

بعض مؤشرات القوة الانفجارية والسرعة الحركية للطرف العلوي من الجسم ونسبة مساهمتها بانجاز فعاليات الرمي باعمار ١٣-١٥ سنة

م.م. د. م. د. عاصي فاتح ويس

كلية التربية الرياضية - جامعة سليمانية

ملخص البحث

هدفت تبرز الحاجة إلى توفير وسائل القياس التي توضح الدور الذي يلعبه النمو الجسمي في النمو الحركي من خلال معادلات التنبؤ وتحديد نسب مساهمتها إذ تظهر أهمية ذلك من خلال استيعاب مدرس التربية الرياضية للدور الذي تلعبه مؤشرات البناء الجسمي بوساطة وسائل تحدد الترابط بين هاتين الظاهرتين - البناء الجسمي واللياقة البدنية - بشكل دقيق، إذ لم تبحث إمكانية مساهمة القياسات الجسمانية للطرف العلوي والقدرات البدائية الخاصة بها بتحقيق الانجازات الجيدة بفعاليات الرمي وارتباطها بمؤشرات القياسات الجسمانية وبعض القدرات البدنية في حدود الامكانيات المتواضعة للواقع في الوقت الحاضر على الأقل وبناء على ذلك تبرز مشكلة البحث من خلال التساؤل حول إمكانية هذه القياسات المبسطة المساعدة على اكتشاف الموهوبين في مسابقات الرمي بشكل خاص، و اجري البحث على عينة مثّلت (١٨٠) تلميذاً من تلاميذ المدارس المتوسطة، و استخدم

الباحث متغيرات طول الجسم ووزن الجسم واختبار رمي الكرة الطبية زنة ٢ كغم باليدين من الجلوس على الكرسي / م - واختبار رمي الكرة الطبية بيد واحدة زنة ٢ كغم من الوقوف / م - واختبار الجلوس من الرقود لمدة ٣٠ ثانية / مرة - واختبار رمي كرة اليد على الحائط لمدة ٣٠ ثانية / مرة. واستخدم الباحث معامل الانحدار الخطي لايجاد علاقات الارتباط ونسب المساهمة وكانت من نتائج البحث وجود علاقة الارتباط بين الطول وجمع المتغيرات الاخرى ماعدا في اختبار الكرة الطبية باليد الواحدة والبطن. وكذلك بين الوزن مع جميع الاختبارات الاخرى ماعدى اختبار البطن لمدة (٣٠) ثانية . وكذلك بين القوة الانفجارية للذراعين وكذلك السرعة الحركية . اظهرت نسبة المساهمة العالية للمتغير الوزن بالاختبار القوة الانفجارية للذراعين . وكانت نسبة مساهمة بين متغيرات الطول الوزن في السرعة الحركية والقوة الانفجارية . وكذلك هناك قياسات جسمية يمكن الاعتماد عليها كالاساس للاختبار الناشئين باعمار ١٣_١٥ سنة لفعاليات الرمي .

Some indicators explosive power and speed of the motor by the upper body and the percentage of their contribution to the completion of the activities of chucking Reconstruction 13-15 years

Assist. Dr. Assi Fateeh Lewis

There is a need to provide a means of measurement that describes the role played by the physical growth in motor development through equations to predict and determine the percentage of their contribution as showing the importance of that by absorbing a physical education teacher for the role played by the indicators construction bodywork mediated means define the interrelationship between these two phenomena - construction Jasmi and fitness - accurately , as it was not looking into the possibility contribution

measurements of physical party upper and capacity Alibd \ intention own investigation achievements good effectively targeted shooting and its relation to indicators of measurements of the physical and some physical capacities in the range of possibilities modest reality at the present time at least , and based on that highlights the problem of search during the question about the possibility of these measurements Simplified help discover talented in competitions chucking in particular, and conducted research on a sample representing 180 students from middle school students , and the researcher used the variables body length and body weight , test throw the ball medical weighing 2 kg hands of sitting on the chair / m - and throw the ball medical test , however, one weighing 2 kg of stand / m - and test sit , lie down for 30 seconds / time - and Achtbarrma handball on the wall for 30 seconds / time. The researcher used the coefficient of linear regression to find correlations and percentage contribution was from the search results and the presence of correlation between height and the collection of other variables , except in test medicine ball with one hand and abdomen . , As well as between the weight with all the other tests Maady test abdomen for a period of (30) seconds . As well as between the explosive power of the arms , as well as speed motor . Showed the proportion of Alsahma high variable weight test the explosive power of the arms . , And the ratio of contribution between the variables of height weight in speed kinetic and explosive power . , As well as there are measurements of physical unreliable as the basis test rookies Reconstruction 13_15 year for events throwing .

الباب الأول

١- التعريف بالبحث

١-١ المقدمة وأهمية البحث

تعد القدرات البدنية إحدى أهم الأهداف التي يرمى إليها التدريب لفعاليات الرمي بالعب القوي وتستمد أهميتها من كونها إحدى مكونات اللياقة الشاملة التي بدورها تؤهل الفرد للعيش بصورة متزنة وهذا يتطلب ان يكون مؤهلاً جسمياً ونفسياً وعقلياً.^(١)

وتأتي أهمية القدرات البدنية والقياسات الجسمية لدورها الفاعل في تحقيق الفوز بفعاليات الرمي، إذ برزت في السنوات الأخيرة ما يعرف بمسابقات الرياضة المدرسية للياقة البدنية، ونظراً لأن الإنسان وحدة بيولوجية متكاملة لا يمكن فصل أجزاءها عن بعضها البعض لذلك يبرز الربط الجدلي بين النمو الجسمي والحركي، فالبناء الجسمي يلعب دوراً بارزاً في اظهار القدرات المكونة للبدن وان الاختلاف في التركيب الهيكلي للجسم يلعب دوراً هاماً في الاداء الرياضي.^(٢)

ولقد اثبتت بالدراسة ارتباط المقاييس الجسمية بالعديد من القدرات البدنية والتفوق في الانشطة الرياضية المختلفة.^(٣) وتناول عدد من الباحثين دراسة اللياقة البدنية والقياسات الجسمية من اتجاهات عديدة ضمن نطاق المدرسة كتحديد عوامل النمو البدني والجسمي^(٤) (النعيمي، ٢٠٠٢) (علاوي، ٢٠٠٠) أو دراسة

١ . عبد الحميد، كمال وحسانين ، محمد صبحي (١٩٩٧) : "اللياقة البدنية ومكوناتها النظرية - الاعداد البدني - طرق القياس" ، ط٣ ، دار الفكر العربي ، القاهرة، ص ١٧ .

2.Meinel.K. (1971) : Bewegungs Lehrer voksuwssen volkes Eigener verlag Berlin P 285

٢ . حسانين ، محمد صبحي (١٩٨٧) : "التقويم والقياس في التربية البدنية والرياضية" ، ج٢، ط٢، دار الفكر العربي ، القاهرة، ص ٤٤ .

٤ . عيداء سالم عزيز علاوي النعيمي ، (٢٠٠٢) : بناء بطارية عاملية لاختبارات اللياقة البدنية ومؤشرات النمو الجسمي لطالبات المرحلة المتوسطة في مدينة الموصل" اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل .

٥ . علاوي ، ثيلام يونس (٢٠٠٠) : "عوامل النمو الظاهري بدلالة القياسات الجسمية والنمط الجسمي للذكور بالاعمار المدرسية (١٢-١٨) سنة في مدينة الموصل" ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل .

تطورها وفق الإطار الزمني أو المدرسي، والواقع يشير إلى الدور الذي يلعبه البناء الجسمي في اللياقة البدنية لهذه المرحلة العمرية (١٢-١٥) سنة التي يتناولها هذا البحث.

من هنا تبرز الحاجة إلى توفير وسائل القياس التي توضح الدور الذي يلعبه النمو الجسمي في النمو الحركي من خلال معادلات التنبؤ وتحديد نسب مساهمتها إذ تظهر أهمية ذلك من خلال استيعاب مدرس التربية الرياضية للدور الذي تلعبه مؤشرات البناء الجسمي بوساطة وسائل تحدد الترابط بين هاتين الظاهرتين - البناء الجسمي واللياقة البدنية - بشكل دقيق مما يمكن ان يوضح مكنم الخل ويمدنا بالنقطة التي يمكن ان يبدأ منها العلاج خلال برامج التربية الرياضية، الا ان الباحث يود الاشارة إلى الإمكانيات المبسطة المتاحة للتربية الرياضية ضمن نطاق المدرسة من هنا كان لا بد لنا من الاستعانة ببعض المكونات المبسطة واستخدامها في عكس الصورة الحقيقية للواقع الذي يكون عليه الطلاب من حيث امتلاك اللياقة البدنية، وتبرز مؤشرات الجسم (الطول الوزن) كقياسات مباشرة والتكوين الجسمي ومؤشر التصنيف كقياسات غير مباشرة في استخدامها كمتغيرات مستقلة تؤثر في المتغير التابع المتمثل في عناصر اللياقة البدنية ليجاد بعض معادلات التنبؤ .

٢-١ مشكلة البحث

تشكل بعض قياسات الجسم (الطول ، الوزن) والتكوين الجسمي (وزن الدهون والوزن الخالي من الدهون) ومؤشر التصنيف فضلاً عن العمر الزمني عوامل مهمة من عوامل الانتقاء والتنبؤ الرياضي لفعاليات الرمي بالعباب القوي خصوصاً للناشئين ، إذ لم تبحث إمكانية مساهمة القياسات الجسمانية للطرف العلوي والقدرات البدائية الخاصة بها بتحقيق الانجازات الجيدة بفعاليات الرمي وارتباطها بمؤشرات القياسات الجسمانية وبعض القدرات البدنية في حدود الامكانيات المتواضعة للواقع في الوقت الحاضر على الأقل وبناء على ذلك تبرز مشكلة البحث من خلال التساؤل حول إمكانية هذه

القياسات المبسطة المساعدة على اكتشاف الموهوبين في مسابقات الرمي بشكل خاص.

٣-١ هدف البحث

- التعرف على المتغيرات الجسمية (الطول ، الوزن) وبعض القدرات البدنية لمسابقات الرمي.
- التعرف على علاقات الارتباط بين المتغيرات الجسمية والبدنية .
- التعرف على نسبة للقياسات الجسمية للطرف العلوي وبعض القدرات البدنية لفعاليات الرمي بالعاب القوى للناشئين.

٤-١ فرض البحث

- يمكن التوصل الى علاقات الارتباط بين القدرات الجسمية ونسبة المساهمة في كل قدرة بدنية قيد الدراسة والتنبؤ بها.

٤-١ مجالات البحث

- المجال الزمني / المدة من ٢٠١٠/٣/٢١ ولغاية ٢٠١٠/٤/١٥
- المجال المكاني / القاعات التي خصصت للقياس وساحات المدارس المختارة .
- المجال البشري / طلاب متوسطات تربية محافظة السليمانية - اقليم كوردستان .

الباب الثاني

٢- الدراسات النظرية

١-١-٢ أساليب دراسة الحركة / الاسلوب الكيفي

هنالك اسلوبان رئيسان لدراسة حركة الجسم البشري فالأول يصف الحركة توصيفا قياسي او رقميا ويسمى الاسلوب الكمي، اما الثاني فهو الاسلوب الكيفي. يعتمد الاسلوب الكيفي على الملاحظة العلمية في دراسته، فهو يساعد في الحصول على معلومات ذات قيمة كبيرة عن الاداء، اذ يعد احد الادوات المهمة للمدرب او المراقب في ممارسة عمله بالاعتماد على الملاحظة لاسترجاع تفاصيل الاداء (طلحة حسام الدين: ١٩٩٣ : ٩). فهو من الاساليب الناجحة والمستخدمة في بحوث التحليل الفني للمسابقات الرياضية.

٢ - ١ - ١ القياسات الجسمية

"ان القياسات الجسمية متغير ذو حدين عند ممارسة الرياضة فهو في بعض الأنشطة الرياضية يمثل الميزة الكبرى والعامل الاول لإحراز التفوق والإبداع الرياضي ومن امثلة ذلك جميع مسابقات الرمي في العاب القوى (جلّة ، رمح ، قرص ، مطرقة) في حين يُعد الحجم الكبير للجسم اكبر معوقات الاداء الحركي في أنشطة رياضية أخرى مثل الجمناستيك وركض المسافات الطويلة في العاب القوى والباليه المائي".

وفي المرحلة السنّية (١٢-١٥) سنة يزداد الطول زيادة سريعة ويتسع الكتفان ومحيط الازداف ويزداد طول الجذع وطول الرجلين مما يؤدي إلى زيادة الطول والقوة ويزداد نمو العضلات والقوة العضلية ويزداد الوزن زيادة سريعة نتيجة لنمو العضلات والعظام (زهرا ، حامد عبد السلام ، ١٩٨٦) ويقرر معظم العلماء ان متابعة التغيرات التي تحدث في الطول والوزن تفيد في التمييز بين اشكال النمو البدني **Physical growth** الطبيعي

وغير الطبيعي (رضوان ومحمد نصر الدين ، ١٩٩٧)، وقد ثبت تطور عناصر اللياقة البدنية مع زيادة النمو في الطول والوزن.

يعد الوزن **Weight** من اكثر متغيرات القياسات الجسمية التي يتم قياسها في الدراسات والبحوث العلمية، اما الطول فان تناسق طول الاطراف مع بعضها البعض له أهمية بالغة في اكتساب التوافقات العضلية العصبية في معظم الانشطة الرياضية . هذا وقد اثبتت العديد من البحوث ارتباط الطول بكل من السن والوزن والرشاقة والدقة والاتزان والذكاء.

٢-١-٢ القوة والقوة الانفجارية

ان جميع حركات الانسان هي نتائج للتوافق بين وظائف الجهاز العصبي المركزي والآخرى الحركى للجهاز العضلي، ويدون القوة العضلية لايمكن ان تؤدي اية حركة جسمية ويقضها يتحرك جسم الانسان وعند تغيير حجم واتجاه استخدام القوة تتغير السرعة وكذلك شكل الحركة وان للقوة انواع منها القوة القصوى او المطلقة او القوة النسبية و المطاطية اما القوة الانفجارية عبارة عن ((اقصى المقاومة يمكن التغلب عليها في اقصر زمن ممكن)) (وديع ياسين وياسين طه ، ١٩٨٦) .

((ان تمارين القوة الانفجارية تنحفيز تغيرات مختلفة في نظام العضلات العصبية وذلك يتوقف على قابلية المجاميع العضلية المستجيبة بشكل اسرع واقوى وذلك لتغيير خفيف وسريع في طول العضلات العصبية للسحاج للتغيرات اسرع و اكثر القوة في الاتجاه .

ان تطبيق للقدرة الانفجارية واحدة في اغلب الاساسيات والاوسع قبولا في مبادئ الحمل المستمر والتي طبق بنجاح كبير في تطوير القوة ، الطاقة و التحمل ان العلاقة بين زيادة القوة العضلية و الجمل المقاوم باستخدام الاقل او مقرون تماما والذي هو اقل من تاكيد على تحمل اكثر من الطاقة للعضلة وليس قوتها)) (حسن علي العلي ، ٢٠٠٦) .

((ان جميع تمارين تطوير القوة المرتبطة بالسرعة يمكن تنظيمها في ثلاث مجاميع))
(عبد علي نصيف وقاسم حسن حسين ، ١٩٨٧) :
المجموعة الاولى : التمارين التى تؤدى مع حمل اعلى من السباق ونتيجة لذلك نقل
السرعة الحركية ويكون تطور القوة اكبر .
المجموعة الثانية : التمارين التى تؤدى مع حمل اقل من السباق و سرعة كبيرة .
المجموعة الثالثة : التمارين التى تؤدى بحمل مشابه للسباق وبسرعة حركية القصوى ان
تطوير القوة الانفجارية تنوع خاص من انواع القوة العضلية المتحركة ترتبط مجموعة
الانقباضات للعضلات الخاصة الى تكامل الترابطة العضلي بين العضلات . وتبعاً لذلك فان
التمارين الخاصة مع كبر المقاومة تعتبر وسائل مناسبة لتطوير مكونات القوة الانفجارية .
اما التمارين الخاصة مع المقاومة القليلة التى هى اقل من سباق فانها على العكس من
ذلك اذ تؤدى الى تطوير مكونات السرعة للقوة الانفجارية .

٢-١-٣ السرعة الحركية

((وهى سرعة انقباض عضلة او مجموعة عضلية معينة عند اداء الحركات الوحيدة مثل
سرعة ضرب الكرة او سرعة الاداء كلمة معينة وكذلك عند اداء الحركات المركبة كسرعة
الاستلام والتمرير او سرعة الوثب وهى الحركة التى يبقى فيها مركز الثقل الجسم ضمن
قاعدة الاتزان بالرغم من تغيير موقعة اثناء الحركة في بعض الحركات المرتكزة، وقد يخرج
عنها كما في حالات طيران الجسم)) . (وديع ياسين وياسين طه ، ١٩٨٦) .

((ان السرعة الحركية او سرعة الاداء الحركة تكتب دورا مهما في كثير من انواع
الفعاليات والالعب الرياضية وخاصة في العاب الفردية كالساحة والميدان وخاصة في
فعاليات الرمى كالرمح او الثقل او الالعب الفرقيه مثل التصويب و المناولة وان
نتيجة السرعة الحركية تعتمد على القوة العضلية طبعا للمقاومة التى تحاول العضلات

التغلب عليها وكذلك تعتمد على ترابط المطاولة السرعة ... هناك ملاحظات يتطلب مراعاتها اثناء التدريب على السرعة الحركية منها ((قاسم حسن حسين ، ١٩٨٨):

◀ تنمية القوة العضلية بما يتناسب و طبيعة المقاومة كالفرق بين المقاومة التي يواجهها القاذف.

◀ ترتبط تنمية السرعة على تنمية المطاولة .

◀ عند التوقف نمو مستوى السرعة الحركية رغم تميزهم بالقوة الحركية و اتقانهم الاداء الحركي الحالة يحسن التدريب باستخدام ادوات اخف وزنا من الادوات النظامية للمسابقات.

هناك مجموعة من العوامل التي تؤثر على السرعة منها ماتحتويه عضلاتهم من الالياف العضلية البيضاء التي تعتمد على النظام الاوكسجيني في تكوين الطاقة ويمكن ان تطور وبواسطة تمارين الخاصة .

الباب الثالث

٣ - إجراءات البحث

٣ - ١ منهج البحث

استخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوب الدراسات الارتباطية لملاءمته لطبيعة الدراسة.

٣ - ٢ عينة البحث

اجري البحث على عينة مثّلت (١٨٠) تلميذاً من تلاميذ المدارس المتوسطة بواقع (٦٠) تلميذ لكل مرحلة وبذلك يكون الباحث قد حدد عينته مسبقا بالعينة الطبقية ذات التوزيع المتساوي ، بعد ذلك قام الباحث باختيار العينة من المدارس المتوسطة في مدينة السليمانية بعد اخذ موافقة المديرية العامة للتربية السليمانية حسب كتاب المرقم ٢٤٢ في ٥/١/٢٠٠٩ .

٣ - ٣ الأجهزة والأدوات المستخدمة

استخدم الباحث ما يأتي :

- ميزان طبي لقياس الوزن لأقرب ١ / ٢ كغم .
- ساعات توقيت .
- شريط قياس لقياس المسافات .

٣ - ٤ وسائل جمع البيانات

استخدم الباحث الاختبارات والقياسات كوسائل لجمع البيانات ووفقاً لاهداف البحث فقد تم الترشيح عدد من المتغيرات التي سنتناولها تباعاً .

٣-٤-١ القياسات

كانت بعضها قياسات مباشرة وأخرى غير مباشرة وكما يأتي :

◀ طول الجسم

◀ وزن الجسم

٣-٤-٢ الاختبارات

◀ اختبار رمي الكرة الطبية زنة ٢ كغم باليدين من الجلوس على الكرسي / م

◀ اختبار رمي الكرة الطبية بيد واحدة زنة ٢ كغم من الوقوف / م

◀ اختبار الجلوس من الرقود لمدة ٣٠ ثانية / مرة

◀ رمي كرة اليد على الحائط لمدة ٣٠ ثانية / مرة

جدول (١)

يوضح نسب الاتفاق حول عناصر اللياقة البدنية للأعمار (١٣-١٥) سنة

| ت | عناصر اللياقة البدنية | عدد الاختبارات | النسبة المئوية |
|---|---------------------------------|----------------|----------------|
| ١ | القوة المميزة بالسرعة | ٣ | ٢٣% |
| ٢ | القوة الانفجارية للذراعين | ١٣ | ١٠٠% |
| ٣ | مطاوله القوة لعضلات البطن | ٨ | ٧١% |
| ٤ | السرعة الحركية للذراعين | ٢ | ٨٤% |
| ٥ | القوة الانفجارية للذراع الرامية | ١٠ | ٧٦% |

جدول (٢)

يوضح الاختبارات المرشحة لعناصر اللياقة البدنية للأعمار (١٣-١٥) سنة

| ت | عناصر اللياقة البدنية | الاختبارات |
|---|------------------------------------|---|
| ١ | القوة الانفجارية للذراعين | رمي الكرة الطبية زنة ٢ كغم باليدين من الجلوس على الكرسي / م |
| ٢ | السرعة الحركية للذراع الرامية | رمي كرة اليد على الحائط لمدة ٣٠ ثانية / مرة |
| ٣ | القوة الانفجارية للذراع الرامية | رمي الكرة الطبية بيد واحدة زنة ٢ كغم من الوقوف/م |
| ٤ | القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن | الجلوس من الرقود لمدة ٣٠ ثانية / مرة |

٣- ٥ القياسات الجسمية

تم القياس حسب ما يأتي :

٣-٥-١ وزن الجسم

تم قياس وزن الجسم بوساطة الميزان الطبي لاقرب ١/ ٢ كغم إذ يقف المختبر في

منتصف قاعدة الميزان بحيث يكون الجسم موزعا على القدمين .

٢-٥-٢ طول الجسم

يؤخذ القياس من وضع الوقوف القياسي Standard erect posture حيث يكون العقبان متلاصقين والذراعان معلقتين على جانب الجسم، ويتم القياس بواسطة حائط مدرج بحيث يلامس العقبان ومؤخرة وُلوحا الكتف ومؤخرة الرأس الحائط المدرج ويجب ان يكون الرأس بوضعه الطبيعي، ومن هذا الوضع توضع آلة على الرأس بحيث تكون زاوية قائمة مع الجدار.

٦-٣ الاختبارات المستخدمة

الاختبار الاول : رمي الكرة الطبية زنة ٢ كغم باليدين من الجلوس على الكرسي (عبد الرزاق كاظم الزبيدي، ١٩٩٩)

الغرض من الاختبار: قياس القوة الانفجارية للذراعين

المستلزمات : فضاء مستوي، حبل صغير، كرة طبية زنة ٢كغم، كرسي، شريط قياس .
مواصفات الأداء : يجلس المختبر على الكرسي والظهر مستقيما يتم مسك الكرة الطبية باليدين أمام الصدر واسفل الذقن ثم يتم ربط المختبر بالحبل حول صدره ويمسك من خلف الكرسي وذلك لمنع حركة الجسم للامام مع الكرة، ثم يقوم الطالب برمي الكرة للأمام باليدين ومن خلف الرأس .

شروط الاختبار: لكل مختبر محاولتان تحتسب المحاولة الأفضل .

التسجيل : تسجل المسافة التي تقطعها الكرة في اتجاه امام الكرسي لأحسن المحاولتين وتسجل المسافة لأقرب سنتيمتر .

الاختبار الثاني : رمي الكرة الطبية بيد واحدة زنة ٢ كغم من الوقوف (علي سلوم الحكيم

، ٢٠٠٤)

الغرض : قياس القوة الانفجارية للذراع الرامية .

المستلزمات : فضاء مستوي، كرة طبية زنة ٢ كغم، شريط قياس ، طباشير.

مواصفات الأداء : يقف المختبر خلف خط مرسوم على الارض ويتم مسك الكرة الطبية بالذراع الرامية، ثم يقوم الطالب بمرجحة الذراع امام خلف ورميها لابعد مسافة للامام. شروط الاختبار: لكل مختبر محاولتان تحتسب المحاولة الأفضل .

الاختبار الثالث : الجلوس من الرقود لمدة ٣٠ ثانية (علي سلوم الحكيم ، ٢٠٠٤)

الغرض : قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن

المستلزمات : فضاء مستوي ، ساعة توقيت

مواصفات الأداء : يرقد الفرد على ظهره وان تبقى يداه مشبوكة خلف رأسه مع ثني الركبتين كاملا والقدمان متوازيتان على سطح الارض وبحيث تكون الزاوية بين الفخذين والساق 90° تقريبا يجلس زميل للمختبر ويمسك رسغي قدمي المختبر بيديه . عند الإشارة يبدأ المختبر برفع جذعه عاليا أماماً عن الأرض بحيث يصبح اسفل ظهره عموديا على سطح الارض ثم يعود مرة أخرى إلى الرقود في الوضع الأصلي . ويكرر ذلك اكبر عدد ممكن من المرات حتى ٣٠ ث .

التسجيل : يسجل اكبر عدد من التكرارات التي يحققها المختبر .

الاختبار الرابع : رمي كرة اليد على الحائط لمدة ٣٠ ثانية (ضياء الخياط وعبد الكريم

قاسم ، ١٩٨٨)

الغرض : قياس السرعة الحركية للذراع الرامية

المستلزمات كرة يد ، حائط، ساعة توقيت

مواصفات الاداء : يقف المختبر خلف خط يبعد ٢ متر امام حائط امس، عند سماع اشارة البدء يقوم بتكرار رمي الكرة الى الحائط واستلامها لمدة ٣٠ ث.

التسجيل : : يعطى للمختبر محاولة واحدة ويسجل عدد المرات الصحيحة .

٧-٣ التجربة الاستطلاعية

قام الباحث باجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ ٢٠٠٩/٣/١٨ على عشرة طلاب من متوسطة الوطن للبنين داخل محافظة السليمانية وذلك لاطلاع على كيفية اجراء الاختبارات قيد البحث وذلك لتلافي المعوقات التي تحدث في التجربة الرئيسية وكذلك لمعرفة نجاح الفريق العمل وتاكد من سلامة وصلاحيه الاجهزة المستخدمة قيد البحث ثم استبعدوا من التجربة الرئيسية .

٨ - ٣ التجربة الرئيسية

بعد التأكد من توفر كافة الشروط اللازمة قام الباحث بتنفيذ التجربة الاساسية للفترة الزمنية من ٢٠٠٩/٣/٢١ إلى ٢٠٠٩/٤/١٥ ووفقاً للخطة الزمنية المقررة لكل مدرسة

٨ - ٣ الوسائل الاحصائية

استخدم الباحث الوسائل الاحصائية الآتية : (وديع ياسين التكريتي ، محمد حسن العبيدي ، ١٩٩٩).

- ◀ الوسط الحسابي
- ◀ الانحراف المعياري
- ◀ الدرجة المعيارية المعدلة
- ◀ معامل الارتباط البسيط
- ◀ الانحدار الخطي المتعدد بطريقة الانحدار المتدرج

الباب الرابع

٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

٤- ١ الوصف الإحصائي لمتغيرات البحث

جدول (٣)

يبين البيانات الوصفية لعينة البحث في الاختبارات قيد البحث

| الاختبار | الوسط الحسابي | الوسيط | الانحراف المعياري | الالتواء |
|---------------------------------------|---------------|--------|-------------------|----------|
| الطول | ١٥٤.٥٤٤ | ١٥٤ | ٨.٣٤٨ | ٠.١١٤ |
| الوزن | ٤٧.٩٢٦ | ٤٨ | ٩.٦١٩ | ٠.٢٧٢ |
| رمي الكرة الطبية باليدين | ٣.١٨١ | ٢.٩٠٠ | ١.١٨٤ | ١.٠٥٨ |
| رمي الكرة الطبية بيد واحدة | ٥.٣٨٢ | ٥.١٠٠ | ١.٦٠٨ | ٠.٨٧٤ |
| الجلوس من الرقود لمدة ٣٠ ثانية | ١٨.٢٣٥ | ١٩ | ٥.٧٦٤ | ٠.٣٤٠- |
| رمي كرة اليد على الحائط لمدة ٣٠ ثانية | ١٨.٧٧٩ | ١٨ | ٦.٦٣٢ | ٠.١١٦ |

من خلال البيانات الوصفية في الاختبارات التي يظهرها الجدول رقم (٣) ويظهر ان جميع الاختبارات بان الالتواء بلغت اقل من + - ٣ ويظهر من ذلك بان العينة متجانسة.

٤-٢ مصفوفة الارتباطات

جدول (٤)

مصفوفة ارتباطات المتغيرات الجسمية مع القدرات البدنية

| رمي كرة يد على الحائط ٣٠ ثانية | الجلوس من الرقود لمدة ٣٠ ثانية | رمي الكرة الطبية بيد الواحدة | رمي الكرة الطبية باليدين | الوزن | الطول | ت | المتغيرات |
|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|---------|-------|---|-----------------------------------|
| ٦ | ٥ | ٤ | ٣ | ٢ | ١ | ١ | الطول |
| **٠.٨٤٣ | ٠.١٦٥ | ٠.٠٨٢ | **٠.٧٧٨ | **٠.٤٧١ | - | ٢ | الوزن |
| **٠.٧٨٣ | ٠.٠٦٤ | **٠.٣٥٢ | **٠.٣٢١ | - | - | ٣ | رمي الكرة الطبية باليدين |
| **٠.٩٣٤ | **٠.٨٤٥ | **٠.٤٢٩ | - | - | - | ٤ | رمي الكرة الطبية بيد واحدة |
| **٠.٧٠٧ | ٠.١٤٦ | - | - | - | - | ٥ | الجلوس من الرقود لمدة ٣٠ ثانية |
| **٠.٤٧٨ | - | - | - | - | - | ٦ | رمي كرة يد على الحائط ٣٠ ثانية |
| - | - | - | - | - | - | - | - |

** معنوي عند نسبة خطأ ≥ 0.01 حيث ان قيمة ر الجدولية امام درجة حرية ١٧٨ = ٠.٠١٩٤ .

من خلال الارتباطات التي يظهرها الجدول نجد انها تمثل ارتباطات معنوية لـ (١١) معامل من اصل (١٥) معامل وهذه الارتباطات يتعدى قسم منها مستوى الارتباط (٠.٩٠) وهذا المستوى يمثل اقتران حقيقي بين المتغيرات بدلالة عدم الاعترا ببل لابد انجترأ وفقا للارتباطات العالية وهذا ما بررّ ادخال الطول والوزن بشكل مستقل ثم متغيرات الاختبارات البدنية بشكل مستقل وذلك لأننا لا يمكن أن نستخدم هذه المتغيرات كمتغيرات مستقلة يمكن ادخالها جميعاً على المتغير التابع فالارتباط الذي يساوي أو

يزيد على ٠.٧٠ يدل على علاقة اكيده بين المتغيرين والارتباط الذي يقل عن ٠.٧٠ لا يؤكد علاقة اكيده بين المتغيرين (التكريتي والعبدي ، ١٩٩٦ ، ٢٣٨).

١-٢-٤ عرض نتائج تحليل التباين ومساهمة المتغيرات الجسمية في القوة الانفجارية للذراعين .

الجدول (٥)

نسب المساهمة لمتغيرات الطول والوزن في القوة الانفجارية للذراعين

| الطريقة | القياس | المقدار الثابت | المعامل | ف المحتسبة | ف الجدولية | درجة الحرية | معامل الارتباط | نسبة المساهمة |
|------------------|-------------|------------------|----------------|------------|------------|-------------|----------------|---------------|
| الانحدار المتدرج | الوزن | ١١١.٣٨ ٣ | ٢.٥٤٨ | ٤٩.٢٠٧ | ٦.٦٣٤ | ١٧٨-١ | ٠.٤٦٥ | ٢١.٧ % |
| الانحدار المتدرج | الوزن الطول | - ١٩٤.٥٧ ٨ | ١.١٠٨ ٢.٠٩١ | ٣٨.٩٠٦ | ٤.٦٠٥ | ١٧٧-٢ | ٠.٥٥٣ | ٣٠.٥ % |

قيمة (ف) الجدولية عند نسبة خطأ (≥ 0.01)

من الجدول (٧) ولدى دراسة أهم المتغيرات (بطريقة الانحدار المتدرج) جاء الوزن كأهم متغير إذ بلغت نسبة المساهمة (٢١.٧%) وهي اعلى نسبة مساهمة من بين قياسات (الطول والوزن) في القوة الانفجارية للذراعين (رمي كرة طبية بالذراعين) وبلغت قيمة (ف) المحتسبة (٤٩.٢٠٧) وهي قيمة معنوية لأنها اكبر من قيمة (ف) الجدولية عند نسبة (خطأ ≥ 0.01) وجاء الطول بالترتيب الثاني إذ رفع دخوله نسبة المساهمة إلى (٣٠.٥%) وبلغت قيمة (ف) المحتسبة (٣٨.٩٠٦) وهي قيمة معنوية عند نسبة (خطأ ≥ 0.01) ، وبما ان الانحدار المتدرج قد نتج عنه ترتيب جميع المتغيرات دون حذف أي منها لذلك فان نسبة المساهمة الكلية (بطريقة كل المتغيرات) هي نفسها نسبة المساهمة في الخطوة الثالثة .

٢-٢-٤ عرض نتائج تحليل التباين مساهمة المتغيرات الجسمية بالقوة الانفجارية للذراع

الواحدة

جدول (٦)

نسب المساهمة المتغيرات الجسمية بالقوة الانفجارية للذراع الواحدة

| الطريقة | القياس | المقدار الثابت | المعامل | ف المحتسبة | ف الجدولية | درجة الحرية | معامل الارتباط | نسبة المساهمة |
|------------------|---------------|----------------|----------------------------------|------------|------------|-------------|----------------|---------------|
| الانحدار المتدرج | الطول | ٩.٥٩٦ | - ٠.٠٠٢١ ٨ | ٢٤.١٧ ٢ | ٦.٦٣٤ | ١-١٧٨ | ٠.٣٤٦ | ١٢ % |
| الانحدار المتدرج | الطول و الوزن | ٩.٨٨٨ | - ٠.٠٢٦٥ - ٠.٠٠٩٥ ٨٦ | ١٥.٠٥ ٨ | ٤.٦٠٥ | ٢-١٧٧ | ٠.٣٨١ | ١٤.٥ % |

قيمة (ف) الجدولية عند نسبة خطأ (≥ 0.01)

من الجدول (٨) ولدى دراسة أهم المتغيرات (بطريقة الانحدار المتدرج) جاء متغير الطول كأهم متغير إذ بلغت نسبة المساهمة (١٢%) وهي اعلى نسبة مساهمة من بين قياسات (الطول والوزن) في القوة الانفجارية للذراع الرامية (رمي كرة طيبة بالذراع الواحدة) وبلغت قيمة (ف) المحتسبة (٢٤.١٧٢) وهي قيمة معنوية لأنها اكبر من قيمة (ف) الجدولية عند نسبة (خطأ ≥ 0.01) وجاء الوزن بالترتيب الثاني إذ رفع دخوله نسبة المساهمة إلى (١٤.٥%) وبلغت قيمة (ف) المحتسبة (١٥.٠٥٨) وهي قيمة معنوية عند نسبة (خطأ ≥ 0.01)

وبما ان الانحدار المتدرج قد نتج عنه ترتيب جميع المتغيرات دون حذف أي منها لذلك فان نسبة المساهمة الكلية بطريقة (كل المتغيرات) هي نفسها نسبة المساهمة في الخطوة الثالثة ووفقا لما اظهرته قيم (ف) المعنوية.

٣-٢-٤ نتائج تحليل التباين ومساهمة المتغيرات الجسمية في القوة المميزة بالسرعة

للجلوس من الرقود

جدول (٧)

نسب المساهمة المتغيرات الجسمية في القوة المميزة بالسرعة للجلوس من الرقود

| الطريقة | القياسات | المقدار الثابت | المعامل | ف المحتسبة | ف الجدولية | درجة الحرية | معامل الارتباط | نسبة المساهمة |
|------------------|----------------|----------------|----------------|------------|------------|-------------|----------------|---------------|
| الانحدار المتدرج | الطول | ٣٣.٣١٤ | ٠.٧٧١ | ٢٠.٦٣١ | ٦.٦٣٤ | ١-١٧٨ | ٠.٣٢٢ | %١٠.٤ |
| كل المتغيرات | الطول الوزن | - ١٥.٤٢٢ | ٠.٣٧٦ ٠.٥٢٨ | ٩.٧٤٠ | ٣.٧٨١ | ٢-١٧٦ | ٠.٣٧٧ | %١٤.٢ |

قيمة (ف) الجدولية عند نسبة خطأ (≥ 0.01) .

من الجدول (٧) الذي يمثل المساهمة المتدرجة والمساهمة الكلية لمتغيرات (الطول ، الوزن) القوة المميزة بالسرعة للبطن (الجلوس من الرقود لمدة ٣٠ ث) وعند دراسة اهم المتغيرات (بطريقة الانحدار المتدرج) نجد ما يأتي جاء متغير الطول كأهم متغير إذ بلغت نسبة المساهمة (١٠.٤%) وهي اعلى نسبة مساهمة وبلغت قيمة (ف) المحتسبة (٢٠.٦٣١) وهي قيمة معنوية لانها اكبر من قيمة (ف) الجدولية عند نسبة خطأ (≥ 0.01) وقد توقفت هذه الطريقة عن استخلاص متغير ثان وعند دراسة نسبة المساهمة لجميع المتغيرات (الطول ، الوزن) بطريقة (كل المتغيرات) بلغت نسبة المساهمة الكلية (١٤.٢%) وبلغت قيمة (ف) المحتسبة (٩.٧٤٠) وهي قيمة معنوية عند نسبة خطأ (≥ 0.01) .

٤-٢-٤ عرض نتائج تحليل التباين ونسبة المساهمة في السرعة الحركية

الجدول (٨)

نسب تحليل التباين ونسب المساهمة للقياسات الجسمية بالسرعة الحركية

| الطريقة | القياس | المقدار الثابت | المعامل | ف المحتسبة | ف الجدولية | درجة الحرية | معامل الارتباط | نسبة المساهمة |
|------------------|--------------------------|----------------|-----------------------------|------------|------------|-------------|----------------|---------------|
| الانحدار المتدرج | الطول | ١٦.٤٨ ٢ | ٠.٠٩٠٠ | ٤.٢٣ | ٣.٨٤ | -١٧٨ ١ | ٠.١٤٩ | ٢٢% |
| كل المتغيرات | السرعة الطول الوزن | ٧.٩٩٢ | ٠.٠٦٨٠٨ ٠.١٠٤- ٠.١١٤- | ١.٨٠٠ | ٢.٦٠٤ | -١٧٦ ٣ | ٠.١٧٣ | ٣% |

قيمة (ف) الجدولية عند نسبة خطأ (≥ 0.05)

من الجدول (٨) الذي يمثل المساهمة المتدرجة والمساهمة الكلية لمتغيرات (الطول ، الوزن) في السرعة الحركية للذراع ، وعند دراسة اهم المتغيرات بطريقة الانحدار المتدرج نجد ما يأتي جاء متغير الطول كأهم متغير إذ بلغت نسبة المساهمة (٢٢%) . وهي اعلى نسبة مساهمة وبلغت قيمة (ف) المحتسبة (٤.٢٣) وهي قيمة معنوية لأنها اكبر من قيمة (ف) الجدولية عند نسبة خطأ (≥ 0.05) . وعند دراسة نسبة المساهمة لجميع المتغيرات (الطول ، السرعة ، الوزن) (بطريقة كل المتغيرات) بلغت نسبة المساهمة الكلية (٣%) وبلغت قيمة (ف) المحتسبة (١.٨٠٠) وهي اصغر من قيمة (ف) الجدولية عند نسبة خطأ (≥ 0.05) .

٤-٣ مناقشة النتائج

يمثل تفاعل الطول والوزن اكثر الدلائل مساهمة في القدرات البدنية هذا ما يتفق مع (قاسم حسن حسين و نزار مجيد الطالب ،١٩٨٧) (مصلح وآخرين ، ٢٠٠١ ، ٢٥٣) وان للزيادة في وزن الطالب اثناء رمي الكرة فاندتين احدهما كون القوة العضلية تتناسب طرديا مع المقطع التشريحي للعضلة ومع حجم العضلة والثاني هو قابلية الجسم الثقيل على استثمار رد فعل الارض استثمارا افضل من الجسم الخفيف في دفع الثقل بالاتجاه المطلوب ، ويعد وزن الجسم من العوامل التي تقوم بدور كبير في تحقيق الانجاز الجيد للرمي . (حسين ، قاسم حسن ، ١٩٧٧) وللوزن علاقة بالقدرات الحركية في العديد من الحركات التي تتطلب توافقا عضليا عصبيا (الياسري ، محمد جاسم ، ٢٠٠٢) .

وقد ثبت علميا ارتباط الوزن بالنمو والنضج واللياقة الحركية والاستعداد الحركي عموما. واطهرت البحوث ما يعرف بالوزن النسبي والوزن النوعي وكلها اصطلاحات فنية جاءت نتيجة دراسات مستفيضة حول أهمية الوزن في مجالات التربية البدنية (حسانين ، ١٩٨٨).

أما فيما يخص الطول الجسم فان زيادته تلعب دورا كبيرا في تحقيق الإنجاز الجيد في الرمي (قاسم حسن حسين ، ١٩٨٧) وذلك يعود برأي الباحث لسببين اولهما ارتفاع نقطة انطلاق الاداة ، وهنا تتمثل الاداة بالكرة الطيبة وثانيهما يأتي من خلال الترابط بين طول الجسم وطول الذراع لدى افراد هذه المرحلة العمرية اذ يوفر ذلك مرجحة بالذراع نظراً لطول سير الكرة في يد التلميذ من الخلف إلى الامام أي ان الكرة تكسب خط تعجيل أطول اثناء رميها .

والباحث يود الاشارة هنا إلى انه بالرغم من ذلك ، الا ان انخفاض نسب المساهمة يعكس انخفاض قدرة متغيرات الطول والوزن هنا على إمدادنا بمؤشرات للتنبؤ مستقبلا

على اختيار اللاعب بمسابقات الرمي على أنه يمكننا ان نرتب عناصر اللياقة البدنية وفقا لتأثرها بمؤشرات حجم الجسم والعمر الزمني اعتمادا على نسب المساهمة وكما يأتي :

جدول (١٠)

ترتيب عناصر اللياقة البدنية وفقا لمساهمة مؤشرات المتغيرات الجسمية والبدنية

| الترتيب | نسبة المساهمة | عناصر اللياقة البدنية |
|---------|---------------|-------------------------------------|
| الاول | ٧١.٠٦ % | رمي كرة يد على الحائط لمدة ٣٠ ثانية |
| الثاني | ٥٩.٥٩ % | رمي الكرة الطبية باليدين |
| الثالث | ٢٢.١٨ % | الطول |
| الثالث | ١٠.٣٠ % | الوزن |
| الرابع | ٢.٧٢ % | الجلوس من الرقود لمدة ٣٠ ثانية |
| الخامس | ٢.١٣ % | رمي الكرة الطبية بيد الواحدة |

الباب الخامس

١-٥ الاستنتاجات والتوصيات

١-١-٥ الاستنتاجات

١. وجود علاقة الارتباط الجيدة بين المؤشر الطول وجمع المتغيرات الاخرى ماعدا في اختبار الكرة الطبية باليد الواحدة والبطن .
٢. وجود علاقة الارتباط الجيدة بين المتغير الوزن مع جميع الاختبارات الاخرى ماعدا اختبار البطن لمدة (٣٠) ثانية .
٣. وجود علاقة قوية بين القوة الانفجارية للذراعين وكذلك السرعة الحركية .
٤. اظهرت نسبة المساهمة العالية للمتغير الوزن بالاختبار القوة الانفجارية للذراعين .

٥. مساهمة متغيرات الطول الوزن في المؤشر القدرات البدنية للطرف العلوى وخاصة السرعة الحركية والقوة الانفجارية .
٦. هناك قياسات جسمية يمكن الاعتماد عليها كالاساس للاختبار الناشئين باعمار ١٣_١٥ سنة لفعاليات الرمى .
٧. زيادة الطول تلعب دورا كبيرا في تحقيق انجاز جيد في الرمى .

٢-١-٥ التوصيات

يوصى الباحث بما يلي :

١. اهتمام بالقياسات في اختبار الناشئين لفعاليات الرمى .
٢. يفضل التاكيد على القياسات الجسمية ذات العلاقات لفعاليات الرمى في اختبار الناشئين .
٣. اجراء البحوث المشابهة على بقية الفعاليات الاخرى لالعاب القوى .
٤. ضرورة اجراء الاختبارات بصورة مستمرة على الناشئين لاختبار افضلهم في السباقات الرياضية.
٥. اجراء البحث على عينة اصغر مستقبلا في حالة توفر امكانيات .

المصادر العربية والاجنبية

- حسانين ، محمد صبحي (١٩٨٧) : "التقويم والقياس في التربية البدنية والرياضية" ج٢، ط٢، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- حسين ، قاسم حسن (١٩٧٧) : "القواعد الاساسية لتعليم العاب الساحة والميدان في فعاليات الرمي والقذف ، مطبعة جامعة بغداد ، بغداد .
- حسين ، قاسم حسن والطالب ، نزار مجيد (١٩٨٧) : "الأسس النظرية والميكانيكية في تدريب الفعاليات العشرية للرجال والسباعية للنساء" ، ط٢ ، دار الكتب للطباعة والنشر-جامعة الموصل ، الموصل .
- رضوان ، محمد نصر الدين (١٩٩٧) : "المرجع في القياسات الجسمية" ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- زهران ، حامد عبد السلام (١٩٨٦) : "علم نفس النمو -الطفولة والمراهقة" ، عالم الكتب ، القاهرة .
- عبد الحميد ، كمال وحسانين ، محمد صبحي (١٩٩٧) : "اللياقة البدنية ومكوناتها النظرية - الاعداد البدني - طرق القياس" ، ط٣ ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- عبد الفتاح ، أبو العلا وحسانين ، محمد صبحي (١٩٩٧) : "فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم" دار الفكر العربي ، القاهرة .
- علاوي ، ثيلام يونس (٢٠٠٠) : "عوامل النمو الظاهري بدلالة القياسات الجسمية والنمط الجسمي للذكور بالاعمار المدرسية (١٢-١٨) سنة في مدينة الموصل" ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل .
- مصلح ، علي تركي وآخران (٢٠٠١) : "مساهمة السن والطول والوزن في انتقاء الناشئين من (١١-١٤) سنة" ، بحث منشور في مجلة ديالى ، مجلد ١ ، عدد ١ ، كلية التربية الرياضية ، جامعة ديالى .

- النعيمي ، غيداء سالم عزيز علاوي (٢٠٠٢) : "بناء بطارية عاملية لاختبارات اللياقة البدنية ومؤشرات النمو الجسمي لطالبات المرحلة المتوسطة في مدينة الموصل" اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل .
- الياسري محمد جاسم ٢٠٠٢ القيمة التنبؤية للقدرة الحركية بدلالة الوزن للاشبال في بابل _ بحث منشور في مجلة علوم التربية الرياضية _ جامعة بابل ص ٥٣ .
- وديع _ ياسين طه _ الاعداد البدني للنساء _ موصل _ وزارة التعليم العالي ١٩٨٦
- حسين على _ عامر فاخر _ البيومترك (التدريبات القوة الانفجارية) _ مكتب الكرار _ بغداد ٢٠٠٦ .
- عبد على نصيف _ قاسم حسن حسين _ التدريب القوة _ بغداد _ دار العربي للطباعة ١٩٧٨ ص ١٢٦ .
- Meinel.K. (1971) : **Bewegungs Lehrer voksuwssen volkes**
Eigener verlag Berlin.