

تأثير الاوزان المضافة للذراعين والرجلين في تطوير بعض القدرات البدنية بكرة اليد

م.د. شروق مهدي كاظم م.م. لمياء علي حسين

جامعة ديالى/ كلية التربية الرياضية جامعة ديالى/ كلية التربية الرياضية

الكلمة المفتاحية: الاوزان المضافة، قدرات بدنية

ملخص البحث

يهدف البحث الى معرفة تأثير استخدام الاوزان المضافة للذراعين والرجلين في تطوير (القوة الانفجارية، والقوة المميزة بالسرعة، ومطاولة القوة، والسرعة القصوى، ومطاولة السرعة، والمطاولة)، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذي تصميم المجموعتين الضابطة والتجريبية لملاءمته طبيعة المشكلة، وتكونت كل مجموعة من (٥) لاعبين، وتم اضافة الاوزان الى المجموعة الاولى وتطبيق الوحدات التدريبية اليومية، اما الضابطة فتتدرب بصورة طبيعية، وكانت اختبارات البحث هي (اختبار رمي الكرة الطبية زنة (٢) كيلو غرام، واختبار الوثب العريض من الثبات، واختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين، واختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين، واختبار مطاولة القوة للذراعين، واختبار مطاولة القوة لعضلات الرجلين، واختبار ركض (٣٠م) من البداية الطائفة، واختبار مطاولة السرعة، واستنتجت الباحثة ان الاوزان المضافة عملت على تطوير القدرات البدنية (القوة الانفجارية للذراعين والرجلين، والقوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين، ومطاولة القوة للذراعين والرجلين، والسرعة القصوى، وتحمل السرعة) بصورة اكبر من عدم استخدامها.

Effect of added weights of the arms and legs on the development of some physical abilities handball

Ass.Lecturer Lamyaa Ali Dr.Lecturer Sharooq Mahdi

Abstract

The research aims to study the effect of the use of weights added to the arms and legs in the development of (explosive power, strength characterized by the speed, and Mtaulp strength, maximum speed, and Mtaulp speed, endurance), and the researcher used the experimental approach with a design of two experimental groups with pre and post tests for the appropriateness of the nature of the problem, and consisted of all set of (5) players, was added weights to the first set and the application modules daily, either the control Vtaatdrb naturally, and the testing research is (test throw the ball medical talents (2) kg, and test the jump broad consistency, and a test of strength characterized by the speed of the arms, and a test of strength characterized by the speed of the two men, and test Mtaulp force of arms, and test Mtaulp strength of the muscles of the legs, and the test ran (30 m) of the first plane, and test Mtaulp speed, and concluded the researcher that the weights added worked on the development of physical abilities (the explosive power of the arms and legs, and power deals speed of the arms and legs, and Mtaulp force of the arms and legs, and the maximum speed, speed and bearing) are greater than the non-use

الباب الاول

١- التعريف بالبحث:

١-١ مقدمة البحث وأهميته:

من الأمور المسلم بها في التدريب الرياضي أنها عملية منظمة تهدف الى الوصول بالفرد لتحقيق أفضل الإنجازات في مجال تخصصه وفي حدود ما تسمح به قدراته البدنية والنفسية والاجتماعية والظروف البيئية والمكانية.

وأن الاستمرار في العملية التدريبية يؤدي الى حدوث بعض التطورات في القدرات البدنية وعناصر اللياقة البدنية (القوة، السرعة، المطولة، المرونة، الرشاقة)، مما يزيد من قدرة الفرد الرياضي على تحمل متطلبات التدريب وبالتالي يضمن استمرار الارتقاء بالمستوى والتقدم به نتيجة لعمليات التكيف التي تحدث في أجهزة الجسم المختلفة.

ان كرة اليد واحدة من الألعاب الفرعية التي شملها التطور الكبير، وزيادة الاقبال الجماهيري عليها، وذلك لما تحتويه من المهارات الحركية التي تتميز بالقوة والسرعة والتي تحقق متعة الممارسة والمشاهدة، فضلاً عن سرعة الأداء واحتواءها على المتطلبات المثالية لإبراز عنصري الندية والمنافسة كل ذلك ساعد في انتشارها، وان هذا التطور الكبير في اللعبة فرض على المدربين البحث عن افضل السبل الكفيلة في تطوير الإنجاز الرياضي وتكامل المنهج التدريبي فابتكروا عدداً من الأجهزة والأدوات المساعدة التي تؤدي إلى رفع مستوى اللاعب من الناحية البدنية والفنية.

ومن هذه الوسائل التدريبية المستخدمة هي تدريبات المقاومات، والتي تعني اضافة بعض الاوزان الى اجزاء الجسم العاملة في الاداء بنسبة معينة من وزن الجسم بحيث لا تؤثر في الاداء الفني، ولكنها تعمل على تسليط عبء على العضلات

المشاركة في الاداء فضلا عن الاستمرار في اداء المهارات الحركية المطلوبة اثناء الوحدة التدريبية.

وتتجلى أهمية البحث في اضافة اوزان الى الذراعين والرجلين طوال الوحدة التدريبية والتي تعمل على زيادة الجهد البدني الواقع على العضلات المشاركة في الاداء لتطوير بعض القدرات البدنية وهي (القوة الانفجارية، القوة المميزة بالسرعة، ومطاولة القوة، السرعة القصوى، ومطاولة السرعة، والمطاولة)، والتي تعد من القدرات البدنية المشاركة في لعبة كرة اليد.

٢-١ مشكلة البحث:

تعد لعبة كرة اليد واحدة من الألعاب التي تحتوي على مجموعة من المهارات الأساسية المتعددة، ومنها التمرير السريع والتصويب بنوعيه القريب والبعيد، وأن هذه المهارات الأساسية بحاجة إلى قدرات بدنية عالية من حيث مكونات اللياقة البدنية (القوة العضلية، السرعة، المطاولة).

من خلال تجربة وخبرة الباحثان كونهم ا من ممارسي لعبة كرة اليد وتدريسيات لهن لفترة طويلة، والاطلاع على العديد من المناهج التدريبية التي اعدت لتطوير القدرات البدنية وجدوا بانها لم يتم استخدام وسائل تدريبية اثناء اللعب تزيد من العبء المسلط على العضلات العاملة والمشاركة في الاداء المهاري ، لذلك قامت الباحثتان باستخدام الاوزان المضافة الى الذراعين والرجلين طوال فترة الوحدة التدريبية اليومية للتعرف على تأثيرها في تطوير القدرات البدنية قيد البحث كخطوة في تطوير هذه اللعبة.

٣-١ هدف البحث:

- معرفة تأثير استخدام الاوزان المضافة للذراعين والرجلين في تطوير (القوة الانفجارية، والقوة المميزة بالسرعة، ومطاولة القوة، والسرعة القصوى، ومطاولة السرعة بكرة اليد).

٤-١ فرض البحث:

- هناك فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في اختبارات البحث بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح الاختبار البعدي.

٥-١ مجالات البحث:

١-٥-١ المجال البشري: لاعبو نادي ديالى الرياضي فئة الشباب.

٢-٥-١ المجال الزمني: للمدة من ١٣/١٠/٢٠١٣ ولغاية ١٢/٥/٢٠١٣

٣-٥-١ المجال المكاني: قاعة الشهيد عباس للألعاب الرياضية التابعة لمديرية الرياضة والشباب في محافظة ديالى.

الباب الثاني

٢- الدراسات النظرية:

١-٢ القوة العضلية وانواعها:

تعتمد حركات الانسان عموماً على القوة العضلية التي تنتجها العضلات، اذ لولاها لما أستطاع الفرد العادي ممارسة ومزاولة أعماله اليومية، وللقوة أهمية كبيرة بالنسبة للرياضيين لممارسة نشاطه الرياضي الذي تكون القوة فيه الركن الاساسي والمهم للوصول بالرياضي إلى تحقيق الإنجازات والنتائج، والقوة العضلية هي واحدة من أهم مكونات اللياقة البدنية، إذ إن التعريف الفسلجي للقوة هي " أقصى قوة للعضلة يمكن أن تبذلها على طول محورها الطولي في حين يميل الشخص الرياضي أكثر إلى تعريفها بالقوة التي تستطيع العضلة بذلها على هدف خارجي " (١).

وان معظم المصادر والمراجع الرياضية تؤكد على اهمية القوة العضلية كعنصر اساس لتطوير الاداء الحركي، اذ أكد ذلك (محمد صبحي حسانين) (٢) من المسح الذي أجراه لاداء ثلاثين عالماً (١٩٧٨) حيث جاءت القوة العضلية في مقدمة

(١) Edington.D.W and Edyerton .V.R: The biology Physical Activeity. Boston :Houghton miffiu company .1976.p274

(٢) محمد صبحي حسانين؛ القياس والتقويم في التربية الرياضية: (القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٦)، ص ٦٢.

المكونات البدنية لهذا المسح، كما أكد (قاسم حسن حسين ومنصور جميل العنبيكي) على أن القوة العضلية الأساس في انجاز والتقدم^(١)، فضلاً على أنها عنصر مهم وضروري لاشتراكها مع الخصائص البدنية الأخرى كالسرعة والتحمل بشكل خاص إذ يعرفها (لاري) " على أنها أقصى كمية من القوة تنتجها العضلة منفردة أو مجموعة من العضلات ضد مقاومة "^(٢)، فيما يؤكد (آخرون) أن القوة العضلية هي " مدى التغلب على مقاومة الجاذبية الأرضية والعمليين الداخلي والخارجي للعضلات، وتناسب طردياً مع حجم الجسم والمقطع الفسيولوجي للعضلات "^(٣).

وان للقوة العضلية دور في أساس بناء الرياضي إذ تؤكد دراسة الهاشمي والجميلي وتبين " عند بناء القاعدة الأساسية للياقة البدنية للرياضي ينبغي الاهتمام أولاً بالقوة العضلية التي تكون نقطة انطلاق وأساس لاكتساب الصفات البدنية الأخرى "^(٤).

وتؤكد معظم المصادر أن القوة العضلية تُصنف إلى الأنواع الآتية:

❖ القوة الانفجارية:

وهي " أعلى قوة ديناميكية يمكن أن تنتجها العضلة أو مجموعة عضلية لمرة واحدة "^(٥)، ولأنها تتعلق بالقوة والسرعة وزمن إنتاجها فيطلق عليها (القدرة الانفجارية)^(٦)، وهي عبارة عن الحركة التي تستخدم فيها القوة في مدة زمنية قصيرة وقوة كبيرة جداً "^(٧)، أما (قاسم حسن حسين ومنصور جميل: ١٩٨٨) فيؤكدان بأنها تعني " القيام بحركة تستخدم فيها القوة القصوى في لحظة قصيرة لإنتاج الحركة وتطور هذه الصفة يعتمد على الحالة التدريبية للرياضي، حيث أن زيادة الحالة التدريبية تحقق أكبر مقدار من القوة في أقصر وقت ممكن من حيث

(١) قاسم حسن حسين ومنصور العنبيكي؛ اللياقة البدنية وطرق تحقيقها: (بغداد، مطبعة التعليم العالي، ١٩٨٨)، ص ٤٩.

(٢) LARRY G. SHAVER: ESSENTIALS OF EXERCISE PHYSIOLOGY Minnesota, 1981. p.257.

(٣) محمد صبحي حسنين واحمد كسرى معاني؛ موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي. ط١: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٨)، ص ٢١.

(٤) سمير الهاشمي وعبد الإله الجميلي؛ دراسة مقارنة لتطوير القوة العظمى لعضلات الرجلين بطريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة والمنخفض الشدة: (بحث منشور، مجلة التربية الرياضية، جامعة بغداد، العدد الأول، ١٩٩٠)، ص ١٣٥.

(٥) بسطويسي احمد؛ أسس ونظريات التدريب الرياضي: (القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٩)، ص ١١٦.

(٦) محمد حسن علاوي؛ علم التدريب الرياضي. ط٢: (القاهرة، دار المعارف، ١٩٩٢)، ص ٥٥.

(٧) قاسم حسن حسين؛ علم التدريب في الأعمار المختلفة. ط١: (عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، ١٩٩٨)، ص ٨٢.

المقدار وطول الفترة الزمنية، فالتدريب على القوة الانفجارية والقوة البطيئة يحصل بتكرار التمرين لمرة واحدة (١).

❖ القوة القصوى:

وتعني الحد الأقصى من القوة الذي تخرجه العضلة ضد مقاومات تتميز بارتفاع شدتها (٢)، وهناك من يصنفها " بأنها أعلى قدر من القوة يبذلها الجهاز العصبي العضلي لمجابهة أقصى مقاومة خارجية " (٣).

القوة المميزة بالسرعة:

وهي " القابلية على انجاز اقصى قوة وبأقل وقت ممكن " (٤)، في حين يعرفها (محمد صبحي حسانين) نقلاً عن (هاره، Harre) بكونها " قدرة الفرد في التغلب على مقاومات باستخدام سرعة حركة مرتفعة وهي عنصر مركب من القوة العضلية والسرعة " (٥)، وأن الربط بين القوة العضلية والسرعة الحركية في العضلات تُعد من متطلبات الإداء الحركي الرياضي في المستويات العالية وإن هذا العمل من أهم ما يميز الرياضيين المتفوقين إذ إنهم يمتلكون قدراً كبيراً من القوة والسرعة ويتملكون القدرة على الربط بينهما في شكل متكامل لأحداث الحركة القوية والسريعة من أجل تحقيق الإداء الأمثل (٦).

❖ القوة المميزة بالمطاولة (تحمل القوة):

" ويقصد به القدرة على الاحتفاظ بمستوى عالٍ من القوة لاطول مدة زمنية ممكنة في مواجهة التعب وأداء أكبر عدد ممكن لتكرارات التمرين " (٧)، أو " القدرة على الاستمرار في إخراج القوة أمام مقاومات لمدة طويلة " (٨)، وهذا ما اكده (Jonath)

(١) قاسم حسن حسين، منصور جميل؛ اللياقة البدنية وطرق تحقيقها: (بغداد، مطبعة التعليم العالي، ١٩٨٨)، ص ١١٢.

(٢) محمد صبحي حسانين واحمد كسرى معاني؛ مصدر سبق ذكره، ١٩٩٨، ص ٢٢.

(٣) قاسم حسن حسين؛ قواعد، طرق، تمرينات، برامج تدريبات القوة وعلاقتها بالالعاب الرياضية: (بغداد، مطبعة جامعة بغداد، ١٩٨٦)، ص ٨١.

(٤) Fleishman. E. A. the structure and measurement of physical rituess printic. Italy N. J. 1964.

(٥) صريح عبد الكريم الفضلي؛ محاضرات في البايوميكانيك الرياضي لطلبة الدكتوراه للعام الدراسي (٢٠٠٣-٢٠٠٤)، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد.

(٦) رعد جابر باقر؛ تأثير تدريب القوة المميزة بالسرعة على بعض المتغيرات البدنية ومهارية: (اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ١٩٩٥)، ص ٧٢.

(٧) محمد صبحي حسانين؛ القياس والتقييم في التربية الرياضية. ج ١. ط ٣: (القاهرة، دار الفكر العربي، ب س)، ص ٢٠.

(٨) بسطويسي أحمد؛ مصدر سبق ذكره، ص ١١٦.

على " انها مقدرة الفرد على الاستمرار في بذل جهد متعاقب مع القاء مقاومة على المجموعات العضلية المستخدمة " (١).

وان صفة تحمل القوة من الصفات البدنية الضرورية لجميع انواع الانشطة الرياضية التي تحتاج الى مستوى معين من القوة العضلية لفترات طويلة أي مع توالي تكرار الاداء، لذلك يرى (محمد حسن علاوي) " بانها قدرة أجهزة الجسم على مقاومة التعب اثناء الجهد المتواصل الذي يتميز بطول فترات وارتباطه بمستويات القوة العضلية " (٢).

٢-٢ السرعة:

٢-١-٢ السرعة وانواعها:

إن السرعة الواحدة من القابليات البدنية الأساسية المطلوبة في التأثير على تحديد نوعية ومستوى الانجاز الرياضي وتمثل في الوقت نفسه احد الشروط البدنية المهمة لتنفيذ فعاليات حركية ينبغي ان تتم بمواجهة ظروف قائمة كأن تكون (واجبات حركية معينة التغلب على عوامل خارجية مواجهة متطلبات فردية ... الخ) تهدف إلى السعي على انجازها أو التغلب عليها بأقصى زمن ممكن (٣) ، وترتبط السرعة بتأثير الجهاز العصبي من جهة ومن جهة اخرى بتأثير الالياف العضلية كما يهدف تدريب السرعة الى رفع كفاءة الجهاز العصبي العضلي فضلا عن بعض العوامل الاخرى (٤).

أما علاقة القوة العضلية بالسرعة فإن هنالك علاقة وطيدة بين القوة العضلية والسرعة، إذ أن تنمية القوة العضلية لدى الرياضي في الركض السريع، فهو يعد من العوامل المهمة والضرورية التي تقوم عليها تنمية السرعة، إذ أن السرعة الحركية والسرعة الانتقالية مشروطتان بالقوة العضلية .

(١) Jonath u. circuit traxing rowonit, revlage, 1989, p. 104.

(٢) محمد حسن علاوي؛ علم التدريب الرياضي. ط١: (القاهرة، دار المعارف، ١٩٩٢)، ص ١٠٠.

(٣) باسل عبد المهدي؛ مفاهيم وموضوعات مختارة في علم التدريب الرياضي. ط١: (باريس، A.A.M. France، ١٩٩٦)، ص ٩٤.

(٤) بسطويسي أحمد؛ مصدر سبق ذكره، ص ١٤٨.

فيذكر (أحمد ناجي) نقلاً عن (Stamper:1983) " أن تنمية القوة في عضلات الرجلين تؤدي إلى زيادة سرعة حركتها خلال الركض، وأن زيادة القوة في الجزء الأعلى من الجسم تجعل الذراعين تتحركان بسرعة مما يؤدي إلى زيادة سرعة الركض" (١) ، وتقسم السرعة إلى أربعة أنواع (٢)

١. سرعة رد الفعل.

١. تزايد السرعة (التعجيل).

٢. السرعة القصوى.

٣. السرعة المقرونة بالمطولة (تحمل السرعة).

٢-٢-١ السرعة القصوى:

تعرف على انها " كفاءة الفرد على أداء حركة معينة في اقصر فترة زمنية أو هي سرعة الانقباض العضلي لمجموعات عضلية عند أداء حركات معينة" (٣) ، او " المقدرة على اداء حركات معينة في اقل زمن ممكن وتتأثر بكفاءة الجهاز العصبي والعضلات" (٤) او " تلك المكونات الوظيفية المركبة التي تمكن الفرد من الاداء الحركي في اقل زمن، وترتبط بتأثير الجهاز العصبي من جهة وبالالياف العضلية" (٥)

٢-٢-٢ مطاولة السرعة:

ويعد هذا العنصر المركب من العناصر التي تخص الفعاليات الرياضية التي تعتمد على السرعة القصوى الى شبه القصوى حيث تنعكس قابلية الرياضي خلال تحمل السرعة في المحافظة على جميع مسافات السباق بسرعة عالية تؤدي الى تحقيق افضل النتائج (٦) ، وقد عرفت مطاولة القوة على انها:

(١) أحمد ناجي محمود؛ تأثير استخدام بعض الأساليب التدريبية في تحسين السرعة القصوى: (أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ١٩٩٨)، ص ٨.

(٢) Robert A. Roberges , Scott O. Roberts; opcit, P.147.

(٣) ياسر محمد عربي؛ كرة اليد الحديثة: (الإسكندرية، مطابع الانتصار، ١٩٩٦)، ص ٢٣٢.

(٤) محمد حسن علاوي؛ التدريب الرياضي. ط١: (القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٢)، ص ١٥١.

(٥) ابو العلا احمد عبد الفتاح؛ مصدر سبق ذكره، ١٩٩٧، ص ١٨٧.

(٦) قاسم حسن حسين؛ مصدر سبق ذكره، ص ٤٦٩.

" إمكانية اللاعب على اداء حركات متكررة بأعلى شدة وتردد ممكن لأزمة قصيرة جداً" (١) ، او " قابلية العضلات لمقاومة التعب في أثناء السرعة العالية بحيث لا تظهر حالة التوازن بين كمية استقبال الأوكسجين واستهلاكه وحاجة الجسم إليه" (٢) ، وانها " قدرة اللاعب على الاحتفاظ بالسرعة العالية في ظروف العمل المستمر بتنمية مقاومة التعب عند حمل بدرجة عالية شدته (٩٥% - ١٠٠%) من مقدرة الفرد والتغلب على التنفس اللاهوائي لاكتساب الطاقة" (٣).

ويتفق (عصام عبد الخالق) مع (هارة) في " انها قابلية تحمل التعب تحت ظروف حمل قصوى مع توفير الطاقة الضرورية عن طريق النظام الأوكسجيني" (٤).

الباب الثالث

٣- منهج البحث وإجراءاته الميدانية:-

٣-١ منهج البحث: استخدمت الباحثتان المنهج التجريبي ذي تصميم المجموعتين الضابطة والتجريبية لملاءمته طبيعة المشكلة، إذ يعد المنهج التجريبي من " أكثر الوسائل كفاية في الوصول إلى معرفة موثوق بها" (٥).

٣-٢ مجتمع البحث وعينته:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وهم لاعبو نادي ديالى الرياضي لفئة الشباب وهو احد الفرق المشاركة في الدوري الممتاز لكرة اليد، وعددهم (١٤) لاعب، وتم تقسيمهم الى مجموعتين، المجموعة الاولى وهي المجموعة التجريبية المتكونة من (٥) لاعبين والتي تم تطبيق الاوزان المضافة خلال تطبيق الوحدات التدريبية اليومية، اما المجموعة الثانية وهي المجموعة الضابطة والمتكونة من (٥) لاعبين والتي استمرت بالتدريب على منهاج المدرب، اذ تم استبعاد (٤) لاعبين،

(١) بسطويسي احمد؛ مصدر سبق ذكره، ص ٩٢.

(٢) قاسم حسن حسين؛ علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة: (عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، ١٩٩٨)، ص ٨٥.

(٣) عصام عبد الخالق؛ علم التدريب الرياضي: (القاهرة، دار المعارف، ١٩٩٩) ص ١٧٦.

(٤) عصام عبد الخالق؛ مصدر سبق ذكره، ص ١٥١.

(٥) ديوبولد. فان دالين؛ مناهج البحث في التربية وعلم النفس. (ترجمة) محمد نبيل (وأخرون): (القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية للطباعة، ١٩٨٥)، ص ٤٠٧.

وهم (٣) حراس مرمى ولاعب واحد لعدم التزامه في التدريب، وتم اجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث.

الجدول (١)

يبين تكافؤ مجموعتي البحث

الدالة	قيمة (t) الجدولية	قيمة (t) المحسوبة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		وحدة القياس	المعالجات الاحصائية المتغيرات	ت
			ع ±	س-	ع ±	س-			
غير معنوي	٢,٣٠	٠.٢	٠.١٠	٢.٣١	٠.٤٧	٢.٢٩	متر	رمي الكرة الطبية زنة (٢) كيلو غرام بكلتا الذراعين	١
غير معنوي		٠.١٦	٠.٠٧	٠.٨٧	٠.٠٧ ٦	٠.٨٨	متر	الوثب العريض في الثبات	٢
غير معنوي		٠.٦٥٦	١.٧٥	١١.٣٣	١.١٦	١١.٨٣	مرة	اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح (١٠) ثا	٣
غير معنوي		٠.٣٠٣	٤.٧٣	٣٨	٢.٤٢	٣٨.٥٠	متر	اختبار الحبل (١٠) ثا	٤
غير معنوي		٠.٠٠٠	٠.٧٠ ٧	٦	١	٦	مرة	سحب العقلة لحد التعب	٥
غير معنوي		٠.١٤٧	٣.١٦	٤٩	١.٢٥	٤٩.٢٥	مرة	القفز نصف قرفصاء لحد التعب	٦
غير معنوي		٠.٠٩٦	٠.٢٦ ١	٤.٠٨٦	٠.٢٩ ٦	٤.٠٧٤	ثانية	ركض (٣٠م) من البداية الطائرة	٧
غير معنوي		٠.١٤٢	٠.٦٨	٢٦.٣٢	٧.٢٢	٢٦.٥٥	ثانية	ركض (١٥٠) متر	٨

٣-٣ الوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة :

إن أدوات البحث هي " الوسائل التي يستطيع بها الباحث جمع البيانات وحل مشكلته لتحقيق أهداف البحث مهما كانت الأدوات من بيانات وعينات وأجهزة " (١)

١-٣-٣ وسائل جمع المعلومات:

١. المصادر والمراجع العربية والأجنبية.
٢. الاختبار والقياس.
٣. المقابلات الشخصية.
٤. الملاحظة والتحليل.
٥. استمارة تسجيل نتائج الاختبار قيد البحث.

٢-٣-٣ الأجهزة والأدوات المستخدمة:

١. جهاز حاسوب نوع (Pentium-4) .
٢. ملعب يد نظامي.
٣. شريط لاصق.
٤. كرة طبية زنة (٢) كيلو غرام
٥. طباشير
٦. ساعة توقيت.
٧. صافرة
٨. مسطبة قابلة للضبط.
٩. كرسي.
١٠. سجاجيد قابلة للطي والفرد.

(١) وجيه محبوب؛ طرق البحث العلمي ومناهجه. ط٢: (بغداد، دار الحكمة للطباعة والنشر، ١٩٨٨)، ص١٣٣.

٤-٣ اجراءات البحث الميدانية:

١-٤-٣ تحديد القدرات البدنية:

قامت الباحثة بتحديد القدرات البدنية التي تؤثر فيها تدريبات المقاومات وذلك من خلال عرض استمارة استبانته (*) لاستطلاع آراء ذوي الاختصاص (**). وتحديد الاختبار المناسب لهذه القدرات، وكما مبين في الجدولين (٢، ٣).

الجدول (٢)

يبين النسب المئوية للقدرات البدنية المختارة

ت	القدرات البدنية	النسبة المئوية
١	القوة	
أ	القوة القصوى	٤٠%
ب	القوة الانفجارية	٧٠%
ج	القوة المميزة بالسرعة	١٠٠%
د	مطاولة القوة	١٠٠%
٢	السرعة	
أ	رد الفعل	٥٠%
ب	السرعة القصوى	١٠٠%
ج	مطاولة السرعة	٩٠%
٣	المطاولة	٣٠%
٤	الرشاقة	٥٠%

(*) ينظر الملحق (١).

(**) ينظر الملحق (٢).

فمن خلال الجدول (٢) نلاحظ بان القدرات البدنية التي تم اختيارها من قبل الخبراء والتي وصلت الى نسبة (٧٠%) فما فوق وهي (القوة الانفجارية، القوة المميزة بالسرعة، مطاولة القوة، السرعة القصوى، مطاولة السرعة).

الجدول (٣)

يبين النسب المئوية لاختبارات البحث

نسبة الاتفاق	الاختبارات المرشحة	الصفات البدنية والحركية
١٠%	رمي الكرة الطبية زنة (٢) كيلو غرام بذراع واحدة	القوة الانفجارية للذراعين
٩٠%	رمي كرة طبية زنة (٢) كيلو غرام بكلتا الذراعين	
١٠٠%	القفز من الثبات الى الامام	القوة الانفجارية للرجلين
٠%	القفز العمودي (سارجنت)	
١٠٠%	اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح (١٠) ثا	القوة المميزة بالسرعة للذراعين
٠%	سحب العقلة خلال (١٠) ثانية	
٢٠%	ثلاث حجلات بالرجلين	القوة المميزة بالسرعة للرجلين
٨٠%	الحجل لابعد مسافة على ساق واحدة لمدة (١٠) ثانية	
٨٠%	سحب العقلة لحد التعب	مطاولة القوة للذراعين
٢٠%	اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح لحد التعب	
٣٠%	اختبار القرفصاء الخلفي خلال (٣٠) ثانية) بشدة (٥٠%)	مطاولة القوة للرجلين
٧٠%	القفز نصف قرفصاء	
١٠٠%	الركض السريع (٣٠م) من البدء الطائر	السرعة القصوى
٠%	الركض السريع (٤٠م) من البداية العالية	

مطاولة السرعة	اختبار ركض (٤٠٠) متر	%٤٠
	اختبار الركض المكوكي (١٥٠) متر	%٦٠
المطاولة	اختبار ركض (٨٠٠) متر	
	اختبار ركض (١٢٠٠) متر	
الرشاقة	اختبار الركض بين الشواخص (٢٠)	
	اختبار الركض بين الشواخص (١٠)	

٣-٤-٢ اختبارات البحث:

وكانت الاختبارات بصيغتها النهائية:

١. اختبار رمي الكرة الطبية زنة (٢) كيلو غرام^(١):

- ❖ هدف الاختبار: قياس القوة الانفجارية للذراعين.
- ❖ الادوات: كرة طبية زنة (٢) كيلو غرام، ارض مستوية، خط البداية، شريط قياس، طباشير.
- ❖ الاجراءات: تخطيط منطقة الاختبار ويحدد مجال الرمي.
- يقف المختبر خلف خط البداية وعندما تعطى اشارة البدء يقوم المختبر بالرمي.
- يتخذ المختبر وضع الوقوف فتحاً وهو ممسك بالكرة الطبية بيديه بحيث تكون الكرة فوق رأسه وخلف منطقة الرمي.
- يقوم المختبر بحركة رمي الكرة من الوضع اعلاه مع محاولة ثني الجذع للخلف ومن ثم رمي الكرة للامام ومن خلف الراس.
- مد الجذع في حركة الرمي مع بقاء القدمين ملاصقتين للارض.
- يسمع بتحريك القدم الخلفية.
- يعطى للمختبر (٣) محاولات متتالية.
- تعاد الرمية في حالة حدوث خطأ.

(١) امين انور الخولي واسامة كامل راتب؛ التريبيه الحركية ط١: (القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٨٢)، ص٤١٤.

❖ **طريقة التسجيل:** يتم قياس المسافة بين خطي الرمي ومركز نقطة سقوط الكرة على الارض، على ان تكون ضمن مجال الرمي والمنطقة المحدودة للرمي، وتقاس المسافة بالمتر واجراء المتر، وتحتسب المحاولات عن طريق الوسط الحسابي للرميات الثلاث.

٢. اختبار الوثب العريض من الثبات^(١):

❖ **هدف الاختبار:** قياس القوة الانفجارية لعضلات الاطراف السفلى.

❖ **الادوات:** ارض مستوية، خط البداية، شريط قياس يوضع على الارض في بداية الخط، قطع ملونة من الطباشير، ورقة وقلم.

❖ **الإجراءات:**

- تخطيط منطقة الاختبار.
- يقف المختبر خلف خط البداية.
- يكون الارتقاء بالقدمين معاً ويثب المختبر لأبعد مسافة ممكنة.
- يكون الهبوط على القدمين ايضاً.
- يسمح للمختبر في اثناء الاداء يثنى الركبتين ومرجحة الذراعين ولا تترك القدمان الارض في اثناء ثنى الركبتين ومرجحة الذراعين الا عند البدء في اداء حركة الوثب إلى الأمام.
- يعطى للمختبر محاولتان تجريبيتان.
- يعطى للمختبر (٣) محاولات.

❖ **طريقة التسجيل:** يتم قياس المسافة من خط البداية الى اقرب اثر تركته قدم الطفل ولاقرب سنتيمتر، وتحتسب احسن محاولة من المحاولات الثلاثة.

٣. اختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين^(٢):

❖ **اسم الاختبار:** اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح (١٠) ثانية.

❖ **الهدف من الاختبار:** قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين.

❖ **الأدوات المستخدمة:** ساعة توقيت، صافرة، استمارة تسجيل.

(١) أمين أنور الخولي وأسامة كامل راتب؛ مصدر سبق ذكره، ١٩٨٢، ص ٤٤١.
(٢) محمد صبحي حسانين؛ التقويم والقياس في التربية البدنية، ج ٢، ط ٢: (القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٨٧)، ص ١٧٦.

❖ **أجراء الاختبار:** يتخذ المختبر وضع الاستناد الأمامي على الأرض بحيث يكون الجسم في وضع مستقيم عند إشارة البدء يقوم المختبر بثني ومد الذراعين كاملاً، على أن يستمر في تكرار الأداء لأكبر عدد ممكن من التكرارات وبدون توقف لمدة (١٠) ثوانٍ.

❖ **التسجيل:** درجة المختبر هي عدد مرات التكرار الصحيحة خلال مدة (١٠) ثوانٍ.

٤. اختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين^(١):

❖ **اسم الاختبار:** اختبار الحبل لأقصى مسافة خلال (١٠) ثانية.

❖ **الهدف من الاختبار:** قياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين.

❖ **الأدوات المستخدمة:** ساعة توقيت، صافرة، شريط قياس، استمارة تسجيل.

❖ **أجراء الاختبار:** يقف المختبر خلف علامة محددة على الأرض وبعد سماع الصافرة، يقوم بالحبل بخط مستقيم محدد بأسرع ما يمكن ويسمح للمختبر بمواصلة الحبل عند وقوعه.

❖ **التسجيل:** تسجل المسافة التي قطعها المختبر خلال فترة (١٠) ثانية وتعطى للمختبر محاولة واحدة فقط.

٥. اختبار مطاولة القوة للذراعين^(٢):

❖ **اسم الاختبار:** الشد للأعلى من التعلق.

❖ **الغرض من الاختبار:** قياس مطاولة القوة لعضلات الذراعين والظهر والكتفين.

❖ **الأدوات:** العقلة المستخدمة في جهاز الملتجم.

❖ **إجراءات الاختبار:** يجب التعلق مع ارتخاء الجسم والذراعين ممتدتين بالكامل مع وضع اليدين على العارضة الحديدية متجهتين للأمام، يقوم الرياضي بالشد للأعلى حتى يتعدى الذقن العارضة العليا للعقلة، ثم يرجع إلى وضع التعلق مع

(١) أيمن حسين علي؛ علاقة بعض القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية والمهارية بالأداء الفعلي بكرة اليد. أطروحة دكتوراه: كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، (١٩٩٩)، ص ١٣٧.

(٢) كاظم جابر أمير؛ الاختبارات والقياسات الفسيولوجية في المجال الرياضي. ط ١: (السالمية، ب ط، ١٩٩٧)، ص ٣٤١.

مد الذراعين ويكرر المحاولة حتى يعجز عن تكرار المحاولة بالطريقة الصحيحة.

٦. اختبار مطاولة القوة لعضلات الرجلين^(١).

- ❖ اسم الاختبار: القفز نصف قرفصاء.
- ❖ الهدف من الاختبار: قياس التحمل العضلي الديناميكي لعضلات الساقين.
- ❖ الادوات: مسطبة قابلة للضبط، كرسي، سجاجيد قابلة للطي والفرد.
- ❖ اجراء الاختبار: يقوم احد المساعدين بضبط ارتفاع المقعد او الكرسي بحيث يكون موازياً لارتفاع عظم الرضفة (الركبة) الاسفل للمختبرة، ثم تستدير المختبرة بعيداً عن الكرسي، بحيث يكون الظهر مواجهاً للكرسي مع تشبيك يديه خلف راسها، تضع احدى القدمين للامام قليلاً، مع فرد الساقين ويحافظ على وضع الاقدام، وتقوم المختبرة بالجلوس قرفصاء في مستوى منخفض ثم تقفز بالقدمين للاعلى، ويتم تكرار التمرين اكبر عدد من المرات قدر المستطاع.

❖ التسجيل: يتم احتساب نقطة لكل محاولة صحيحة.

٧. اختبار ركض (٣٠م) من البداية الطائرة^(٢).

- ❖ اسم الاختبار: ركض (٣٠م) من البداية الطائرة.
- ❖ هدف الاختبار: قياس السرعة القصوى .
- ❖ الأدوات اللازمة: ساعة توقيت الكترونية، وصافرة، وشواخص عدد (٣)، وشريط قياس.
- ❖ وصف الاختبار: يقف اللاعب خلف خط الشاخص الأول وعند سماع الصافرة يقوم بالركض حتى يصل إلى الشاخص الثاني الذي يبعد (٢٠م) عن الشاخص الأول ويستمر بالركض حتى يصل إلى الشاخص الثالث الذي يبعد (٣٠م) عن الشاخص الثاني بحيث تكون المسافة الكلية التي يقطعها اللاعب (٥٠م).

(١) محمد صبحي حسانين؛ القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية. ط٣: (القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٥)، ص ٣٨١.
(٢) محمد ناجي شاکر أبو غنيم؛ تأثير استخدام أساليب تمارين البلايومتركس الأثقال والمختلط في بعض المتغيرات الوظيفية والبدنية وإنجاز ركض (٢٠م): (أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ٢٠٠٢)، ص ٨١.

❖ **التسجيل:** يسجل للاعب الوقت بالثانية وأجزاء الثانية منذ لحظة الوصول إلى الشاخص الثاني وحتى النهاية أي مسافة (٣٠م).

٨. اختبار مطاولة السرعة^(١):

❖ **اسم الاختبار:** ركض (١٥٠م) من بداية عالية (للجنسين).

❖ **الهدف من الاختبار:** قياس مطاولة السرعة.

❖ **إجراءات الاختبار:** تمدد مسافة الركض (١٥٠) م من خط البداية الى خط النهاية تسجيل الزمن المقطوع من البداية العالية لا قرب (١/٠١) من الثانية أو (١/١٠٠) من الثانية.

***التسجيل:** يسجل للاعب الوقت بالثانية وأجزاء الثانية منذ لحظة الوصول إلى الشاخص الثاني وحتى النهاية أي مسافة (١٥٠م).

٣-٤-٣ الاختبار القبلي:

قامت الباحثة بإجراء الاختبارات القبلية بتاريخ ١٣ / ١٠ / ٢٠١٣ وبعد السيطرة على جميع المتغيرات التي قد تؤثر على المتغير التابع، وكانت في يومين وعلى النحو الآتي:

❖ **اليوم الاول:**

١. القوة الانفجارية للذراعين والرجلين.

٢. القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين.

❖ **اليوم الثاني:**

١. السرعة القصوى.

٢. مطاولة السرعة.

٣. مطاولة القوة للذراعين والرجلين.

(١) قيس ناجي عبد الجبار وبسطويسي احمد؛ الاختبارات ومبادئ الاحصاء في المجال الرياضي: (بغداد، مكتبة الوطنية، ١٩٨٧)، ص ٣٦٣.

٣-٤-٤ المنهج التدريبي:

بدأ المنهج التدريبي في ٢٠١٣/٩/٢٠ وأنتهى في ٢٠١٣/١١/٢٠ وقامت الباحثتان بقياس اوزان اللاعبين وبعد استخدام المعادلة المبينة ادناه لاستخراج وزن الذراعين ووزن الرجلين، قامت الباحثة بإضافة اوزان اضافية بنسبة (٥%) من وزن الجزء، وان المجموعة التجريبية تستمر في التدريب على منهاج المدرب مع المجموعة الضابطة لمدة (٨) اسابيع، وبعده (٥) وحدات تدريبية في الاسبوع، وان مجموع الوحدات التدريبية هو (٤٠) وحدة تدريبية، وان زمن الوحدة التدريبية (٩٠) دقيقة، ويتم استخراج وزن الذراعين والرجلين بالطريقة الآتية:

• وزن الذراعين بالنسبة الى الجسم

❖ **الخطوة الاولى:** الوزن النسبي للذراعين بالنسبة للجسم $\times 2 =$ نسبة وزن الذراعين بالنسبة للجسم.

❖ **الخطوة الثانية:** نسبة وزن الذراعين بالنسبة للجسم \times وزن الجسم = نسبة وزن الذراعين بالنسبة للجسم.

١. وزن الرجلين بالنسبة الى الجسم:

❖ **الخطوة الاولى:** الوزن النسبي للرجلين بالنسبة للجسم $\times 2 =$ نسبة وزن الرجلين بالنسبة للجسم.

❖ **الخطوة الثانية:** نسبة وزن الرجلين بالنسبة للجسم \times وزن الجسم = نسبة وزن الرجلين بالنسبة للجسم.

٣-٤-٥ الاختبار البعدي:

بعد الانتهاء من تطبيق المنهج التدريبي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة، قامت الباحثة بإجراء الاختبارات البعدية في يوم ٢٠١٣/١١/٢٠ وبالأسلوب نفسه الذي تم فيه إجراء الاختبارات القبالية وبالمكان نفسه.

٣-٥ الوسائل الاحصائية:

تم استخدام الحقيبة الإحصائية الجاهزة (SPSS) لاستخراج نتائج البحث
مستعنين بالوسائل الاحصائية التالية:

١. الوسط الحسابي.
٢. الانحراف المعياري.
٣. اختبار (t-test) للعينات المترابطة.
٤. اختبار (t-test) للعينات غير المترابطة.

الباب الرابع

٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:-

٤- عرض نتائج القدرات البدنية للاختبارين القبلي والبعدي لمجموعي البحث التجريبية والضابطة وتحليلها ومناقشتها:

الجدول (٤)

يبين نتائج الاوساط الحسابية وانحرافات المعيارية وفروق الاوساط الحسابية وانحرافات المعيارية وقيمتي (t) المحسوبة والجدولية للمجموعتين التجريبية والضابطة لاختبارات البحث بين الاختبارين القبلي والبعدي

ت	الاختبارات	المجموعات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف هـ	قيمة (ت)	
			س	ع	س	ع		الجدولية	المحسوبة
١	رمي الكرة الطبية زنة (٢) كيلو	التجريبية	٢.٢٩	٠.٤٧	٢.٩٥	٠.٢٣	٠.٦٦	٠.٠٢	٧٤,١٦
	غرام بكتا الذراعين	الضابطة	٢.٣١	٠.١٠	٢.٥٤	٠.١١	٠.٢٢	٠.٠١٣	٣٧,٩٣
٢	الوثب	التجريبية	٠.٨٨	٠.٠٧٦	١.٠٢	٠.٠٨	٠.١٤	٠.٠١٨	٧.٧٧
	العريض في الثبات	الضابطة	٠.٨٧	٠.٠٧	٠.٨٨	٠.١٢	٠.٠٤٩	٠.٠٢١	٢.٣٣
٣	اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح (١٠) ثا	التجريبية	١١.٨٣	١.١٦	١٤.٨٣	١.٤٧	٣	٠.٣٦٤	٨.٢٤١
	الضابطة	١١.٣٣	١.٧٥	١٢.٣٣	١.٣٦	١	٠.٢٥٦	٣.٩٠٦	
٤	اختبار	التجريبية	٣٨.٥٠	٢.٤٢	٤٧.٨٣	١.٦٠	٩.٣٣	١.٠١	٩.١٧٤

عشوائي	٢.١٨١	٠.٧٦١	١.٦٦	٣.٤٤	٣٩.٦٦	٤.٧٣	٣٨	الضابطة	الحجل (١٠) ثانية	
معنوي	٩.١٢٩	١.٢٢٥	٥	١	١١	١	٦	التجريبية	سحب العقلة	٥
معنوي	٣.٧٧٣	١.٣٠٤	٢.٢٠٠	٠.٨٣٧	٨.٢	٠.٧٠٧	٦	الضابطة	لحد التعب	
معنوي	١٤.١٤	١.٤١	١٠	١.٥	٥٩.٢٥	١.٢٥	٤٩.٢٥	التجريبية	القفز نصف قرصاء لحد	٦
معنوي	٢١	٠.٥	٥.٢٥	٣.٠٩	٥٤	٣.١٦	٤٩	الضابطة	التعب	
معنوي	١٠.١٩٢	٠.٠٨٥	٠.٨٧٢	٠.٠٣٠	٣.٢١٤	٠.٢٦١	٤.٠٨٦	التجريبية	ركض (٣٠) من	٧
معنوي	٨.٢٢٧	٠.٠٢٠	٠.١٦٦	٠.٣١٥	٣.٩٠٨	٠.٢٩٦	٤.٠٧٤	الضابطة	البداية الطائرة	
معنوي	٤٠.٥٥	٠.١١	٣.١	٠.٢٠	٢٣.٢٢	٠.٦٨	٢٦.٣٢	التجريبية	ركض	٨
معنوي	٢٠.١٠	٠.٩	١.٤٥	٠.١٩	٢٥.١٠	٧.٢٢	٢٦.٥٥	الضابطة	(١٥٠) متر	

القيمة الجدولية عند درجة حرية (٤) ومستوى دلالة (٠,٠٥).

من خلال الجدول (٤) يتبين:

❖ في اختبار رمي الكرة الطبية زنة (٢) كيلو غرام بكلتا الذراعين:

بلغ الوسط الحسابي في الإختبار القبلي (٢.٢٩) بانحراف معياري مقداره (٠.٤٧)، في حين بلغ الوسط الحسابي في الإختبار البعدي (٢.٩٥) بانحراف معياري مقداره (٠.٢٣) على التوالي، وبلغ فرق الأوساط الحسابية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي (٠.٦٦) بانحراف معياري للفروق مقداره (٠.٠٢)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (٣٣)، وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٧٧) مما يدل على معنوية الفروق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية، اما بالنسبة الى المجموعة الضابطة فبلغ الوسط الحسابي في الإختبار القبلي (٢.٣١) بانحراف معياري مقداره (٠.١٠)، في حين بلغ الوسط الحسابي في الإختبار البعدي (٢.٥٤) بانحراف معياري مقداره (٠.١١) على التوالي، وبلغ فرق الأوساط الحسابية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي (٠.٢٢) بانحراف معياري للفروق مقداره (٠.٠١٣)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (١٦.٩٢)،

وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٧٧) مما يدل على معنوية الفروق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة.

❖ في اختبار الوثب العريض من الثبات:

بلغ الوسط الحسابي في الإختبار القبلي (٠.٨٨) بانحراف معياري مقداره (٠.٠٧٦)، في حين بلغ الوسط الحسابي في الإختبار البعدي (١.٠٢) بانحراف معياري مقداره (٠.٠٨) على التوالي، وبلغ فرق الأوساط الحسابية بين نتائج الإختبارين القبلي والبعدي (٠.١٤) بانحراف معياري للفروق مقداره (٠.٠١٨)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (٧.٧٧)، وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٧٧) مما يدل على معنوية الفروق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية، اما بالنسبة الى المجموعة الضابطة فبلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (٠.٨٧) بانحراف معياري مقداره (٠.٠٧)، في حين بلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (٠.٨٨) بانحراف معياري مقداره (٠.١٢) على التوالي، وبلغ فرق الأوساط الحسابية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي (٠.٠٤٩) بانحراف معياري للفروق مقداره (٠.٠٢١)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (٢.٣٣)، وهي اصغر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٧٧) مما يدل على عشوائية الفروق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي.

❖ في اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح (١٠) ثواني:

بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (١١.٨٣) بانحراف معياري مقداره (١.١٦)، في حين بلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (١٤.٨٣) بانحراف معياري مقداره (١.٤٧) على التوالي، وبلغ فرق الأوساط الحسابية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي (٣) بانحراف معياري للفروق مقداره (٠.٣٦٤)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (٨.٢٤١)، وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٧٧) مما يدل على معنوية الفروق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية، اما بالنسبة الى المجموعة الضابطة فبلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (١١.٣٣) بانحراف معياري مقداره (١.٧٥)، في حين

بلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (١٢.٣٣) بانحراف معياري مقداره (١.٣٦) على التوالي، وبلغ فرق الأوساط الحسابية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي (١) بانحراف معياري للفروق مقداره (٠.٢٥٦)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (٣.٩٠٦)، وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٧٧) مما يدل على معنوية الفروق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة.

❖ في اختبار الحجل (١٠) ثواني:

بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (٣٨.٥٠) بانحراف معياري مقداره (٢.٤٢)، في حين بلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (٤٧.٨٣) بانحراف معياري مقداره (١.٦٠) على التوالي، وبلغ فرق الأوساط الحسابية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي (٩.٣٣) بانحراف معياري للفروق مقداره (١.٠١)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (٩.١٧٤)، وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٧٧) مما يدل على معنوية الفروق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية، اما بالنسبة الى المجموعة الضابطة فبلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (٣٨) بانحراف معياري مقداره (٤.٧٣)، في حين بلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (٣٩.٦٦) بانحراف معياري مقداره (٣.٤٤) على التوالي، وبلغ فرق الأوساط الحسابية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي (١.٦٦) بانحراف معياري للفروق مقداره (٠.٧٦١)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (٢.١٨١)، وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٧٧) مما يدل على معنوية الفروق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة.

❖ في اختبار سحب العقلة لحد التعب:

بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (٦.٠٠٠) بانحراف معياري مقداره (١.٠٠٠)، في حين بلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (١١.٠٠٠) بانحراف معياري مقداره (١.٠٠٠) على التوالي، وبلغ فرق الأوساط الحسابية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي (٥.٠٠٠) بانحراف معياري للفروق مقداره (١.٢٢٥)،

وبلغت قيمة (t) المحسوبة (9.129)، وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (2.77) مما يدل على معنوية الفروق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية، اما بالنسبة الى المجموعة الضابطة فبلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (6.000) بانحراف معياري مقداره (0.707)، في حين بلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (8.200) بانحراف معياري مقداره (0.837) على التوالي، وبلغ فرق الأوساط الحسابية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي (2.200) بانحراف معياري للفروق مقداره (1.304)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (3.773)، وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (2.77) مما يدل على معنوية الفروق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة.

❖ في اختبار القفز نصف قرفصاء لحد التعب:

بلغ الوسط الحسابي في الإختبار القبلي (49.25) بانحراف معياري مقداره (1.25)، في حين بلغ الوسط الحسابي في الإختبار البعدي (59.25) بانحراف معياري مقداره (1.5) على التوالي، وبلغ فرق الأوساط الحسابية بين نتائج الإختبارين القبلي والبعدي (10) بانحراف معياري للفروق مقداره (1.41)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (14.14)، وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (2.77) مما يدل على معنوية الفروق بين الإختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية، اما بالنسبة الى المجموعة الضابطة فبلغ الوسط الحسابي في الإختبار القبلي (49) بانحراف معياري مقداره (3.16)، في حين بلغ الوسط الحسابي في الإختبار البعدي (54) بانحراف معياري مقداره (3.09) على التوالي، وبلغ فرق الأوساط الحسابية بين نتائج الإختبارين القبلي والبعدي (5.25) بانحراف معياري للفروق مقداره (0.5)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (21)، وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (2.77) مما يدل على معنوية الفروق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة.

❖ في اختبار ركض (٣٠) متر من البداية الطائرة:

بلغ الوسط الحسابي في الإختبار القبلي (٤.٠٨٦) بانحراف معياري مقداره (٠.٢٦١)، في حين بلغ الوسط الحسابي في الإختبار البعدي (٣.٢١٤) بانحراف معياري مقداره (٠.٠٣٠) على التوالي، وبلغ فرق الأوساط الحسابية بين نتائج الإختبارين القبلي والبعدي (٠.٨٧٢) بانحراف معياري للفروق مقداره (٠.٠٨٥)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (١٠.١٩٢)، وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٧٧) مما يدل على معنوية الفروق بين الإختبار القبلي والإختبار البعدي ولصالح الإختبار البعدي للمجموعة التجريبية، اما بالنسبة الى المجموعة الضابطة فبلغ الوسط الحسابي في الإختبار القبلي (٤.٠٧٤) بانحراف معياري مقداره (٠.٢٩٦)، في حين بلغ الوسط الحسابي في الإختبار البعدي (٣.٩٠٨) بانحراف معياري مقداره (٠.٣١٥) على التوالي، وبلغ فرق الأوساط الحسابية بين نتائج الإختبارين القبلي والبعدي (٠.١٦٦) بانحراف معياري للفروق مقداره (٠.٠٢٠)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (٨.٢٢٧)، وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٧٧) مما يدل على معنوية الفروق بين الإختبار القبلي والإختبار البعدي ولصالح الإختبار البعدي للمجموعة الضابطة.

في اختبار ركض (١٥٠) متر:

بلغ الوسط الحسابي في الإختبار القبلي (٢٦.٣٢) بانحراف معياري مقداره (٠.٦٨)، في حين بلغ الوسط الحسابي في الإختبار البعدي (٢٣.٢٢) بانحراف معياري مقداره (٠.٢٠) على التوالي، وبلغ فرق الأوساط الحسابية بين نتائج الإختبارين القبلي والبعدي (٣.١) بانحراف معياري للفروق مقداره (٠.١١)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (٤٠.٥٥)، وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٧٧) مما يدل على معنوية الفروق بين الإختبار القبلي والإختبار البعدي ولصالح الإختبار البعدي للمجموعة التجريبية، اما بالنسبة الى المجموعة الضابطة فبلغ الوسط الحسابي في الإختبار القبلي (٢٦.٥٥) بانحراف معياري مقداره (٧.٢٢)، في حين بلغ الوسط الحسابي في الإختبار البعدي (٢٥.١٠) بانحراف معياري مقداره (٠.١٩)

على التوالي، وبلغ فرق الأوساط الحسابية بين نتائج الإختبارين القبلي والبعدى (١.٤٥) بانحراف معياري للفروق مقداره (٠.٩) ، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (٢٠.١٠)، وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٧٧) مما يدل على معنوية الفروق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدى ولصالح الاختبار البعدى للمجموعة الضابطة.

وتعزو الباحثان ذلك الى المنهج التدريبي المتبع من قبل المدرب والذي عمل على تطوير القدرات البدنية (القوة الانفجارية للذراعين والرجلين، والقوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين، ومطاولة القوة للذراعين والرجلين، والسرعة القصوى، ومطاولة السرعة) للمجموعة التجريبية، اما بالنسبة للمجموعة الضابطة فقد عمل المنهج التدريبي على تطوير القدرات البدنية (القوة الانفجارية للذراعين، والقوة المميزة بالسرعة للرجلين، ومطاولة القوة للذراعين والرجلين، والسرعة القصوى، ومطاولة السرعة)، وكان التطور ضعيف بالنسبة الى (القوة الانفجارية للرجلين، والقوة المميزة بالسرعة للرجلين).

وتعزو الباحثان ذلك الى التدريب المستمر وان أن التدريب المنتظم والمبرمج واستخدام أنواع الشدة المقننة في التدريب واستخدام أنواع الراحة المثلى بين التكرارات يؤدي إلى تطوير الانجاز^(١).

اذ أن هدف التدريب هو أن يعمل أعضاء الجسم في مستويات أعلى من مستواها الطبيعي، وهذا يسبب حدوث نقص وظيفي في تلك الأعضاء، وهذه الأنسجة تبدأ في طلب المزيد من الطاقة ومزيد من القوة، وتحدث هناك عمليات هدم في بعض الوظائف في بداية التدريب، وبعد إعطاء وقت كافٍ للاستشفاء يعاد بناء هذه الأنسجة لتصبح أكثر كفاية وظيفية عن ذي قبل وتسمى هذه العملية بعملية التكيف.

(١) عماد الدين عباس أبو زيد؛ التخطيط والأسس العلمية لبناء وأعداد الفريق في الألعاب الجماعية (نظريات-تطبيقات): (الإسكندرية، دار المعارف، ٢٠٠٥)، ص ١٥٥.

ويعرف التكيف على أنه مجموعة من التغيرات الوظيفية والتشريحية التي تحدث لأعضاء وأجهزة الجسم المختلفة نتيجة شدة المناهج التدريبية^(١)، وبعد أن حصلت عملية التكيف لدى الرياضي فان مستوى التدريب الذي نتجت عنه هذه التكيفات سيعمل في المحافظة على هذا المستوى من التكيفات، لكن هذه العملية لا يمكن أن تحدث بدون أن تحدث عمليات التكيف الأولى وإلا يحدث التدريب الزائد (Over Training) وتحدث عملية هبوط في مستوى الرياضي .

وان تطوير القوة العضلية يعمل زيادة قدرة العضلة على التغلب على مقاومات مختلفة خلال زمن معين، إذ أن " الحركة تقوم دائماً على العمل ضد مقاومة وعندما تكون العضلة اكثر قوة، فان التأثير المعوق الذي تحدثه المقاومات المختلفة على السرعة تقل ومن ثم يزداد الأداء في الزمن المحدد " (٢) .

٤-٢ عرض نتائج القدرات البدنية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة للاختبار البعدي وتحليلها ومناقشتها:

قامت الباحثتان بأختبار نتائج المجموعتين التجريبية والضابطة للاختبار البعدي لاختبارات البحث جميعاً وذلك للوقوف على مدى التطور الحاصل للمجموعة التجريبية عن طريق استخدام الاختبار (t) للعينات المستقلة بدلالة الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وكما موضح في جدول (٥).

(١) Councilman , j.E., the science of swimming: (London, Pelham book, 1978) p. 358.

(٢) رعد جابر باقر؛ مصدر سبق ذكره: ص ١١٧.

الجدول (٥)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة والجدولية للاختبار البعدي لاختبارات البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة

الدالة	قيمة t المحسوبة	قيمة t الجدولية	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		المتغيرات	ت
			ع±	س	ع±	س		
معنوي	٢.٠٢	٤,٨٣	٠.١١	٢.٥٤	٠.٢٣	٢,٩٥	رمي الكرة الطبية زنة (٢) كيلو غرام بكتلتا الزراعين	١
معنوي		٤.٦٦	٠.١٢	٠.٨٨	٠.٠٨	١.٠٢	الوثب العريض في الثبات	٢
معنوي		٢.٩٥٣	١.٣٦	١٢.٣٣	١.٤٧	١٤.٨٣	اختبار ثني ومد الزراعين من وضع الانبطاح (١٠) ثا	٣
معنوي		٥.٣١٥	٣.٤٤	٣٩.٦٦	١.٦٠	٤٧.٨٣	اختبار الحجل (١٠) ثانية	٤
معنوي		٤.٨٠٢	٠.٨٣٧	٨.٢	١	١١	سحب العقلة لحد التعب	٥
معنوي		٢.٩	٣.٠٩	٥٤	١.٥	٥٩.٢٥	القفز نصف قرفصاء لحد التعب	٦
معنوي		٦.٩٢٦	٠.٣١٥	٣.٩٠٨	٠.٠٣٠	٣.٢١٤	ركض (٣٠) من البداية الطائرة	٧
معنوي		٧.٨٥	٠.٢٠	٢٣.٢٢	٠.١٩	٢٥.١٠	ركض (١٥٠) متر	٨

- في اختبار رمي الكرة الطبية زنة (٢) كيلو غرام بكتلتا الزراعين: بلغ الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في الإختبار البعدي (٢.٩٥) بانحراف معياري مقداره (٠.٢٣)، في حين بلغ الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة في الإختبار البعدي (٢.٥٤) بانحراف معياري مقداره (٠.١١)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (٨.٢)، وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٠٢) مما يدل على معنوية الفرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية.

- في اختبار الوثب العريض من الثبات: بلغ الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في الإختبار البعدي (١.٠٢) بانحراف معياري مقداره (٠.٠٨)، اما بالنسبة للمجموعة

الضابطة فبلغ الوسط الحسابي في الإختبار البعدي (٠.٨٨) بانحراف معياري مقداره (٠.١٢)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (٤.٦٦)، وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٠٢) مما يدل على معنوية الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية.

- في اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح (١٠) ثواني: بلغ الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في الإختبار البعدي (١٤.٨٣) بانحراف معياري مقداره (١.٤٧) على التوالي، اما بالنسبة الى المجموعة الضابطة فبلغ الوسط الحسابي في الإختبار البعدي (١٢.٣٣) بانحراف معياري مقداره (١.٣٦) على التوالي، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (٢.٩٥٣)، وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٠٢) مما يدل على معنوية الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية.

- في اختبار الحجل (١٠) ثواني: بلغ الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في الإختبار البعدي (٤٧.٨٣) بانحراف معياري مقداره (١.٦٠) على التوالي، اما بالنسبة الى المجموعة الضابطة فبلغ الوسط الحسابي في الإختبار البعدي (٣٩.٦٦) بانحراف معياري مقداره (٣.٤٤) على التوالي، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (٥.٣١٥)، وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٠٢) مما يدل على معنوية الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية.

- في اختبار سحب العقلة لحد التعب: بلغ الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في الإختبار البعدي (١١.٠٠٠) بانحراف معياري مقداره (١.٠٠٠) على التوالي، اما بالنسبة الى المجموعة الضابطة فبلغ الوسط الحسابي في الإختبار البعدي (٨.٢٠٠) بانحراف معياري مقداره (٠.٨٣٧) على التوالي، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (٤.٨٠٢)، وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٠٢) مما يدل على معنوية الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية.

- في اختبار الففز نصف قرفصاء لحد التعب: بلغ الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في الإختبار البعدي (٥٩.٢٥) بانحراف معياري مقداره (١.٥) على

التوالي، اما بالنسبة الى المجموعة الضابطة فبلغ الوسط الحسابي في الإختبار البعدي (٥٤) بانحراف معياري مقداره (٣.٠٩) على التوالي، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (٢.٩)، وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٠٢) مما يدل على معنوية الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية.

- في اختبار ركض (٣٠) متر من البداية الطائرة: بلغ الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في الإختبار البعدي (٣.٢١٤) بانحراف معياري مقداره (٠.٠٣٠) على التوالي، اما بالنسبة الى المجموعة الضابطة فبلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (٣.٩٠٨) بانحراف معياري مقداره (٠.٣١٥) على التوالي، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (٦.٩٢٦)، وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٠٢) مما يدل على معنوية الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية.

- في اختبار ركض (١٥٠) متر: بلغ الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في الإختبار البعدي (٢٣.٢٢) بانحراف معياري مقداره (٠.٢٠) على التوالي، اما بالنسبة الى المجموعة الضابطة فبلغ الوسط الحسابي في الإختبار البعدي (٢٥.١٠) بانحراف معياري مقداره (٠.١٩) على التوالي، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (٧.٨٥)، وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٠٢) مما يدل على معنوية الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية.

وتعزو الباحثان ذلك الى الاوزان المضافة الى الذراعين والرجلين والتي عملت على تكوين عبء اضافي على اجزاء الجسم، ومن ثم تطوير القدرات البدنية الانفة الذكر، فيعد أسلوب التدريب بإضافة الأوزان بنسبة معينة من وزن الجسم من الأساليب التدريبية ذات التأثير في تطوير المجاميع العضلية العاملة في الأداء، فإنَّ حمل الأوزان خلال أي جهد بدني يعني أداء عمل عضلي متحرك ضد مقاومة ما، مثل حمل الثقل بإضافته إلى الرجلين أو الذراعين (أي تثبيته عليها) مما يعطي ذلك إمكانية في تحسين قدرة هذه العضلات على العمل ضد الجاذبية فضلا عن ذلك فان هذه الأوزان المضافة ستعمل على زيادة الشد أو التوتر العضلي من خلال تجنيد وحدات حركية اكبر من الوحدات العاملة في حالة الجهد الاعتيادي، " وبناء على

ذلك فان الأسلوب الذي يتم به تجنيد الوحدات الحركية يمتاز بظهور أقصى قوة انقباضية مع سرعة مناسبة للوصول إلى أفضل إنتاج للقدرة العضلية لهذه المجموعات العضلية"^(١)

ويذكر (طالب فيصل عن صريح عبد الكريم) إن وزن أي جزء من أجزاء الجسم أو ما يضاف إليه من أحمال يؤدي إلى حدوث عزم حول مفاصل الجسم، ويكون في اتجاه مضاد للعزم الناتج من الانقباض العضلي، ويرتبط مقدار هذا العزم بالمسافة العمودية بين نقطة التأثير ومحور المفصل، ومن ثم فان العزم المقاوم هو قيمة متغيرة أيضاً على مدى حركة المفصل^(٢)، وهذا هو حقيقة العمل عند إضافة هذه الأوزان للتأثير في تطوير الكفاية العضلية للمجموعات العضلية العاملة على هذه المفاصل مما يعطي تأثيراً ملحوظاً في رفع مستوى القدرة العضلية التي ستؤثر تأثيراً إيجابياً في مستوى السرعة الحركية لهذه الأجزاء عند الأداء الحركي حتماً.

إن الهدف من إمكانية اعتماد الأوزان المضافة هو إنها لا تسلط جهداً عند حملها على العضلات الصغيرة فحسب بل يكون تأثيرها كبيراً في المجموعات العضلية للأطراف السفلى ومدى مشاركتها في العمل العضلي مما يعطي

القدرة على إنجاز شغل بدني يزداد بزيادة القوة في العضلات وزيادة كفايتها الوظيفية في إنتاج الطاقة اللازمة وباقتصادية عالية وعند التدريب باستخدام الأوزان المضافة يجب مراعاة العوامل الآتية^(٣):

١. نوع التدريب البدني.
٢. عدد العضلات المشاركة في العمل البدني.
٣. وضع الجسم في أثناء العمل البدني.
٤. تحديد النسب الصحيحة للوزن المضاف.

(١) طلحة حسام الدين (وآخرون)؛ الموسوعة العلمية في التدريب: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٧)، ص ٣٠-٣٢.
(٢) طالب فيصل عبد الحسين؛ تأثير ثلاثة أساليب تدريبية في تطوير الخطوات وخطوة الحاجز وإنجاز ١١٠ متر حواجز: (أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ٢٠٠٣)، ص ٢٤.
(٣) زياد طارق عيد لفته؛ تأثير الهرولة المنتظمة بصدورية الوزن أو بدونها في ضغط الدم العالي (أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ٢٠٠١) ص ٤٠-٤١.

الباب الخامس

٥- الاستنتاجات والتوصيات:

٥-١ الاستنتاجات:

١. ان المنهج التدريبي المعد من قبل المدرب عمل على تطوير القدرات البدنية (القوة الانفجارية للذراعين والرجلين، والقوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين، ومطاولة القوة للذراعين والرجلين، والسرعة القصوى، وتحمل السرعة) بالنسبة الى المجموعة التجريبية.

٢. ان المنهج التدريبي المعد من قبل المدرب عمل على تطوير القدرات البدنية (القوة الانفجارية للذراعين، والقوة المميزة بالسرعة للذراعين، ومطاولة القوة للذراعين والرجلين، والسرعة القصوى، وتحمل السرعة) بالنسبة الى المجموعة الضابطة.

٣. ان المنهج التدريبي المعد من قبل المدرب لم يعمل على تطوير (القوة الانفجارية للرجلين، والقوة المميزة بالسرعة للرجلين) بالنسبة الى المجموعة الضابطة.

٤. ان الاوزان المضافة عملت على تطوير القدرات البدنية (القوة الانفجارية للذراعين والرجلين، والقوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين، ومطاولة القوة للذراعين والرجلين، والسرعة القصوى، وتحمل السرعة) بصورة اكبر من عدم استخدامها.

٥-٢ التوصيات:

١. استخدام الاوزان المضافة الى اجزاء الجسم في الوحدات التدريبية وخصوصاً في فترة قبل المنافسات وذلك لزيادة من القدرات البدنية فضلاً عن زيادة العبء على العضلات العاملة في لعبة كرة اليد.

٢. استخدام اوزان مضافة الى اجزاء الجسم في فعاليات اخرى.

٣- استخدام اوزان مضافة بنسب من (٦% - ١٠%) للتعرف على تأثيرها في القدرات البدنية.

المصادر

- أحمد ناجي محمود؛ تأثير استخدام بعض الأساليب التدريبية في تحسين السرعة القصوى: (أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ١٩٩٨).
- امين انور الخولي واسامة كامل راتب؛ التربية الحركية ط١: (القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٨٢).
- أيمن حسين علي؛ علاقة بعض القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية والمهارية بالأداء الفعلي بكرة اليد. أطروحة دكتوراه: (كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ١٩٩٩).
- باسل عبد المهدي؛ مفاهيم وموضوعات مختارة في علم التدريب الرياضي. ط١: (باريس، A.A.M. France، ١٩٩٦).
- بسطويسي احمد؛ اسس ونظريات التدريب الرياضي: (القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٩).
- ديوبولد. فان دالين؛ مناهج البحث في التربية وعلم النفس . (ترجمة) محمد نبيل (وآخرون): (القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية للطباعة، ١٩٨٥).
- رعد جابر باقر؛ تأثير تدريب القوة المميزة بالسرعة على بعض المتغيرات البدنية ومهارية: (اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ١٩٩٥).
- زياد طارق عبد لفته؛ تأثير الهرولة المنتظمة بصدريّة الوزن أو بدونها في ضغط الدم العالي (أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ٢٠٠١).
- سمير الهاشمي وعبد الاله الجميلي؛ دراسة مقارنة لتطوير القوة العظمى لعضلات الرجلين بطريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة والمنخفض الشدة: (بحث منشور، مجلة التربية الرياضية، جامعة بغداد، العدد الاول، ١٩٩٠).
- صريح عبد الكريم الفضلي؛ محاضرات في البايوميكانيك الرياضي لطلبة الدكتوراه للعام الدراسي (٢٠٠٣-٢٠٠٤)، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد.

- طالب فيصل عبد الحسين؛ تأثير ثلاثة أساليب تدريبية في تطوير الخطوات وخطوة الحاجز وإنجاز ١١٠ متر حواجز: (أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ٢٠٠٣).
- طلحة حسام الدين (وآخرون)؛ الموسوعة العلمية في التدريب: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٧).
- عصام عبد الخالق؛ علم التدريب الرياضي: (القاهرة، دار المعارف، ١٩٩٩).
- عماد الدين عباس أبو زيد؛ التخطيط والأسس العلمية لبناء وأعداد الفريق في الألعاب الجماعية (نظريات-تطبيقات): (الإسكندرية، دار المعارف، ٢٠٠٥).
- قاسم حسن حسين ومنصور العنكي؛ اللياقة البدنية وطرق تحقيقها: (بغداد، مطبعة التعليم العالي، ١٩٨٨).
- قاسم حسن حسين؛ علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة: (عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، ١٩٩٨).
- قاسم حسن حسين؛ قواعد، طرق، تمارينات، برامج تدريبات القوة وعلاقتها بالألعاب الرياضية: (بغداد، مطبعة جامعة بغداد، ١٩٨٦).
- قيس ناجي عبد الجبار وبسطويسي احمد؛ الاختبارات ومبادئ الاحصاء في المجال الرياضي: (بغداد، مكتبة الوطنية، ١٩٨٧).
- كاظم جابر أمير؛ الاختبارات والقياسات الفسيولوجية في المجال الرياضي. ط١: (السالمية، ب ط، ١٩٩٧).
- محمد حسن علاوي؛ علم التدريب الرياضي. ط١: (القاهرة، دار المعارف، ١٩٩٢).
- محمد صبحي حسانين واحمد كسرى معاني؛ موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي. ط١: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٨).
- محمد صبحي حسانين؛ التقويم والقياس في التربية البدنية ج٢. ط٢: (القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٨٧).

- محمد صبحي حسانين؛ القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية. ط ٣: (القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٥).
- محمد صبحي حسانين؛ القياس والتقويم في التربية الرياضية. ج ١. ط ٣: (القاهرة، دار الفكر العربي، ب س).
- محمد صبحي حسانين؛ القياس والتقويم في التربية الرياضية: (القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٦).
- محمد ناجي شاكر أبو غنيم؛ تأثير استخدام أساليب تمارين البلايومتركس الأثقال والمختلط في بعض المتغيرات الوظيفية والبدنية وإنجاز ركض (٢٠٠٠م): (أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ٢٠٠٢).
- وجيه محبوب؛ طرق البحث العلمي ومناهجه. ط ٢: (بغداد، دار الحكمة للطباعة والنشر، ١٩٨٨).
- ياسر محمد عربي؛ كرة اليد الحديثة: (الإسكندرية، مطابع الانتصار، ١٩٩٦).
- Councilman , j.E., the science of swimming: (London, Pelham book, 1978).
- Edington.D.W and Edyerton .V.R:The biology Physical Activeity. Boston :Houghton miffiu company .1976
- Fleishman. E. A. the structure and measurement of physical rituess printic. Italy N. J. 1964.
- Jonath u. circuit traxing rowonit, revlage, 1989.
- LARRY G. SHAVER: ESSENTIALS OF EXERCISE PHYSIOLOGY Minnesota, 1981