (6-9) years. The results of the study revealed the followings: The factor analysis technique which was utilized on the (18) motor ability tests clarified that, there were four major components (factors) appeared to be most important. The first factor was agility (measured by zigzag run). The second factor was composed of both balance and coordination (measured by one foot stand on the parallel bar). The third factor was speed (measured by 30-meters-dash run). The fourth factor was muscular power (measured by stand long jump for longer distance). The researcher recommended that the achieved test battery and its standardization for female school pupils motor ability would help in the processes of measurement and evaluation in physical education, as well as serve in classification, guidance, and predication.

مقدمة البحث وأهميته

إذا أريد لعملية التربية أن تؤدي وظيفتها بأقصى ما يمكن من الفاعلية، فمن الضروري للمربي الذي يتولى مثل هذه العملية، أن يعرف كيف يحصل على معلومات تتعلق بمدى تقدم تلاميذه (عبدالكريم ، ١٩٩٠).

والقياس والتقويم يعد الأساس الذي ترتكز عليه العملية التعليمية التعلمية، والتقويم يتطلب إصدار الحكم على قيمة الأشياء أو الأشخاص أو الموضوعات، وحتى يتحقق ذلك يستلزم استخدام المعايير التي تعد أفضل أنواع المستويات لعدد كبير من الأفراد متشابهين في السن والجنس والقدرة (شبر ، ١٩٩٥).

وتعد الصفوف الثلاثة الأولى في مرحلة التعليم الأساسي الركيزة الأولى للتعليم والقاعدة الرئيسية للانطلاق إلى المرحلة التعليمية الأخرى وبعد التعليم في هذه المرحلة من أخطر المهمات التي تلقى على أعباء القائمين عليه فإن معرفة القدرات الحركية للتلميذ تلعب دوراً هاماً في عملية التوجيه والإرشاد لاختيار الأنشطة الرياضية المختلفة والتي تعد وسيلة لتنمية قدرات الأطفال وتنمية الحركات البدنية والمهارات الأساسية (حسن ومحمود ، ١٩٨٤).

فقد لاحظ الباحثان من خلال مسح الأدب التربوي، أن نصيب ما قدم للمرحلة الأساسية كان محدوداً على الرغم من وجود جهود عديدة استهدفت الوصول إلى شكل موحد يصف مضمون القدرات الحركية. ولأهمية القدرة الحركية في المرحلة الأساسية الدنيا في جميع الأنشطة الرياضية، وكأسلوب لانتقاء الموهوبين، فقد ارتأت الباحثة أن تتناول هذه الدراسة بالبحث والاستقصاء.

مشكلة البحث

ان بناء الاختبارات المهارية والحركية، ووضع مستويات معيارية لها لإصدار أحكام موضوعية على الأداء الحركي للتלמידات في المرحلة الأساسية الدنيا، يعد حجر الزاوية لأن هذا الموضوع يعول عليه كثيراً في قدرة معلم التربية الرياضية على تعرف مدى النضج الحركي لل المتعلمين من الناحيتين البدنية والمهارية المتعلقةين بتطور الفرد بشكل متكملاً، ليتمكن وبالتالي من تقويم أدائه حسب الأصول التقويمية التربوية. كما وأن مشكلة الدراسة تتبع من أهمية مبحث التربية الرياضية المدرسية بجوانبه البدنية والمهارية للطالب في هذه المرحلة، والتي تسهم بشكل مباشر في صقل شخصيته ومقدرتها على التكيف مع الظروف التي تحيط به، وإعداده إعداداً متزناً في جميع الجوانب. كما وأن ندرة الاختبارات البدنية والمهارية، إضافة إلى قلة وجود المستويات المعيارية على الصعيدين المحلي والعربي فيما يتعلق بالقدرة الحركية لتلميذات هذه المرحلة السنوية، والتي بدورها تسهل مهمة المدرس في إصدار حكم على مدى الكفاءة والبراعة الحركية للمتعلمين في تلك المرحلة، كانت بمنزلة الدافع للباحثان لأن يتضمن لهذه المشكلة في هذه الدراسة بالبحث والاستقصاء. وتكون مشكلة الدراسة في التوصل إلى اختبارات حركية (بدنية، مهارية)، ومن ثم بناء مستويات معيارية للمرحلة الأساسية الدنيا تقييد في جعل مدرس التربية الرياضية أكثر اقتداراً وكفاية في تحقيق الأهداف المنهجية الموضوعية، إذ إنها تهيئة الفرصة لمدرسي التربية الرياضية للإطلاع على مستوى تلاميذهم ومقارنة أدائهم الحركي مع المعايير الموجودة بين أيديهم، وبذا يسهل على مدرسي التربية الرياضية القيام بعملهم على الوجه الأكمل، حيث يستطيعون تقويم أداء المتعلمين وفق معايير موضوعية ومقننة، وبذلك يعزز أداء المتعلمين الأولي حظاً، ويصحح أداء المتعلمين الأقل حظاً، ويتم توجيههم وتشجيعهم بالأالية التي يراها المدرس مناسبة. وتتبني أهمية هذه الدراسة من الآتي:

١. توفير اختبارات حركية مقننة تتناسب مع تلميذات المرحلة العمرية للصفوف الثلاثة الأولى، ووضع مستويات معيارية لها.
٢. لا يوجد هناك على الصعيدين المحلي والعربي، وحسب علم الباحثان، دراسات وبحوث تناولت هذا الموضوع بالدراسة والاستقصاء، ولا سيما مع هذه الفئة العمرية المستهدفة وأعطته حقه.
٣. يؤمل أن تكون نتائج هذه الدراسة ذات فائدة لهدف تطوير مبحث التربية الرياضية في هذه المرحلة العمرية.

أهداف البحث

تهدف هذه الدراسة إلى

١. بناء بطارية اختبار لقياس الأداء الحركي لتلميذات المرحلة الأساسية الدنيا (الأول والثاني والثالث الأساسي).

٢. وضع مستويات معيارية للبطارية المستخلصة للصفوف (الأول والثاني والثالث الأساسي).

الدراسات السابقة

أجرى أبو زيد (١٩٩٤) دراسة هدفت إلى بناء بطارية اختبار لقياس اللياقة الحركية لتلاميذ المرحلة السنية من (١٢-٩) سنة، واستخدم الباحث المنهج الوصفي بالطريقة المسحية كأداة لجمع البيانات وأجريت الدراسة على عينة قوامها (٥٠) تلميذه تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، وتمت المعالجة الإحصائية باستخدام التحليل العاملی، ومن ثم التدوير المتعامد. وتوصلت الدراسة إلى استخلاص عوامل الدرجة الأولى، وبيّنت أن الوحدات الآتية هي من أفضل المقاييس وهي: (التوازن على القدمين، ثني وفرد الذراعين من الوقوف أمام الحائط، الانبطاخ مع لمس الرقبة ورفع الرجلين ٢٠ ث، عدو ٥٠، مشي وجري ٤٠٠ متر، الوثب الثلاثي بالقدمين).

أما دراسة خليفة (١٩٩٣) والتي هدفت إلى التوصل إلى بطارية اختبارات بدنية حركية مستخلصة في ضوء التحليل العاملی، وتم اختبار عينة البحث بالطريقة العشوائية من بين الناشئين المبتدئين في مسابقات الميدان والمضمار، وبلغ حجم العينة (١١٠) ناشئين، وتم استخراج المصفوفة الارتباطية البينية واستخدمت بعض طرق التحليل العاملی. واستخلصت الدراسة مجموعة اختبارات ذات تشبعات عالية والمتمثلة الأمور الآتية اختبار عدو (٣٠) متر من الحركة، اختبار الجري في المكان (٥٠) ثانية، اختبار دفع الكرة الطيبة (١ كغم)، الحجل لمسافة (٢٠) متر، الجري الزجاجي-رمي كرة تنس لأبعد مسافة، الوثب العمودي، مشي وجري (٤٠٠) متر - مشي (١٥٠) م.

أجرى نصر (١٩٩١) دراسة هدفت إلى تحديد المتغيرات الحركية الأكثر ارتباطاً بالقدرة على الوثب، وبلغ حجم عينة البحث (٦٤) تلميذاً من تلاميذ المرحلة الإعدادية واستخدام الباحث الاختبارات لقياس المتغيرات. وقد توصل في ضوء استخراج التحليل العاملی إلى ستة عوامل هي (مرنة مفصل واحد، السرعة، التوافق، والمرنة الحركية، والتوازن، والقدرة على الوثب). كما أظهرت النتائج أن أكثر المتغيرات ارتباطاً بالقدرة على الوثب هي: (السرعة الانتقالية، الرشاقة، التوافق الكلي).

وأجرت الصغير ومندور (١٩٩١) دراسة هدفت إجراء تحليل عاملی لقدرات البدنية العامة لتلاميذ المدرسة الإعدادية الرياضية بالإسكندرية، وكذلك التحليل العاملی للاختبارات التي تقيس القدرات البدنية، واستخدمت الباحثان المنهج المسمى لمناسبتة للدراسة، وقد بلغ حجم العينة (١٢٠) تلميذاً تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، واستخدم التحليل العاملی من الدرجة الأولى في المعالجة الإحصائية. وتوصلت الباحثان إلى أن القدرات المستخلصة والتي تم قبولها هي: (القوة الفعلية العامة للجسم، السرعة الانتقالية، قوة عضلات البطن، المرنة الديناميكية، القوة المتحركة للذراعين، الجلد العضلي والقوه، القوة الانفجاريه).

كما أجرى الياسري (١٩٩٥) دراسة هدفت إلى بناء وتقنين بطارية اختبار اللياقة البدنية لانقاء الناشئين، وبناء المعايير الخاصة بها، وبلغت عينة البحث (٢٢٥) تلميذاً وعينة التقنين (٣٥٢٨) تلميذ واستخدم الباحث الاختبارات كأداة لجمع البيانات مستخدماً (٢٣) اختبار بدنياً والتحليل العامل لاستخلاص العوامل. وقد توصل الباحث إلى أربعة عوامل مستقلة وهي: (المرونة، التوازن، السرعة، عامل البطارية).

فروض البحث

١. الاختبارات المرشحة لقياس مكونات القدرة الحركية تتجمع حول عوامل يمكن تحديدها في الإطار المرجعي وهي الرشاقة، المرونة، السرعة، التوازن، السرعة، القدرة.
٢. البطارية المستخلصة تتضمن عدداً من الوحدات يماثل العوامل المرشحة.
٣. البطارية المستخلصة تساعد الباحثان على وضع مقاييس معيارية للقدرة الحركية الخاصة بالمرحلة الأساسية الدنيا.
٤. يختلف متوسط أداء التلاميذات في القدرة الحركية في كل صف من صفوف المرحلة الأساسية الدنيا.

إجراءات البحث

منهج البحث: استخدم المنهج الوصفي ، لملايئته طبيعة هذا البحث.

مجتمع البحث: اشتمل مجتمع البحث على تلاميذات المرحلة الأساسية الدنيا للصفوف الثلاثة الأولى (الأول، الثاني، الثالث) الأساسي في محافظة عمان العاصمة.

عينات البحث

١. **عينة الدراسة الاستطلاعية:** اشتغلت عينة الدراسة الاستطلاعية على (٣٠) تلميذة من تلاميذات المرحلة الأساسية الدنيا بواقع (١٠) تلاميذات من كل صف (الأول، الثاني، والثالث) الأساسي.
٢. **عينة البحث:** أجريت الدراسة على (٤٠٠) تلميذة من تلاميذات المرحلة الأساسية الدنيا بمحافظة عمان موزعهن على (١١) مدرسة أساسية، وانتخبت العينة بالطريقة العشوائية الطبقية للصفوف الأول والثاني والثالث الأساسي، وكانت عينة البحث هي عينة المعايير.

أدوات البحث

استخدم الباحثان المسح كأداة لجمع البيانات عن مكونات القدرة الحركية الخاصة بالمرحلة الأساسية الدنيا، وتم ترشيح ثلاثة اختبارات لكل مكون مشترط أن تكون مناسبة للمرحلة السنية وقابلة لقياس واستخدم الباحثان الاختبارات كأداة مناسبة لجمع البيانات لإخضاعها للتحليل العاملی واستخدمت الاختبارات الآتية:

١. الجري المتعرج.
٢. الجري المكوكى.
٣. الخطوط الجانبية.
٤. ثني الجزء للأمام من الجلوس الطويل.
٥. تحديد اتساع الكتفين.
٦. ثني الجزء خلفاً من الانبطاح.
٧. العدو (٢٥) متراً.
٨. العدو (٣٠) متراً.
٩. الجري في المكان مدة (١٠) ثانية.
١٠. الرمي والقف.
١١. الدوائر الحركية.
١٢. النقر على المسطحات.
١٣. الشكل المثمن.
١٤. الوقوف بالقدم (طوليًّا) على العارضة.
١٥. الوقوف بمشط القدم على مكعب.
١٦. الوثب العمودي.
١٧. رمي الكرة لمسافة.
١٨. الوثب الطويل من الثبات.

الدراسة الاستطلاعية الأولى

أهداف الدراسة الاستطلاعية الأولى

١. التعرف على مناسبة الاختبارات المرشحة من حيث الوقت والجهد المبذول في التنظيم والإدارة والتسجيل، ومدى مناسبة المتميزين للاختبارات.
٢. التعرف على مدى مناسبة الاختبارات في قياس العوامل الاقتراضية للبحث.
٣. تحقيق أهداف البحث، وذلك بمعرفة الصعوبات التي يمكن أن تظهر أثناء التطبيق.

وطبقت الاختبارات على ملابع مدرسة الإسراء الأساسية في الفترة من ١٩٩٩/٣/١٣ إلى ١٩٩٩/٣/١٥، وأظهرت نتائج الدراسة الاستطلاعية على مناسبة الاختبارات لمجتمع البحث.

الدراسة الاستطلاعية الثانية

هدفت هذه الدراسة إلى استخلاص معامل الثبات للاختبارات المرشحة عن طريقة الاختبار وإعادة الاختبار T. R Test.

وطبقت الاختبارات على نفس عينة الدراسة الاستطلاعية الأولى في الفترة من ١٩٩٩/٣/٢١ إلى ١٩٩٩/٤/٥.

والجدول رقم (١) يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الارتباط ومعامل الالتواء لليابسین الأول والثاني.

صدق الاختبارات

اعتمد الباحثان على الصدق العامل بالإضافة إلى صدق المحتوى.

التطبيق النهائي للاختبارات على عينة البحث

أجريت الدراسة في الفترة الواقعة من ١٩٩٩/٤/٥ - ١٩٩٩/٥/١٠ على عينة البحث

المكونة من (٤٠٠) تلميذات المرحلة الأساسية الدنيا في محافظة عمان .

جدول (١): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الثبات والالتواء للتطبيقين الاول والثاني.

معامل الالتواء	معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول			الاختبارات	الرقم
		انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي			
٠.٣٥٩	٠.٧٨٣	١.٣٥٥	١٣.٧٧٩	١.١٤٧	١٣.٦٥٣	الجري المكروكي	١.	
٠.٤٤٨	٠.٩٧٧	٠.٣١٥	٣.٢٦٣	٠.٣٢٣	٣.٢٥٢	الجري المتعرج	٢.	
٠.٤٦١-	٠.٨٠٣	١.١٨٤	٤.٩٠٠	١.٠٥٠	٥.٠٠٠	الخطو الجانبي	٣.	
١.١٦٢-	٠.٩٨٦	١٠.٠٧١	٤١.٥٣٣	٩.٤٧٥	٤٠.٧٣٣	ثني الجذع للأمام من الجلوس الطويل	٤.	
٠.١٨٢	٠.٧٤٣	١١.٥٧٦	٣٢.٣٣٣	١٠.٥٩٨	٣١.٥٠٠	تحديد اتساع الكتفين	٥.	
٠.٣٣٣	٠.٦٥٢	٣.١٢٤	٢٦.٦٠٠	٤.١٧٢	٢٥.٩٦٦	ثني الجذع خلفاً من الانبطاح	٦.	

... تابع جدول رقم (١)

الرقم	الاختبارات	التطبيق الأول						التطبيق الثاني	معامل الارتباط	معامل الاتوء
		انحراف معياري حسابي	متوسط حسابي	انحراف معياري حسابي	متوسط حسابي					
٧	العدو (٢٥) مترًا	٦.٢٣٩	٦.٨٩٧	٠.٥٤٧	٠.٦٦٤	٠.٦٧٥	٠.٧٧٨			
٨	العدو (٣٠) مترًا	٨.٠٦٤	٧.٧٦٧	٠.٧٠٣	٠.٩٢٤	٠.٧٩٧	١.٠٠٤			
٩	الجري في المكان مدة ث (١٥) ث	١٦.٧٠٠	١٦.٩٦٦	٣.٨٦٠	٤.٥٣٧	٠.٨٩٧	٠.١٧٥			
١٠	الرمي واللقف	٢١.٧٦٦	٢٢.٣٠٠	٤.٢٤٨	٥.٣٥٧	٠.٨٥٠	٠.٣٧٥			
١١	الدواير المرقمة	١٤.٦٠٧	١٤.٦٦٣	٤.٦٧٥	٥.٤٣٧	٠.٨٠٨	١.٤٨٥			
١٢	التقر على المسطحات	٤١.١٣٣	٤٣.٤٣٣	٧.٦٥٩	٨.١٢٦	٠.٧٢٥	٠.٤٩٠			
١٣	الشكل المثمن	٤.٣٣٣	٤.٣٦٦	٢.٥٣٧	٢.٤٤٢	٠.٨٩٧	٠.٧٧٨			
١٤	الوقوف بالقدم طوليا على العارضة	٨.٩١٨	٧.٩٣٣	٧.٩٣٣	٩.٢٤٨	١٠.٧٧٢	١.٨٤١			
١٥	الوقوف بمشط القدم على مكعب	١٨.٣١٢	١٥.٩٣٢	١٣.٠٩٠	١١.٨٥٣	٠.٩٥٢	٠.٨٨٥			
١٦	الوثب العمودي	٢٥.٠٠٠	٢٤.٦٣٣	٥.٨٩٥	٦.٣٩٧	٠.٨٦٨	٠.٠٣٨			
١٧	رمي الكرة لمسافة	٩.٠٩٨	٩.٢٣٨	٢.٩٠٣	٢.٦٩٦	٠.٩٦٣	٠.٣١١			
١٨	الوثب الطويل من الثبات	١١١.٧٠٠	١٠٩.٨٦٦	١٧.٠١٩	١٦.٧٥٧	٠.٩٥٥	٠.٢٨٥			

يلاحظ من الجدول رقم (١) أن الاختبارات حققت معامل ثبات عالية انحصرت ما بين (٠.٦٥٢ إلى ٠.٩٨٦)، وجميعها دالة إحصائيًّا عند مستوى (٠.٠١) وهذا يدل على صلاحيتها للتحليل.

عرض النتائج ومناقشتها

تم معالجة البيانات الإحصائية في مركز الحاسوب في الجامعة الأردنية باستخدام برنامج SAS وتضمنت خطة التحليل الإحصائي ما يأتي:

١. استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الثبات ومعاملات الالتواء للختارات المرشحة للتحليل.
 ٢. التحليل العائلي من الدرجة الأولى ويتضمن:
 - أ. مصفوفة معاملات الارتباطات البينية.
 - ب. التحليل العائلي.
 - ج. مصفوفة العوامل قبل التدوير.
 - د. مصفوفة العوامل بعد التدوير المتعادل.
 - هـ. مصفوفة العوامل بعد التدوير المائل.
 - وـ. مصفوفة ارتباطات العوامل.
 - زـ. مناقشة النتائج.
 - حـ. استخلاص وحدات البطارية في ضوء عوامل الدرجة الأولى.
 - طـ. وضع مستويات معيارية في ضوء البطارية المستخلصة.
- وفيما يأتي عرض مفصل للإجراءات الإحصائية:

التحليل العائلي من الدرجة الأولى

أ. مصفوفة معاملات الارتباطات البينية

استخدمت الدرجات الخام Row Scores في الحصول على الارتباطات البينية Inter Correlation للاختبارات الثمانية عشرة باستخدام معادلة بيرسون. وبدراسة مصفوفة الارتباطات البينية الواردة في الجدول رقم (١٠) يلاحظ أنها تتضمن (١٥٣) معامل ارتباط، منها (٧٥) معامل ارتباط في الاتجاه الموجب و(٧٨) معامل ارتباط في الاتجاه السالب.

أما بالنسبة لعدد معاملات الارتباط الدالة عند مستوى (.٠٠٥) فهي (١٥) معامل منها (٨) معامل في الاتجاه الموجب و(٧) معامل في الاتجاه السالب، في حين بلغ عدد معاملات الارتباط الدالة عند مستوى (.٠٠١) (٨٧) معامل، منها (٤٦) معامل في الاتجاه الموجب و(٤١) معامل في الاتجاه السالب. وقد بلغت المعاملات غير الدالة (٥١) اختباراً. وكانت أعلى الارتباطات بين معامل رقم (٢) وهو اختبار الجري المترعرج، واختبار رقم (٧) وهو اختبار العدو (٢٥) متراً، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بينهما (.٩٣٤).

جدول (٣): مصفوفة العوامل الستة قبل التدوير.

الشيوخ	التشبعات							اسم الاختبار	%
	العامل السادس	العامل الخامس	العامل الرابع	العامل الثالث	العامل الثاني	العامل الأول			
٠.٦٥٤	٠.٠٧٦-	٠.٢١٤	٠.٠١٧-	٠.٣٣٤	٠.٥٩٦-	٠.٣٦٦-		الجري المكوكي	١.
٠.٩٢٠	٠.٠٠٦-	٠.٠٥٦	٠.١٣٧	٠.٥٢١	٠.٥٢٥	٠.٥٩١-		الجري النجزاجي	٢.
٠.٨٢٤	٠.١٢٧-	- ٠.١٤٦	٠.٣٢٠	٠.٦٣٧-	٠.٥١٥	٠.١٠٤		الخطو الجانبي	٣.
٠.٦٦٩	٠.٦٢٨	٠.٠٥٨	٠.٢٩٨	٠.٠٣٥-	٠.٢٤٩-	٠.٣٤٤		ثني الجذع للأمام من الجلوس الطويل	٤.
٠.٥٥٧	٠.١٠٩	- ٠.٣٤٩	٠.٥٣٢-	٠.٠٣٠	٠.٢٢٢	٢٩٨-		تحديد اتساع الكتفين	٥.
٠.٥١٧	٠.٢٧٠	٠.١٧٠	٠.٤١٩	٠.٣١٨	٠.٠٣٢-	٠.٣٧٠		ثني الجذع خلفاً من الانتطاح	٦.
٠.٩٠٩	٠.٠٥٩	٠.٠٥٧	٠.١١٩	٠.٤٩٠	٠.٤٦٣	٠.٦٥٨-		العدو (٢٥) متراً	٧.
٠.٧٦٦	٠.٠٣٢	- ٠.٠٨٤	٠.١٤٨	٠.٧٣٠-	٠.١٣١	٠.٤٣١		العدو (٣٠) متراً	٨.
٠.٥١٨	٠.٣٣٧-	٠.٣٤٠	٠.٣٦٩	٠.٠٤٦	٠.١٥٥-	٠.٣٥٤		الجري في المكان مدة (١٥) ث	٩.
٠.٥١١	٠.٠٠١-	- ٠.٢٠٠	٠.٠٦٠-	٠.٢٨٥	٠.٣٢٨	٠.٥٢٧		الرمي واللقف	١٠.
٠.٤٨٤	٠.٠٨١-	٠.١٩٦	٠.٢٢٠	٠.٤٣٦-	٠.٠٢٧	٠.٤٤٥-		الدواير المرقمة	١١.
٠.٤٤٥	٠.٢٩٠-	- ٠.٠٩٢	٠.١٨٩-	٠.١٨٨	٠.٠٦٣-	٠.٥٢٦		النقر على المسطحات	١٢.
٠.٧٤٩	٠.٠٥٨	٠.٠٣٧	٠.٢٤٨	٠.١٨٢	٠.٤٣٨	٦٧٦-		الشكل المثمن	١٣.
٠.٧٣٣	٠.٠٢٧	٠.٥١٧	٠.٢٧٠-	٠.١٧٠-	٠.٤٧٨	٠.٣٦٦		الوقوف بالقدم (طولياً) على العارضة	١٤.
٠.٧٦١	٠.٠٦٠	٠.٥٢٥	٠.٣٦٩-	٠.٠٦٨-	٠.٤٨٧	٠.٣١٩		الوقوف بالقدم على مكعب	١٥.
٠.٦٣٢	٠.٤٦٦	- ٠.١٧٤	٠.٣٤٠	٠.٢٤٧	٠.٢٢٧	٠.٣٩٤		الوثب العمودي	١٦.
٠.٥٠١	٠.٣١٤	- ٠.٢١٢	٠.١٤٣	٠.٠٧١	٠.٢٨٢	٠.٥٠١		رمي الكرة لمسافة	١٧.
٠.٥٤٥	٠.٠٣٨	- ٠.١٥٥	٠.٠٧٢	٠.٠٣٥	٠.٣٦٦	٠.٦١٥		الوثب الطويل من الثبات	١٨.
١١.٧٠٢	١.٠٣٧	١.٠٨٣	١.٣٤٥	٢.١١٢	٢.٣٠٤	٣.٨١٩		الجذر الكامن	
٦٥	٦	٦	٧	١٢	١٣	٢١		% من التباين	

جدول (٤): مصفوفة العوامل بعد التدوير المتعامد.

الشيوخ	التشبعات				اسم الاختبار	رقم الاختبار
	العامل الرابع	العامل الثالث	العامل الثاني	العامل الأول		
٠.٩٣٣	٠.١١٢-	٠.٠٦٤-	٠.٠٢٢-	٠.٩٥٧	الجري الرجزاجي	٢
٠.٩١٩	٠.١٧٦-	٠.٠٣٧-	٠.١٠١-	٠.٩٣٥	العدو (٢٥) متراً	٧
٠.٥٩٨	٠.١٦٥-	٠.٢٥٠	٠.١٢٧-	٠.٧٠١	الشكل المثنى	١٣
٠.٣٥٥	٠.٠٨٢-	٠.٠٢٤-	٠.٥٨٤	٠.٠٧٦-	الوقوف بالقدم (طوليًّا) على العارضة	١٤
٠.٣٥٥	٠.١٣٣-	٠.١٠٠-	٠.٥٧٢	٠.٠٢٢-	الوقوف بمشط القدم على مكعب	١٥
٠.٤٣٥	٠.٣٦٧	٠.١٠١-	٠.٥٢٩	٠.٠٩٧-	الوثب الطويل من الثبات	١٨
٠.٣٤٩	٠.٢٩٣	٠.٢٦٧-	٠.٤٣٩	٠.٠٠٢-	الرمي واللقف	١٠
٠.٢٦٤	٠.٣٣٧	٠.٠٨١-	٠.٣٧٤	٠.٠٦٣-	رمي الكرة لمسافة	١٧
٠.٤٧٢	٠.١٢٢-	٠.٢٤٧	٠.٦٢٨-	٠.٠٢٤	الجري الموكبي	١
٠.٧٠٣	٣٩٤-	٠.٧٨١	٠.٠٧٩-	٠.٠٠٨-	العدو (٣٠) متراً	٨
٠.٦٩٦	٠.١٥٣	٠.٦٩٨	٠.٤٣١	٠.٠٠١-	الخطو الجانبي	٣
٠.٢٧٦	٠.٢٠٨-	٠.٤٣٦	٠.١٨٧-	٠.٠٨٦	الدواير المرقمة	١١
٠.٢٣٦	٠.٢٢١	٠.٣٠١-	٠.٢٢٢	٠.٢٢٣-	النقر على المسطحات	١٢
٠.٢١٧	٠.٤٢٣	٠.١٨٩-	٠.٠٥٣	٠.٠١٧-	ثني الجزء خلفاً من الانبطاح	٦
٠.٢٤٣	٠.٤٢١	٠.١٠٩-	٠.٢٢٨	٠.٠٥٣	الوثب العمودي	١٦
٠.١٥٣	٠.٣٥١	٠.٠٥٨-	٠.٠١١	٠.١٦٠-	الجري في المكان مدة (١٥) ث	٩
٠.١٤٥	٠.٢٩٩	٠.٠٤٤-	٠.٠٢٨-	٠.٢٣١-	ثني الجزء للأمام من الجلوس الطويل	٤
٠.١٧٧	٠.٣٦٦-	٠.٠١٣-	٠.٠٦٧	٠.١٧١	تحديد اتساع الكتفين	٥
٧.٥٢٦	١.٣٤٧	١.٦٥٩	٢.٠٤١	٢.٤٧٣	الجزء الكامن	
%٤١	%٧	%٩	%١١	%١٤	% من التباين	

جدول (٥): مصفوفة العوامل بعد التدوير المائلي.

الشيوخ	التشبع				اسم الاختبار	رقم الاختبار
	العامل الرابع	العامل الثالث	العامل الثاني	العامل الأول		
٠.٩٣٣	٠.١٩١-	٠.٠٣١-	٠.١٠٥-	٠.٩٦٢	الجري الجزاجي	٢
٠.٩١٨	٠.٢٧٢-	٠.٠٠١	٠.١٩٥-	٠.٩٥٤	العدو (٢٥) متراً	٧
٠.٦١١	٠.٢٧٣-	٠.٢٧٩	٠.٢١٠-	٠.٧٢٦	الشكل المثمن	١٣
٠.٣٥٦	٠.٠٣٩	٠.٠٥٥-	٠.٥٤١	٠.٠٣٧-	الوقوف بمشط القدم على مكعب	١٥
٠.٣٥٥	٠.٠٨٩	٠.٠١٢	٠.٥٦٤	٠.٠٩٦-	الوقوف بالقدم (طوليًّا) على العارضة	١٤
٠.٤٣٥	٠.٥١٢	٠.١٢٢-	٠.٥٩٥	٠.١٧١-	الوثب الطويل من الثبات	١٨
٠.٣٥١	٠.٤٢٢	٠.٢٧٩-	٠.٤٩١	٠.٠٦٧-	الرمي واللقف	١٠
٠.٢٦٣	٠.٤٣٦	٠.١٠٥-	٠.٤٣٤	٠.١٢٦-	رمي الكرة لمسافة	١٧
٠.٤٧٢	٠.٢٦٨	٠.٢٥٩-	٠.٦٣٣-	٠.٠٦٨	الجري المكوكى	١
٠.٧٠٣	٠.٣٦٧-	٠.٨٠٦	٠.١٥٣-	٠.٠٤٤	العدو (٣٠) متراً	٨
٠.٦٩٦	٠.٢٠٥	٠.٦٩٤	٠.٤٣٠	٠.٠٣٣-	الخطو الجانبي	٣
٠.٢٨١	٠.٢٩٤-	٠.٤٥٠	٠.٢٣٩-	٠.١٢٧	الدواير المرقمة	١١
٠.٢٣٥	٠.٣١٠	٠.٣١٩-	٠.٢٨١	٠.٢٦٤-	النفر على المسطحات	١٢
٠.٢١٧	٠.٤٣٥	٠.٢٣٧-	٠.١٣٥	٠.٠٧٦-	ثني الجزء خلفاً من الانبطاح	٦
٠.٢٤٤	٠.٤٦٩	٠.١٤٧-	٠.٢٩٩	٠.٠١٤-	الوثب العمودي	١٦
٠.١٥٣	٠.٣٥٦	٠.١٠٤-	٠.٠٨٦	٠.٢٠٤-	الجري في المكان مدة (١٥) ث	٩
٠.١٤٥	٠.٣٠١	٠.٠٨٦-	٠.٠٤٤	٠.٢٦٥-	ثني الجزء للأمام من الجلوس الطويل	٤
٠.١٧١	٠.٣٤٤-	٠.٠٤١	٠.٠١٢-	٠.٢١٢	تحديد اتساع الكتفين	٥
٨.٨٢٢	٢.٠٠١	١.٧٨٧	٢.٣٥٢	٢.٦٨٠	الجذر الكامن	
%٤٩	%١١	%١٠	%١٣	%١٥	% من التباين	

جدول (٦): العوامل المستخلصة بعد حذف التшибعات التي تقل عن (± 0.3) والجزر الكامن ونسبة التباين التي يسهم بها كل عامل وقيم الشبوع.

الشروع	التшибع				اسم الاختبار	رقم الاختبار
	العامل الرابع	العامل الثالث	العامل الثاني	العامل الأول		
٠.٩٢٥				٠.٩٦٢	الجري الجزائري	-٢
٠.٩١٠				٠.٩٥٤	العدو (٢٥) متراً	-٧
٠.٥٢٧				٠.٧٢٦	الشكل المثمن	-١٣
٠.٢٩٢			٠.٥٤١		الوقوف بمشط القدم على مكعب	-١٥
٠.٣١٨			٠.٥٦٤		الوقوف بالقدم (طولياً) على العارضة	-١٤
٠.٦١٦	٠.٥١٢		٠.٥٩٥		الوثب الطويل من الثبات	-١٨
٠.٤٨١	٠.٤٢٢		٠.٤٩١		الرمي واللقف	-١٠
٠.٣٧٨	٠.٤٣٦		٠.٤٣٤		رمي الكرة لمسافة	-١٧
٠.٤٠٠			٦٣٣-		الجري المكوكى	-١
٠.٧٨٤	٠.٣٦٧-	٠.٨٠٦			العدو (٣٠) متراً	-٨
٠.٦٦٦		٠.٦٩٤	٠.٤٣٠		الخطو الجانبي	-٣
٠.٢٠١		٠.٤٥٠			الدواير المرقمة	-١١
٠.١٩٧	٠.٣١٠	٠.٣١٩-			النقر على المسطحات	-١٢
٠.١٨٩	٠.٤٣٥				ثني الجزء خلافاً من الانبطاح	-٦
٠.٣١٦	٠.٤٦٩		٠.٣١٠		الوثب العمودي	-١٦
٠.١٣٠	٠.٣٦١				الجري في المكان مدة (١٥) ث	-٩
٠.٠٩٠	٠.٣٠١				ثني الجزء للأمام من الجلوس الطويل	-٤
٠.١١٨	٠.٣٤٤-				تحديد اتساع الكفين	-٥
٧.٥٢	١.٦٠٩	١.٤٣٥	٢.٠٧٦	٢.٣٦٣	الجزر الكامن	
٤١.٥٥	٨.٩٣	٧.٩٧	١١.٥٣	١٣.١٢	% من التباين	

تفسير العامل الأول
جدول (٧): متغيرات العامل الأول.

التدوير المائل			التدوير المتعامد		
التشبع	اسم المتغير	رقم المتغير	التشبع	اسم المتغير	رقم المتغير
٠.٩٦٢	جري الزجاجي	-٢	٠.٩٥٧	جري الزجاجي	-٢
٠.٩٥٤	العدو (٢٥) متراً	-٧	٠.٩٣٥	العدو (٢٥) متراً	-٧
٠.٧٢٦	الشكل المثمن	-١٣	٠.٧٠١	الشكل المثمن	-١٣

يوضح الجدول رقم (١٧) المتغيرات التي تتشبع على العامل الأول، باستخدام نوعي التدوير المتعامد والمائل.

بلغ عدد الاختبارات الدالة والمشبعة على هذا العامل وفقاً لمستوى الدالة الذي حده بعد حذف التشبعات التي تقل عن +٣ على هذا العامل باستخدام التدوير المتعامد (٣) اختبارات ومثلها في التدوير المائل وهي جميعها في الاتجاه الموجب.

وتفسر الباحثة تشبع اختبار الجري (٢٥) متراً على هذا العامل، نظراً لارتباط مكون الرشاقة باختبار السرعة، باعتبار الرشاقة تعني اختباراً للسرعة المميزة بتغيير الاتجاه وأن كلا الاختبارين يقاس بالزمن.

ويعود تشبع اختبار الشكل المثمن والذي يفترض أن يقيس التوازن الديناميكي على هذا العامل من وجهة نظر الباحثة إلى أبرز شروط هذا الاختبار والذي يتطلب من الأفراد المتميزين أداء دوره كاملة دون السقوط عن الجهاز الأمر الذي يتطلب سرعة أداء لضبط قدرة السيطرة على الاتزان الذي يستغرقها المختبر في تطبيق الاختبار.

ويرى الباحثان أفضل تسمية لهذا العامل هو الرشاقة، كما أن أفضل الاختبارات الدالة لقياسه وتمثيله في البطارية المنشودة هو اختبار رقم (٢) الجري المتعرج كونه أعلى اختبارات تشبعاً على هذا العامل ..

تفسير العامل الثاني

جدول (٨): متغيرات العامل الثاني.

التدوير المائل			التدوير المعتمد		
الشيوخ	اسم المتغير	رقم المتغير	الشيوخ	اسم المتغير	رقم المتغير
٠٦٣٣-	جري المكوكى	-١	-٠٦٢٩	جري المكوكى	-١
٠٥٩٥	الوثب الطويل من الثبات	-١٨	٠٥٨٤	الوقوف بالقدم طوليًّا على العارضة	-١٤
٠٥٦٤	الوقوف بالقدم طوليًّا على العارضة	-١٤	٠٥٧٢	الوقوف بمشط القدم على مكعب	-١٥
٠٥٤١	الوقوف بمشط القدم على مكعب	-١٥	٠٥٢٩	الوثب الطويل من الثبات	-١٨
٠٤٩١	الرمي واللقف	-١٠	٠٤٣٩	الرمي واللقف	-١٠
٠٤٣٤	رمي الكرة لمسافة	-١٧	٠٤٣١	الخطو الجانبي	-٣
٠٤٣٠	الخطو الجانبي	-٣	٠٣٧٤	رمي الكرة لمسافة	-١٧

يوضح الجدول رقم (٨) المتغيرات التي تشبعت على العامل الأول باستخدام نوعي التدوير المتعامد والمائل.

بلغ عدد الاختبارات الدالة والمشبعة على هذا العامل وفقاً لمستوى الدالة الذي حدده بعد حذف الشبعات التي تقل عن ($٠.٣ \pm$) باستخدام التدوير المتعامد (٧) اختبارات، ومثلها في التدوير المائل وهذا العامل ثالثي التكوين، حيث ترتبط به الاختبارات (١٨، ١٤، ١٥، ١٠، ١٧، ٣) في الاتجاه الموجب واختبار رقم (١) في الاتجاه السالب.

ويبدو أن الأفراد الذين يحققون درجات عالية على اختبارات ذات الأرقام (١٨، ١٤، ١٥، ١٠، ١٧، ٣) في الاتجاه الموجب يحققون نفس الدرجات في الاتجاه السالب (زمناً أقل)، ونظرًا لتشبع الاختبار الأول على عامل الرشاقة والاختبار الثاني على عامل القدرة، فقد تم اختيار الاختبار الثالث وهو اختبار الوقوف بالقدم طوليًّا على العارضة ليتمثل البطارية، حيث يلاحظ أنه قد تشبّع عليه اختبار ان يعتمدان على صفة التوازن تحت ظروف تضييق قاعدة الارتكاز، والتفسير الحركي لهذا العامل يدل على قدرة الفرد على التحكم في الجهاز العضلي العصبي في حالة الثبات، ويلاحظ تشبّع لاختبار التوافق على هذا العامل، ونتيجة لتقارب النتائج فقد رأى الباحثان أن تطلق على هذا العامل عامل التوازن والتوافق، وأن أفضل اختبار يمثله هو اختبار الوقوف بالقدم طوليًّا على العارضة لأنه حق أعلى تشبّع على هذا العامل.

تفسير العامل الثالث

جدول (٩): متغيرات العامل الثالث.

التدوير المائل			التدوير المتعامد		
التشبع	اسم المتغير	رقم المتغير	التشبع	اسم المتغير	رقم المتغير
٠.٨٠٦	العدو (٣٠) مترأ	-٨	٠.٧٨١	العدو (٣٠) مترأ	-٨
٠.٦٩٤	الخطو الجانبي	-٣	٠.٦٩٨	الخطو الجانبي	-٣
٠.٤٥٠	الدوائر المرقمة	-١١	٠.٤٣٦	الدوائر المرقمة	-١١
٠.٣١٩	النقر على المسطحات	-١٢	٠.٣٠١-	النقر على المسطحات	-١٢

يوضح الجدول رقم (١٩) المتغيرات التي تشعبت على العامل الثالث باستخدام نوعي التدوير المتعامد والمائل.

بلغ عدد الاختبارات الدالة والمشبعة على هذا العامل وفقاً لمستوى الدالة الذي حدده بعد حذف التشبعات التي تقل عن (± ٠.٣) باستخدام التدوير المتعامد (٤) اختبارات، ومثلها في التدوير المائل.

ويبدو أن هذا العامل ثنائي التكوين، حيث تشعب عليه اختبارات ذات الأرقام (١١، ٣، ٨) في الاتجاه الموجب، بينما تشعب عليه اختبار رقم (١٢) في الاتجاه السالب والسمة المميزة لهذا العامل هو الجري السريع في خط مستقيم بهدف قطع مسافة محددة في أقل زمن ممكن، حيث يعرف هارا نقاً عن حسانين (١٩٩٦) هذا النوع من السرعة بكونه "محاولة التغلب على مسافة محددة في أقصر زمن ممكن".

وأفضل تسمية لهذا العامل هو السرعة وأفضل اختبار يمثله في البطارية هو اختبار العدو (٣٠) مترأ، نظراً لتحقيقه أعلى التشبعات على هذا العامل.

تفسير العامل الرابع

جدول (١٠): متغيرات العامل الرابع.

التدوير المائل			التدوير المتعامد		
التشبع	اسم المتغير	رقم المتغير	التشبع	اسم المتغير	رقم المتغير
٠.٥١٢	الوثب الطويل من الثبات	-١٨	٠.٤٢٣	ثني الجزء خلفاً من الانبطاح	-٦
٠.٤٦٩	الوثب العمودي	-١٦	٠.٤٢١	الوثب العمودي	-١٦
٠.٤٣٦	رمي الكرة لمسافة	-١٧	٠.٣٣٧	الوثب الطويل من الثبات	-١٨

تابع جدول رقم (١٠) ...

التدوير المائل			التدوير المتعامد		
التشبع	اسم المتغير	رقم المتغير	التشبع	اسم المتغير	رقم المتغير
٠.٤٣٥	ثنى الجذع خلفاً من الانبطاح	-٦	-	تحديد اتساع الكتفين	-٥
٠.٤٢٢	الرمي واللقف	-١٠	٠.٣٥١	الجري في المكان مدة (١٥) ث	-٩
٠.٣٦٧-	العدو (٣٠) متراً	-٨	٠.٣٣٧	رمي الكرة لمسافة	-١٧
٠.٣٥٦	الجري في المكان مدة (١٥) ث	-٩			
٠.٣٤٤-	تحديد اتساع الكتفين	-٥			
٠.٣١٠	النفر على المسطحات	-١٢			
٠.٣٠١	ثنى الجذع للأمام من الجلوس الطويل	-٤			

يوضح الجدول رقم (١٠) المتغيرات التي تشعبت على هذا العامل باستخدام نوعي التدوير المتعامد والمائل.

بلغ عدد الاختبارات الدالة والمشبعة على هذا العامل وفقاً لمستوى الدلالة الذي حده حذف التشبعات التي تقل عن ($1.3 \pm .1$) (٦) اختبارات في التدوير المتعامد و(١٠) اختبارات في التدوير المائل.

ومن الملاحظ أن هذا العامل ثانوي التكوين، حيث ارتبطت به الاختبارات ذات الأرقام (١٨، ١٦، ٦، ٧، ١٢، ٩، ٤) في الاتجاه الموجب، في حين ارتبط به الاختبارات (٥، ٨) في الاتجاه السالب، ويبعدو من هذه التشبعات أن الأفراد الذين يحققون درجات عالية "زيادة في المسافة" على هذا العامل في الاتجاه الموجب يتحققون نفس الدرجات نفسها "زمنا أقل" في الاتجاه السالب.

وأهم ما يميز هذا الاختبارات هي القدرة على إخراج القوة المميزة بالسرعة في شكل متفجر في لحظة معينة وهذا يعتمد على بذل أقصى حد من الطاقة في فعل واحد متفجر يتطلب مجهوداً مفاجئاً سواء باستخدام عضلات الذراعين في الرمي أم استخدام عضلات الرجلين في الجري والوثب.

وفي ضوء ما سبق، فإن أفضل تسمية لهذا العامل هو عامل (القدرة) وأفضل الاختبارات لتمثيله في البطارية المنشودة هو اختبار رقم (١٨) الوثب الطويل والثبات، إذ حقق أعلى تشبع على هذا العامل.

جدول (١١): العوامل المستخلصة والاختبارات الممثلة لها وتشبعاتها على العوامل المتعامدة والمائلة

التشبع مائل	متعادد	اسم الاختبار	رقم الاختبار	اسم العامل	رقم العامل
٠.٩٦٢	٠.٩٥٧	جري الزجاجي	-٢	الرشاقة	-١
٠.٥٦٤	٠.٥٨٤	الوقوف بالقدم طوليًّا على العارضة	-١٤	التوازن والتواافق	-٢
٠.٨٠٦	٠.٧٨١	العدو ٣٠ متراً	-٨	السرعة	-٣
٠.٥١٢	٠.٣٦٧	الوثب الطويل في الثبات	-١٨	القدرة	-٤

جدول (١٢): تشبعات وحدات البطارية على العوامل المستخلصة في ضوء نتائج التدوير المائل.

التشبعات على العوامل				العوامل	رقم الاختبار
٤	٣	٢	١	اسم الاختبار	الاختبار
٠.١٩١-	٠.٠٣١-	٠.١٠٥-	*٠.٩٦٢	جري الزجاجي	-٢
٠.٠٨٩	٠.٠١٢	*٠.٥٦٤	٠.٠٩٦	الوقوف بالقدم طوليًّا على العارضة	-١٤
٠.٣٦٧-	*٠.٨٠٦	٠.١٥٣-	٠.٠٤٤	العدو (٣٠) متراً	-٨
*٠.٥١٢	٠.١٢٢-	٠.٥٩٥	٠.١٧١-	الوثب الطويل من الثبات	١٨

الاستنتاجات

في ضوء نتائج التحليل العاملی، وضمن نطاق البحث توصل البحث إلى الاستنتاجات الآتية:

- أثبتت مجموعة الاختبارات المرشحة للتحليل العاملی لقياس القدرات الحركية الخاصة بتلميذات المرحلة الأساسية الدنيا صلاحيتها من حيث البناء العلمي المناسب لتوافر معامل (الثبات والصدق) لتقدير الاختبار، وخلوها من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية، حيث يقترب معامل الالتواء لكل منها من الصفر. وهذا يؤكد ملائمة الاختبارات لعينة البحث.
- توصل التحليل العاملی الذي أجري على (١٨) متغيراً تقيس ستة عوامل افتراضية إلى أربعة عوامل من عوامل الدرجة الأولى، وهذه نتيجة مناسبة لتحديد مكونات القدرة الخاصة للتلميذات المرحلة الأساسية الدنيا، وهذا الاستنتاج يتفق مع الغرض الأول من فروض البحث.

٣. كشفت نتائج التحليل العاملي بطريقة هوتلنج عن وجود أربعة عوامل افتراضية. فسرها الباحثان في ضوء تسبّعات الاختبارات المستخلصّة على النحو الآتي الرشاقة (العامل الأول)، التوازن والتواافق (العامل الثاني)، السرعة (العامل الثالث)، القدرة (العامل الرابع).
٤. أدى التحليل العاملي باستخدام نوعي التدوير (المتعامد والمائل) إلى استخلاص مجموعة من الاختبارات الخاصة لقياس القدرة الحركية الخاصة بالمرحلة الأساسية الدنيا مكونة من: اختبار جري الزجاج، والوقوف بالقدم طولياً على العارضة، وعدو (٣٠) متراً والوثب الطويل من الثبات.
٥. كشفت الدراسة عن وجود عامل مركب، وهو عامل التوازن والتواافق.
٦. لم تكشف الدراسة عن وجود عامل خاص لقياس المرونة، بل كشفت عن الارتباط لعنصر المرونة بالقدرة؛ وهذا يعني أن عنصر المرونة لا يظهر بصورة مستقلة في هذا المجال.
٧. تشير العوامل المستخلصّة في هذا البحث إلى أن القدرة الحركية لا تتكون من صفة عامة ووحيدة، ومن ثم فإن أي وحدة اختبار لا يمكن أن تعطي أو تقدم أي دليل على صفة القدرة الحركية؛ إذ يستلزم الأمر بطارية اختبار لتحقيق هذا الغرض. وهذا الاستخلاص يتمشى مع الدراسات العاملية السابقة، كما يتتفق مع الفرض الأول من فروض البحث.
٨. إن وحدات البطارية المختارّة تمثل كل منها عاملًا واحدًا من العوامل الأربع المقبولة في هذا البحث، فقد اختيرت على أساس أنها تمثل أعلى تسبّعات على عواملها؛ إذ تتراوح مدى تسبّعاتها من (٠.٥١٢) إلى (٠.٩٦٢) وهذا الاستخلاص يحقق الفرض الثاني من فروض البحث.
٩. العوامل الأربع المستخلصّة تمثل مقياساً لوصف القدرات الحركية الخاصة للمرحلة الأساسية الدنيا.
١٠. تم بناء جداول معيارية لاختبارات البطارية المستخلصّة من هذا البحث يمكن تعيمها واستخدامها. ويتحقق هذا الاستخلاص الفرض الثالث من فروض البحث.
١١. كشفت الدراسة عن طريق بناء المعايير أن متوسط أداء التلميذات في القدرة الحركية يختلف في كل صف من صفوف المرحلة الأساسية الدنيا. ويتحقق هذا الاستخلاص الفرض الرابع من فروض البحث.

الوصيات

- استناداً إلى البيانات والاستنتاجات التي انتهى إليها البحث في حدود العينة التي أجريت عليها أدواته، وفي ظل الظروف التي أجري فيها بوصي الباحثان بما يأتي:
١. استخدام بطارية الاختبار المستخلصة في القياس والتقويم والتصنيف والتوجيه والتنبؤ لمجتمع البحث.
 ٢. استخدام معايير البطارية المستخلصة في وضع درجات لقدرارات الحركية لمجتمع البحث.
 ٣. اجراء بحوث عاملية مماثلة على الفئة العمرية نفسها للتلاميذ، وعلى فئات عمرية مختلفة للجنسين. لتحديد أهم العوامل الدالة في مكونات القدرة الحركية.
 ٤. إعادة تحليل عنصر المرونة في ضوء عدد أكبر من متغيراتها للتثبت من مقدار ارتباطها بمكونات القدرة الحركية لتلميذات المرحلة الأساسية الدنيا، فهناك مؤشرات لاحتمال ظهوره في تحليلات مماثلة أكثر عمقاً.
 ٥. الاهتمام بعناصر القدرة الحركية المستخلصة عند وضع البرامج لأنشطة الرياضية، واختيار الناشئين في جميع المهارات الرياضية.

المراجع والمصادر باللغة العربية والأجنبية

- ابو زيد، ابراهيم. (١٩٩٤). "بناء بطارية اختبار لقياس اللياقة الحركية لتلاميذ المرحلة السنية من (١٢-٩) سنة بمحافظة بور سعيد". *مجلة الرياضة علوم وفنون*. ٦(١). ٢٥-٧.
- حسن، احمد ماهر. ومحمود، حلمي حسين. (١٩٨٤). "بناء بطارية اختبارات للياقة البدنية للمرحلة الابتدائية بدولة قطر". مؤتمر الرياضة للجميع. كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة. جامعة حلوان. ٣٨-٥٢.
- حسانين، محمد صبحي. (١٩٩٦). *التحليل العاملی لقدرارات البدنية*. ط٢. دار الفكر العربي. القاهرة.
- حسانين، محمد صبحي. (١٩٩٥). *التقويم والقياس في التربية البدنية*. ج٢. ط٢. دار الفكر العربي.
- حسانين، محمد صبحي. (١٩٨٥). *نموذج الكفاية البدنية*. ط١. دار الفكر العربي.

- خليفة، ابراهيم عبد ربه. (١٩٩٣). "استخدام بعض طرق التحليل العاملی في التعرف على المحددات البدنية والحركية لانتقاء الموهوبين في مسابقات الميدان والمضمار". مجلة علوم وفنون الرياضة. (٥١). يناير. كلية التربية الرياضية للبنات. القاهرة. ٤٩-٢١.
- الخولي، امين انور. وراتب، اسمه كامل. (١٩٩٤). التربية الحركية للطفل. ط٣. دار الفكر. العربي.
- شبر، محمود ابراهيم. (١٩٩٥). "وضع مستويات معيارية لمسابقات العدو لطلابات بكالوريوس التربية الرياضية بجامعة البحرين". المؤتمر الدولي للرياضة. جامعة الإسكندرية. ٢٥٦-٢٢٣.
- راتب، اسمه كامل. (١٩٩٤). النمو الحركي. ط٢. دار الفكر العربي.
- الصغير، مها مندور. ويوسف، هالة. (١٩٩١). "التحليل العاملی لتقديرات البدنية لتلاميذ المدرسة الاعدادية الرياضية بالاسكندرية". نظريات وتطبيقات. (٩). كلية التربية الرياضية للبنين. جامعة حلوان. الاسكندرية. ٢٠١-١٧٧.
- عبد الكريم، عفاف. (١٩٩٠). التدريس للتعلم في التربية البدنية والرياضة. داره المعارض.
- المصطفى، عبد العزيز. (١٩٩٧). "الرياضة والقدرات الحسية -الحركية لدى الاطفال". مقالات استعراضية. الدورة السعودية للطب الرياضي. المملكة العربية السعودية. السنة الاولى العدد الثاني. ص ١٤-١٥.
- فرج، صفت. (١٩٨٠). التحليل العاملی في العلوم السلوكية. دار الفكر العربي.
- نصر، سامي ابراهيم. (١٩٩١). "دراسة عاملية للمتغيرات الحركية المرتبطة بالقدرة على الوثب لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية". نظريات وتطبيقات. (٩). كلية التربية الرياضية للبنين. جامعة حلوان. الإسكندرية. ٣٦-٥٣.
- Baumgartner, T.A. & Jackson, A.S. (1990). Measurement for Evaluation in Physical Education and Exercise Science. Wm. C. Brown Publishers. USA.
 - Bucher, Ch. A, A.B.M.A., Ed. D. (1979). Foundations of physical Education. C.V. Mosby company.

- Davis, B. Bull, R. Roscoe, J. Roscoe, D. (1994). Physical Education and Study of Sport. London. Wcie 7 pp.
- Gallahue, D.L. Peter, H.W.R. George, C.L. (1975). A Conceptual Approach To moving & Learning. JHN. Wiley & Sons Publishing.