

علاقة أوجه القوة العضلية المؤثرة بمستوى انجاز فعالية الوثب الثلاثي

لدى لاعبات نادى كويه الرياضي

أ/ ريباز بايز توفيق غفوري / أ/ توانا شاكر عيسى جامعة كويه اقليم كوردستان العراق

الملخص :

إنّ بناء قاعدة متينة في اللياقة البدنية يعتمد على عنصر القوة العضلية التي تكون أساس تنمية العناصر الأخرى وبشكل خاص في الألعاب التنافسية ، فالقوة العضلية تعد أحد مظاهر اللياقة البدنية، وهي صفة مهمة ولازمة للفرد في حياته اليومية فضلاً عن أهميتها الفعالة في الفعاليات و الألعاب الرياضية، مما يتطلب من جميع الرياضيين إعطائها أولوية في برامجها و مناهجها لتحقيق الهدف الذي يحاولون الوصول إليه. لقد تناول بعض الباحثين صفة القوة المميزة بالسرعة و بعض الآخر القوة الانفجارية و وآخرون مطاولة القوة باعتبارهم صفة من الصفات البدنية المهمة، ويعد من العناصر البدنية الأساسية في تحقيق الانجاز الرياضي، وتناول موضوع البحث دراسة أوجه القوة العضلية و علاقتها بمستوى انجاز فعالية الوثب الثلاثي. وتلعب هذه الصفة دوراً كبيراً ومميزاً في تطوير عضلات الرجلين التي تكون العامل الرئيسي في تنفيذ الحركات الخاصة بالوثب و القفز في فعاليات العاب الساحة و الميدان و لاسيما في تنفيذ حركة الوثب الثلاثي.

ABSTRACT

Building a solid base in fitness depends on muscle strength which are the basis of the development of the other elements, particularly in the competitive gaming element, power is muscle is a manifestation of physical fitness, an important quality, and necessary for the individual in his daily life as well as active participation in events and sports significance, which requires all athletes give priority in their programs and curricula to achieve the goal they are trying to access it. Some Albagesanin we eat recipe distinctive strengths speed and some other explosive power and others Mtaulp force as the status of the task mast qualities, and is one of the basic physical elements in achieving sporting achievement, addressing the subject of research study aspects of muscle strength and their relationship to the level of completion effectiveness of the triple jump. This character and play a major and significant role in the development of

the muscles of the men that are the main factor in the implementation of the special movements Balothb and jumping events in the Games arena and the field and especially in the implementation of the triple jump movement.

Research objectives: research aims to

- 1- to identify the aspects of muscle strength among players Koya Sporting Club.
- 2- to identify the level of achievement of the effectiveness of the triple jump at the players Koya Sporting Club
- 3- identify the aspects of the relationship between muscle strength and level of achievement of the effectiveness of the triple jump at the players Koya Sporting Club.

The researchers assumed as follows:

There are significant differences between aspects of muscle strength and level of achievement of the effectiveness of the triple jump at the Players Club Koya differences.

The researchers used the descriptive approach to suitability nature of the research and its objectives, the research sample was chosen the deliberate manner of players Koya Sporting Club, this section also contains the tools and means of data collection, and then was dealt to the scoping and main statistical method and experience.

The most important of these conclusions:

- 1- there were no significant differences between the aspects of muscle strength level of completion effectiveness of the triple jump at the research sample.
- 2- there were no significant differences between the distinctive force quickly to the abdominal muscles and the level of achievement of the effectiveness of the triple jump at the research sample.
- 3- The existence of significant differences between the two aspects of the explosive force level of completion effectiveness of the triple jump at the research sample.
- 4- the existence of significant differences between the maximum power draw of the back muscles level of completion effectiveness of the triple jump at the research sample.

1- التعرف بالبحث

1-1 المقدمة و أهمية البحث

أصبح العمل العلمي المستمر و الموجه نحو مزيد من المعرفة في خواص القوة العضلية، ضرورة ملحة أمام الصراع الكبير لإيجاد مزيد من تنمية قدرة الفرد و أكاسبه اللياقة البدنية في الأنشطة الرياضية المتعددة الأوجه. ويزداد هذا الصراع باستمرار التنافس المتزايد بين الرياضيين في الحصول على الأرقام قياسية أعلى و أوسمة أولمبية، مع مزيد من الاحتكاك الرياضي العالمي.⁽¹⁾ فالقوة العضلية تعد أحد مظاهر اللياقة البدنية، وهي صفة مهمة ولازمة للفرد في حياته اليومية فضلاً عن أهميتها الفعالة في الفعاليات و الألعاب الرياضية، مما يتطلب من جميع الرياضيين إعطائها أولوية في برامجها و مناهجها لتحقيق الهدف الذي يحاولون الوصول إليه.

لقد تناول بعض الباحثين صفة القوة المميزة بالسرعة و بعض الآخر القوة الانفجارية و وآخرون مطاولة القوة باعتبارهم صفة من الصفات البدنية المهمة، ويعد من العناصر البدنية الأساسية في تحقيق الانجاز الرياضي،

وتناول موضوع البحث دراسة أوجه القوة العضلية و علاقتها بمستوى أنجاز فعالية الوثب الثلاثي. وتلعب هذه الصفة دوراً كبيراً ومميزاً في تطوير عضلات الرجلين التي تكون العامل الرئيسي في تنفيذ الحركات الخاصة بالوثب و القفز في فعاليات العاب الساحة و الميدان و لاسيما في تنفيذ حركة الوثب طويل.⁽²⁾

وارتأى الباحثان تناول هذه الصفة لمعرفة مدى علاقتها بمستوى أنجاز فعالية الوثب الثلاثي . وقد كسب البحث أهميته من خلال تناول مشكلة قائمة يحتاج البحث والتقصي ، أذ يقف على احد جوانب التدريب الأساسية و المهمة في فعاليات الساحة و الميدان كما لها من دور فاعل على وصفة لاعبة و تحصل على رفع لياقتها البدنية و الحصول على أنجاز افضل لذا أهتم الباحثان بمشكلة من مشكلات إحدى فعاليات الساحة و الميدان التي تستحق الدراسة و التقصي مع وقوفه على الاهتمام بالجوانب التدريبية التي تهتم تطوير الصفات البدنية للوثب الطويل بشكل عام و صفة القوة بشكل خاص و أثرها على مستوى الانجاز.

(1) ريباز بابز توفيق غفوري ؛ تأثير استخدام أوضاع مختلفة على الاستشفاء بعض المتغيرات الوظيفية بعد الجهد الهوائي واللاهوائي: (رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة كويه ، 2006) ص23

(2) رزطار مجيد خضر ؛ نسبة مساهمة بعض أنواع القوة العضلية وزوايا العمل العضلي في انجاز رمي الرمح لحظة الانطلاق للاعبين شباب أندية العراق : (رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة كويه ، 2006) ص20

1-2 مشكلة البحث

لقد عين البحث العلمي في مجال التربية الرياضية الأساليب القديمة المعتمدة فيها و أخرجها من خبر التكهن و المصادقة إلى اعتماد صيغ علمية مدروسة أساساً للارتقاء بمستوى التدريب و الانجازات الرياضية، و حتم على الباحثين تشخيص المشاكل التي تعاني منها الطالبات في التربية الرياضية و معالجة الضعف البارز فيها من خلال تحقيق البحث العلمي و تطوير أسس التدريب الرياضي، من أجل إن تتوحد الجهود ليكون للتربية الرياضية دور مميز في تربية الجيل و أعداده.

لذلك أرتأى الباحثان تناول مشكلة من مشكلات العاب الساحة و الميدان التي تلحن في أمكانية معرفة علاقة أوجه القوة العضلية بمستوى الانجاز فعلية الوثب الثلاثي لدى دى لاعبات نادى كويه الرياضي، وتأثير هذه الصفة غير واضحة و بحاجة إلى إيضاح و تأكيد من خلال دراسة بحثية ميدانية اعتمادا على التحليل العلمي المستند على الاختبارات العلمية و يعتمد عليه الباحثان للوصول إلى معرفة حقيقة هذه المشكلة ومواجهتها.

1-3 أهداف البحث

- (1) التعرف على أوجه القوة العضلية لدى لاعبات نادى كويه الرياضي .
- (2) التعرف على مستوى انجاز فعالية الوثب الثلاثي لدى لاعبات نادى كويه الرياضي.
- (3) التعرف على العلاقة بين أوجه القوة العضلية و مستوى أنجاز فعالية الوثب الثلاثي لدى لاعبات نادى كويه الرياضي .

1-4 فرضية البحث

هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين أوجه القوة العضلية و مستوى انجاز فعالية الوثب الثلاثي لدى لاعبات نادى كويه الرياضي .

1-5 مجالات البحث

مجال البشري: عينة من لاعبات نادى كويه الرياضي

مجال المكاني: قاعة وملعب نادي كويه الرياضي

مجال الزماني: من 3 / 2 / 2016 و لغاية 9 / 2 / 2016 .

2- الدراسات النظرية

1-2 القوة العضلية و أهميتها

إن التدريب هو عمليه منظمة لها أهداف تعمل على تحسين مستوى اللاعب في النشاط المختار و القوة العضلية احد المكونات الخاصة باللياقة البدنية التي يمكن تطويرها بالتدريب إذ تعد من الصفات الرئيسية التي تساعد الإنسان في حركة جسمه سواء في العمل أو الرياضية و تعد من العوامل المؤثرة في الانجاز الرياضي و إتقان الأداء المهاري لذلك فأن عدم تحسينها بالشكل المناسب و تتميتها حسب متطلبات كل فعالية سيؤدى إلى مستوى سلبي يؤثر في الانجاز و الأداء المهارى. (1)

وعندما ترتبط القوة بالسرعة او المطاولة فأنها تكسب صفة مميزة و خاصية جديدة في الاداء الحركي (2)

اي ان بعض الانشطة الرياضية لا تتطلب قوة كبيرة فقط كما في رفع الثقال بل ترتبط بصفة السرعة كما في الركض او الوثب او الرميات بصفة التحمل كما في السباحة الطويلة او الدراجات الهوائية لمسافات بعيدة و الركض او للمسافات الطويلة، لهذا تعد القوة العضلية الاساس في الانجاز. (3)

وتعرف القوة العضلية من قبل العلماء و المختصين بالتعاريف التالية و التي توضع ماهية القوة العضلية فيعرفها (قاسم حسن حسين) بانها القدرة في التغلب على مقاومة خارجية بوساطة الجهد المبذول. (4) في حين يعرفها (فوكس و ماثيوس) بأنها (قدرة الفرد في التغلب على مقاومة خارجية. تتميز بارتفاع شدتها. (5) و (محمد صبحي حسانين) يعرفها (بقدره الشخصي في التغلب على مقاومة خارجية تتصف بأرتفاع حدتها و شدتها) (6) ويعرفها أيضا (أحمد خاطر و على البيك) بأنها (امكانية العضلية او المجموعات العضلية للتغلب على المقاومات الخارجية) (7) ومن التعريفات القوة العضلية ايضاً يذكر (شجر) بأنها (مقدرة العضلة أو

(1) Jenson, G.R. and Fisher, A.G: **Scientific basis of athletic onditioning**. Philadelphia, U.S.A lea- febiger 1972, P.53-54.

(2) Taba Chink, B: Specialized Sprint traing . **soviet Sports**, 1989. P. 158.

(3) قاسم حسن حسين: منصور جميل: **اللياقة البدنية و طرق تحقيقها**. (مطبعة التعليم العالي، بغداد، 1988)، ص 49.

(4) قاسم حسن حسين: **تعليم قواعد اللياقة البدنية**، ط 1، (دار الفكر للطباعة و النشر و التوزيع، عمان، 1988)، ص 90.

(5) Fox and Mathew: **The physiological basis of P.E. Athletic**. 3rd, Saunders publishing, U.S.A, 1981, P134.

(6) محمد صبحي حسانين: **القياس و التقويم في التربية الرياضية**. ج 1، (دار الفكر العربي، القاهرة، 1995)، ص 242.

(7) أحمد خاطر، على البيك: **القياس في المجال الرياضي**، (دار المعارف، القاهرة، 1978)، ص 157.

المجموعة العضلية على ان تبذل أقصى قوة ضد مقاومة معطاة لمدة محدودة من الوقت لذلك فأن امتلاك الحد الأدنى من القوة يكون ضرورياً للبدء بالأداء.⁽⁸⁾

و تبدأ أهمية القوة العضلية في أنها تؤثر في كمية بعض الصفات البدنية او بعض مكونات الأداء البدني (الحركي) الاخرى، والسرعة و التحمل و الرشاقة، فالقوة العضلية ترتبط بالسرعة لانتاج الحركة السريعة القوية، او مايمكن ان تطلق عليها القوة المميزة بالسرعة او القوة الانطلاقية او المتفجرة، كما ان القوة العضلية عامل مؤثر في سرعة العدو لأن العدو الجري السريع يتطلب المزيد من القوة العضلية لكي يكتسب الجسم أقصى سرعة و يظل محتفظاً بهذه السرعة.⁽¹⁾ ومن ناحية اخرى في العديد من الأداء ان الرياضية يكون الزمن المتاح لهذه القوة قصيراً نسبياً فاتصال القدم بالأرض في الوثب لا تستغرق أكثر من (100-1500) ملي ثانية لذا فأن بذل القوة بمعدلات عالية من السرعة يعتبر متطلباً أساسياً.⁽¹⁾

2-2 أنواع القوة العضلية

هناك عدة انواع للقوة العضلية سوف يستخرجها الباحثان حسب مجاء من تقسيمات و تسميات حول انواع القوة العضلية.

2-2-1 القوة الانفجارية

تمثل القوة احدى العناصر الاساسية من انواع القوة وذلك لأهميتها في تطوير المستوى الرياضي و بالأخص في مسابقات العاب القوى.

وهناك عدة تعاريف لهذا النوع من القوة، فيعرفه (هنتجر) عن أبراهيم سالم السكار و (آخرون) بأنها (القوة التي يمكن للعضلة انتاجها بأقصى انقباض أيزومتري ارادى (بدون تتغير في طول العضلة)⁽²⁾

كما يعرفه (قاسم و منصور) عن علاوى بأنها (أقصى قوة يستطيع الجهاز العضلي العصبي أنتاجها في حالة أقصى انقباض ارادى)⁽³⁾ يعرفه (سليمان على حسن) (1983) بأن القوة الانفجارية يقصده استخدام القوة في أقل

⁽⁸⁾ Siner, N.R: *Moter learning and Human per Ferfor mace* >second adifion, Macmillan Pubishing, Newyork, 1975, P251.

⁽¹⁾ أبراهيم سالم السكار (وآخرون): *موسوعة فسيولوجيا مسابقات المضمار*، ط1: (القاهرة، مركز الكتاب النشر، 1988) ص 352.

⁽²⁾ عبدالرحمن عبدالحميد زاهر: *فسيولوجيا مسابقات الوثب و القفز*، ط1: (القاهرة، مركز الكتاب النشر، 2000) ص 228.

⁽³⁾ إبراهيم السكار و (آخرون): *مصدر يسبق ذكره* (1998) ص 325.

⁽⁴⁾ قاسم حسن حسين و منصور جميل الفكي: *اللياقة البدنية و طرق تحقيقها*: (بغداد وزارات التعليم العالي و البحث العلمي، 1998، ص 107.

زمن لانتاج الحركة⁽⁴⁾ أما ريسان خريط و على تركى يعرفها بأنها(عبارة عن قدرة الرياضي على القيام بالانقباض العضلي الإرادي الى اقصى حد ممكن)⁽⁵⁾ يرى إبراهيم سالم و (آخرون)(1998) بأن للقوة القصوى أهميتها، ولكن تقل هذه الأهمية كلما قلت المقاومة المتغلب عليها، وكلما زادت سرعة الانقباض العضلي او زيادة في مقدرة التحمل، ويظهر ذلك في سباقات المسافات الطويلة، ولهذا نجد ان القوة القصوى لها اثرها و أهميتها في سباقات المسافات القصيرة عند العدو.⁽⁶⁾ كما ويتبين لنا اذ تطوير القوة القصوى يؤدي الى التأثير الأيجابي في مستوى الرماة و منها رمي الثقل، اذ تم بناء هذا الرأي من خلال نتائج العديد من الباحثين و العلماء المختصين في مجال التدريب الرياضي و العاب القوى.⁽⁷⁾

2-2-2 القوة المميزة بالسرعة

وهي مركب من القوة العضلية و السرعة (السرعة، القوة، وتعرف بمصطلح القدرة powers) و لها أهمية كبيرة في مفاهيم الفعاليات الرياضية و التي تعد مؤشراً مهماً تميز الرياضيين عن بعضهم البعض، و أن القوة العضلية عندما ترتبط بالسرعة يكون في أحدا أنواع القوة العضلية المركبة المسمى (القوة المميزة بالسرعة) كما و يأتي مفهوم القوة المميزة بالسرعة بأنه مقدرة العضلة أو مجموعة من العضلات على إخراج أقصى قوة في اقصر وقت حيث أنها تساوي القوة مضروبة في السرعة.

اي ان (القوة المميزة بالسرعة = القوة * السرعة)⁽¹⁾ ويعرفها السكارو (آخرون) بأنها ((كفاءة الفرد في التغلب على مقاومات مختلفة في أقصى زمن ممكن.⁽²⁾ ويعرفها القوة المميزة بالسرعة بأنها(مقدرة العضلة او مجموعة من العضلات على إخراج اقصى قوة في أقصر وقت حيث أنها تساوي (القوة * السرعة)⁽³⁾ هذا التعريف خاص(بلارسون و بوكيم). إما (أثير صبري و عقيل الكاتب)(1980)فقد عرفها بأنها التغلب على مقاومة من خلال تأدية حركة فنية و أنجازها بأقصى سرعة و أقصر زمن ممكن)⁽⁴⁾ وقد عرفها (هارا)بأنه(قدرة العضلة في التغلب على مقاومات باستخدام سرعة حركية مرتفعة و هي عنصر مركب من القوة العضلية و السرعة)⁽⁵⁾

(5) سليمان علي حسن؛ المدخل الى علم التدريب الرياضي(الموصل- مديرية مطبعة الجامعة، 1983)ص28.

(6) ريسان مجيد و على تركى مصلح؛ نظريات التدريب القوة؛ (بغداد، 1975)ص37.

(7) إبراهيم سالم السكار و (آخرون)؛ مصدر يسبق ذكره، (1998) ص326.

(8) رزطار مجيد خضر؛ مصدر يسبق ذكره (2006)ص31.

(1) قاسم حسن حسينو منصور جميل الفكي؛ مصدر يسبق ذكره (1988)ص111.

(2) إبراهيم سالم السكار و (آخرون)؛ مصدر يسبق ذكره (1998) ص327.

(3) ناجي أسعد؛ تأثير تدريب الفريق القومي للرمي؛ (بحث مقدم الى كلية التربية الرياضية بالاسكندرية، جامعة حلوان لنيل درجة الماجستير، 1973) ص10.

(4) أثير صبري و عقيل الكاتب؛ التدريب الدائري الحديث، أهدافه و تنظيمه و طرق بناؤه (بغداد، مطبعة علاء، 1980)ص22.

ويعرفها قاسم حسن حسين (1976) بأنها (قابلية مقاومة العضلة مع التدرج بالتعجيل العالي، أو هي عملية تنفيذ السرعة الحركية)⁽⁶⁾ ويعرفها في مكان آخر (1985) بأنها (قابلية حركة الجسم أو جزء من الجسم أو الاداة تحصل بالسرعة العالية و هذه تسمى في الحياة الميدانية بالقوة المميزة بالسرعة)⁽⁷⁾ اما قاسم المندلاوي و أحمد سعيد (1979) يعرفها (قدرة الجهاز العصبي العضلي في محاولة التغلب على مقاومة تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية)⁽⁸⁾ بهذا فإن القوة المميزة بالسرعة تعتبر عاملاً أساسياً في تحديد الأنجاز الرياضي أي الاستفادة القصوى من القوة و سرعة.

2-2-3 مطاولة القوة

أن ارتباط عنصر القوة بعنصر المطاولة يعطى صفة أو خاصية جديدة و هي مطاولة القوة و ان مطاولة القوة هي (قدرة العضلات على الاستمرار في اخراج القوة لمواجهة زيادة التعب، وببساطة فإن تحمل القوة مركب من القوة و زمن استمرار الحركة).⁽⁹⁾ ويشير السكار و (آخرون) (1998) بأنها كفاءة الفرد في التغلب على التعب أثناء المجهود المتواصل بوجود مقاومات بدرجة عالية نسبياً، وهذه الصفة تضم مع القوة العضلية العالية قدرة التحميل، لذا تعرف بأنها (كفاءة ألفرد على العمل لفترات طويلة تحت ظروف و مقاومات ذات تأثير كبير)⁽¹⁰⁾ أما (عبد الرحمن عبد الحميد) فيصفه بأنها (قدرة الجهاز العصبي في التغلب على مقاومة معينة لأطول فترة ممكنة في مواجهة التعب)⁽¹⁾ و تحمل القوة لها دورها في الأنشطة الرياضية التي تتطلب مقاومة عالية لفترة طويلة، ويظهر ذلك في جرى المسافات الطويلة و الماراثون)⁽²⁾

2-3 طرائق تطوير القوة

جميع تدريبات الأثقال وتدرجات المقاومة تعمل على تنمية القوة وإذا زاد حجم العضلة نتيجة للتدريب فهذا يسمى تضخما . وتضخم العضلة يتكون بصورة اكبر مع استخدام تدريبات القوة العظمى والقوة المطاطية عنه عند استخدام تدريبات تحمل القوة . وعندما تتوقف تدريبات القوة ووفقا لقانون المردود أو العائد فسوف يفقد مقدار من القوة يمكن أن يقل حجم العضلة . ويعرف هذا النقص في حجم العضلة بالضمور . والضمور

(6) قاسم حسن حسين؛ التدريب في ألعاب الساحة و الميدان : (بغداد، مطبعة جامعة بغداد، 1976) ص220
(7) قاسم حسن حسين؛ تدريب اللياقة البدنية و التكتيك الرياضي للالعاب الرياضية: (الموصل، مديرية دار الكتب للطباعة و النشر، 1985) ص88-89

(8) قاسم حسن المندلاوي، أحمد سعيد؛ التدريب الرياضي بن النظرية و التطبيق: (بغداد- مطبعة علاء، 1979) ص45.

(9) بيتر ج.ل. تومسون؛ مصدر بسق ذكره: (1996) ص1415.

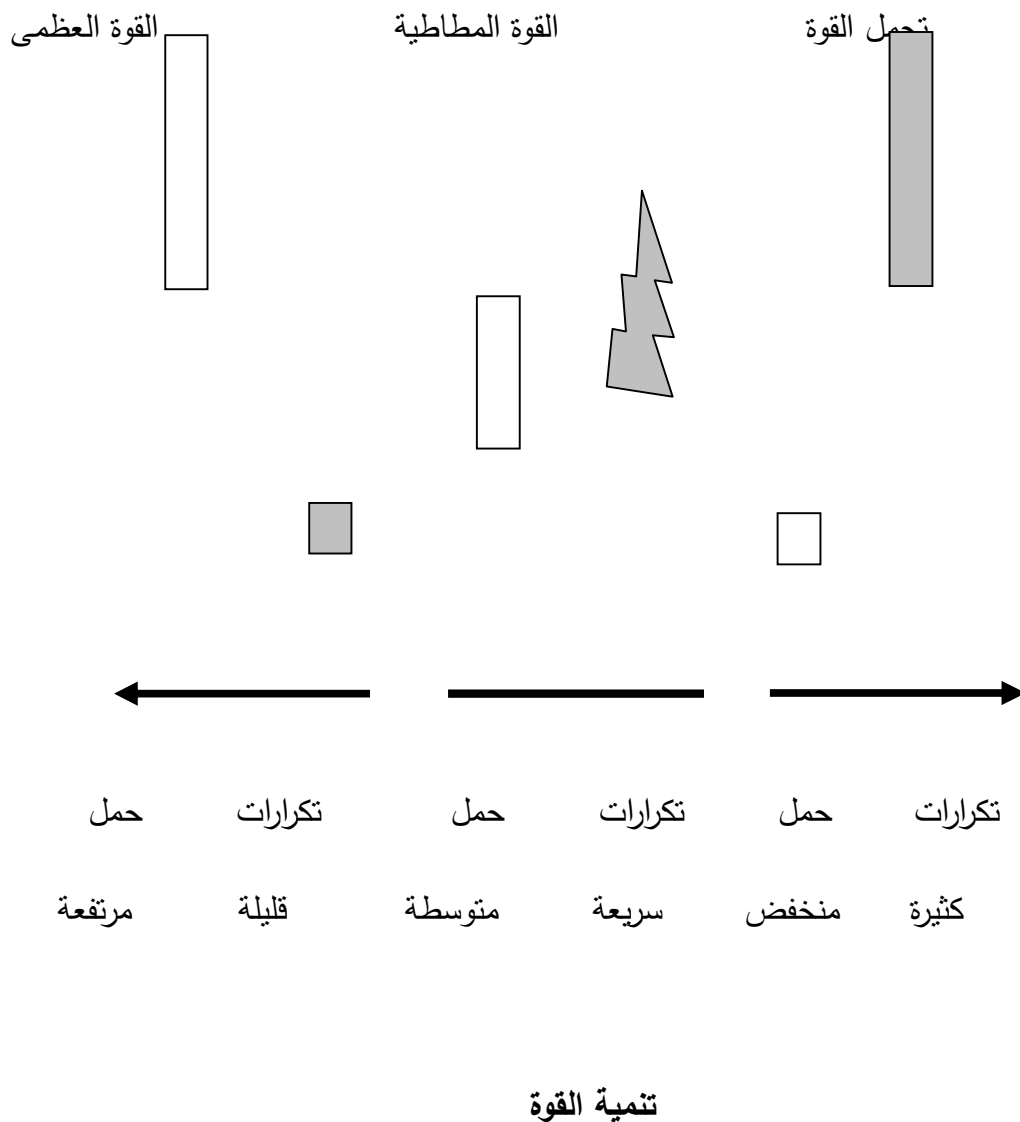
(10) ابراهيم سالم السكار و (آخرون)؛ مصدر بسق ذكره (1998) ص328.

(1) عبدالرحمان عبدالحميد زاهر؛ مصدر بسق ذكره (2001) ص213.

(2) فاضل سلطان شريدة؛ وطائف الأعضاء و التدريب البدني، ط1: (الرياضي، مطابع دار الهلال للأوقيت، 1990) ص152.

العضلي هو النتيجة المباشرة لانخفاض أو توقف النشاط وربما يكون سببا في التأهيل للاصابات. ولتنمية القوة القصوى بصورة جيدة يجب استخدام التمرينات التي تحتوى على تكرارات قليلة ومقاومة كبيرة أو تحميل مرتفع . أما القوة المطاطية فنتمى من خلال تكرارات سريعة باستخدام أحمال تدريبية متوسطة . وبالنسبة لتحمل القوة فيمكن تنميته باستخدام تكرارات كثيرة بمقاومات فنخفضه . وسوف نتعرف خلال هذه الدراسة كيف يمكن أن تتدمج وتتألف هذه الطرق في برنامج تدريبي كامل للقوة ، وكيف يمكن لهذا التالف أن يختلف من مسابقة لأخرى.

شكل رقم (1)



هناك طرائق رئيسة لتطوير القوة يمكن إدراجها :**1- الطريقة الايزومترية :**

وهو انقباض العضلة مع ثبات طولها .أي عدم التغير في طول العضلة في أثناء الأداء الحركي .ويسمى (القوة الثابتة) .⁽³⁾

2- طريقة الايزوتونية :

يحصل هذا الانقباض في العضلة عند الأداء الحركي عندما تقصر العضلة باتجاه مركز ها مع زيادة توترها ،ويسمى أيضا الانقباض المركزي الديناميكي أو (القوة المتحركة) .⁽¹⁾

3- طريقة الايزوكتيك :

وهذا نوع من الانقباض العضلي يقصد به أقصى انقباض العضلي خلال المدى الكامل للحركة ويتم بسرعة ثابتة .والفرق بينه وبين الانقباض المتحرك هو أن العضلة يتم انقباضها بأقصى ما يمكن ويستمر هذا الانقباض على مدى الحركة من بدايتها إلى نهايتها ،وهذا مالا يحدث في الانقباض المتحرك .⁽²⁾

4- التدريب بالأثقال :

وتعتمد طريقة التدريب بالأثقال عن بقيتها من الطرائق المستخدمة . لتطوير القوة إذا تستعمل هذه الطريقة بشكل واسع وتنمية القوة الانفجارية يتم بالطرائق التالية :

1- طريقة التدريب المستمر :

مفهومها : يقصد بها " تقديم حمل تدريبي للاعبين / اللاعبات تدور شدته حول المتوسط لفترة زمنية أو لمسافة طويلة نسبياً " .

أهدافها : تطوير التحمل العام . تطوير التحمل الهوائي . تطوير التحمل العضلي .⁽³⁾

⁽³⁾ سمير المسلط وعبد الإله أجميلي ؛ دراسة المقارنة لتطوير القوة العظمى لعضلات الرجلين بطريقتي التدريب الفترتي مرتفع الشدة ومنخفض الشدة: (

مجلة التربية الرياضية ، العدد الأول ، بغداد ، مطبعة اليرموك ، 1990) ص49

⁽¹⁾ سمير المسلط وعبد الإله أجميلي ؛المصدر السابق نفسه، ص49

⁽²⁾ سمير المسلط وعبد الإله أجميلي ؛المصدر السابق نفسه، ص50

⁽³⁾ قاسم حسين حسن ومنصور جميل ؛ اللياقة البدنية وطرق تحقيقها: (بغداد ،مطبعة التعليم العالي ، 1988) ص48

2- طريقة التدريب الفتري :

مفهومها :يقصد بها"تقديم حمل تدريبي يعقبه راحة بصورة متكررة" أو " التبادل المتتالي للحمل والراحة " .

أهدافها : التحمل العام والتحمل الهوائي . تحمل القوة .⁽⁴⁾

3- طريقة التدريب التكراري :

مفهومها :تزداد شدة أداء التمرين في هذه الطريقة عن طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة فتصل إلى الشدة القصوى وبالتالي يقل خلالها الحجم كما تزداد الراحة الايجابية الطويلة.

أهدافها : القوة العضلية القصوى . السرعة . القوة المميزة بالسرعة .⁽⁵⁾

كما يتم تنمية القوة المميزة بالسرعة بالطريقة التالية :

1- طريقة التدريب المحطات .

2- طريقة التدريب الدائري .

3- طريقة التدريب الفتري (بالشدة القصوى وبالشدة تحت القصوى)⁽⁶⁾

3- منهج البحث و أجراءاته الميدانية

3-1 منهج البحث

المنهج هو الطريقة التي يستخدمها الباحثان في دراسة للمشكلة لأكتشاف الحقيقة.⁽¹⁾ وقد أستخدمه الباحثان المنهج الوصفي بأسلوب المسحى نملاء مته مع مشكلة البحث حيث يعد المسح واحدًا من المناهج الأساسية في البحوث الوصفية.⁽¹⁾

⁽⁴⁾ قاسم حسين حسن ومنصور جميل ؛ المصدر السابق ،ص49

⁽⁵⁾ قاسم حسين حسن ومنصور جميل ؛ نفس مصدر السابق ، ص50

⁽⁶⁾ عقيل الكاتب (وآخرون) ؛اللياقة البدنية للطلّيات : (بغداد ،مطبعة التعليم العالي ،1988) ص56

⁽¹⁾ أحمد بدر .أصول البحث العلمي و مناهجه؛ط3:(وكالة مطبوعات الكويت،1988ص33)

⁽²⁾ أحمد بدر .أصول البحث العلمي و مناهجه؛ط4: (وكالة مطبوعات الكويت ، 1989 ص 279)

3-2 عينة البحث

ان الاهداف التي يصفها الباحثان لبحثهم و الإجراءات التي يستخدمها تجسد و طبيعة العينة التي يختارها،⁽³⁾ وقد اختار الباحثان عينة بحثهم بالطريقة العمدية، وقد شملت لاعبات نادى كويه الرياضي و البالغ عددهم (15) لاعبة و بذلك شكلت عينة البحث نسبة مئوية مقدارها (88%) من المجتمع الأصلي للبحث .

3-3 الأدوات ووسائل جمع البيانات البحث

1- المصادر و المراجع العربية و الأجنبية

2- أستمارة استبيان

3- ساعة التوقيت

4- شريط القياس

5- الوسائل الإحصائية

3-4 خطوات تنفيذ التجربة و إجراءاتها الميدانية

3-4-1 استمارة استبيان

تم تصميم أستمارة الاستبيان لأستطلاع رأى الخبراء و المختصين عن تحديد أنواع القوة العضلية المؤثرة في فعالية الوثب الثلاثي. وبعد ورود الأجابات جاء ترتيب انواع القوة العضلية كمايلي:-

1- القوة الانفجارية للرحلين.

2- القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن.

3- القوة القصوى للظهر.

3-5 اختيار اختبارات البحث

بعد أطلاع الباحثان على المصادر و المراجع الخاصة بأختيارات الساحة و الميدان و اللياقة البدنية و التي تهدف الى قياس أنواع القوة العضلية أختار الباحثان الاختيارات التالية:-

(3) جابر عبد الحميد و أحمد طميرى؛ منهج البحث العلمى فى التربية و علم النفس: (قاهرة، دار النهضة العربية، 1986)، ص41.

3-5-1 اختبار الوثب الثلاثي من الثبات.⁽¹⁾

هدف الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين.

الأدوات: شريط قياس - طباشير

وصف الأداء: يقف المختبر على حافة الامامية للوثب و القدمين متوازيين باتساع الحوض من وضع ثني الركبتين الخلفي، ويقوم بأداء مرحجات بالذراعين. خلفاً و بعدها يقوم بعملية القفز لأبعد مسافة أفقية

التسجيل: يتم القياس لأقرب سنتمتر يتركه المختبر في الحفرة القرية من باية القياس، وتعطى لكل لاعبة ثلاث محاولات تسجيل أفضلها.

3-5-2 اختبار قياس القوة المميزة باسرة لعضلات البطن خلال (10) ثواني⁽²⁾⁽³⁾

هدف الاختبار: قياس قوة عضلات البطن.

الأجراءات: يسلقي المختبر على ظهره على الأرض ويتم مسك رجله، وتكون ذراعيه خلف راسه، وبعد سماع إشارة البدء يقوم بثني الجذع أماماً خلال مدة عشرة ثواني. يعطى المختبر محاولة واحدة.

3-5-3 اختبار ثني الركبتين كلياً للأسفل و الثقل خلف الرقبة (دبني).⁽⁴⁾

هدف الاختبار: قياس قوة القصوى الرجلين و للعضلات المادية للركبتين و الورك.

⁽¹⁾ قاسم حسن الخاقاني؛ أساليب تدريب القوة السريعة و أثرها على بعض النتخيرات البايوميكانيكية أثناء مرحلة النهوض و الانجاز بالقفز العالي. أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2001 ص28.

⁽²⁾ قيس ناجي و يسطويس أحمد؛ الاختبارات و القياس و مبادئ الأحصاء في المجال الرياضي، مطبعة (جامعة بغداد، 1984) ص281

⁽³⁾ قاسم حسن حسين و يسطويس أحمد؛ التدريب العضلي الفيروتوني في المجال الفعليات الرياضية، مطبعة (الوطن العربي، 1979) ص157.

⁽⁴⁾ أنثير حبري و منصور جميل؛ مقارنة بين بعض تمارين القوة الثابتة و المتحركة على تطوير القوة العضلية؛ (وقائع المؤتمر العلمي الرابع لكليات التربية الرياضية، بغداد، 1988) ص346.

الإجراءات: يطبق هذا الاختبار من الوقوف يعد الثقل خلف الرقبة من فوق الحاملتين ثم يقوم المختبر بثني الركبتين كاملاً للأسفل و الوقوف ثانية و يستمر بعد الزيادة بالاختبار حتى أقصى ماذ يستطيع تحقيقه و لأقرب (5كغم).

التسجيل : يتم تسجيل أقصى وزن يستطيع المختبر رفعه لمرة واحدة

3-6 التجربة الاستطلاعية

التجربة الاستطلاعية عبارة عن (دراسة تجريبية أولية يقوم بها الباحثان على عينة صغيرة قبل قيامه ببحثه، يهدف اختيار أساليب البحث و أدواته⁽²⁾). وقد أجرى الباحثان التجربة الاستطلاعية بتاريخ 2016/2/3 على ثلاثة لاعبات و هم ضمن مجتمع البحث ولم يشتركوا في التجربة الرئيسية وتم اختيارهم عشوائياً و كان هدف الباحثان للتجربة الاستطلاعية هو:

- 1- التعرف على امكانية العينة من اجراء الاختبارات.
- 2- التعرف على الوقت الذي يستغرقه الاختبارات.
- 3- التعرف على إمكانية الفريق المساعد.
- 4- التعرف على الأدوات التي يحتاجها الباحثان.
- 5- التعرف على المعوقات التي قد تواجه الباحثان أثناء أجراء الاختبارات.

3-7 التجربة الرئيسية

أجريت التجربة الرئيسية في الفترة من 2016/2/7 و لغاية 2016/2/9 في قاعة وملعب نادى كويه الرياضي ، وقد اولى الباحثان أهمية البحث ومفردات الاختبارات و عرضها قبل تنفيذها، بعد أجراء الأحصاء الكافي لعينة البحث. سجلت النتائج طبقاً للمواصفات و الشروط المحددة لكل اختبار حيث يقوم المختبر بأجراء اختبارات الوثب و لبطن و دبني ثم يقوم بأجراء اختبار الأنجاز الوثب الثلاثي.

(2) مجمع اللغة العربية، معجم علم النفس و التربية، ط1 (القاهرة، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، 1984)، ص79.

3-8 الوسائل الإحصائية

استخدم الباحثان برنامج (SPSS) كما قاما باستخدام الوسائل الإحصائية التالية ضمن البرنامج للوصول الى النتيجة: 1- الوسائط الحسابي. 2- الانحراف المعياري. 3- معامل الارتباط البسيط لبيرسون.

4- عرض و تحليل و مناقشة النتائج

لكي يتمكن الباحثان من التحقيق أهداف و فروض البحث ارتأى استخدام الجداول "لأنها تقلل من احتمال الخطأ في المراحل التالية من البحث و تعزز الأدلة العلمية و تمنحها قوة"⁽¹⁾

ويعد تحليل النتائج التي تم التوصل اليها من خلال القياسات و الاختبارات و التعليمات الإحصائية التي اجراها الباحثان وقد تم توضيح ذلك في الجداول و كمايلي:-

4-1 معامل الارتباط بين القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن و مستوى انجاز الوثب الثلاثي.

جدول (1)

يوضع الوسط الحسابي و الانحراف المعياري وقيمة معامل الارتباط المحتسبة و الجدولية بين القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن وانجاز الوثب الثلاثي.

المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتباط		الدالة
			المحتسبة	الجدولية	
أنجاز الوثب الثلاثي	2,31	0,49	0,879 *	0,71	معنوية
القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن	5,66	0,84			

درجة الحرية (10-2) تحت مستوى الدلالة (0,5)

يبين الجدول رقم (1) الوسط الحسابي و الانحراف المعياري وقيمة معامل الارتباط المحتسبة و الجدولة بين القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن بانجاز الوثب الثلاثي. نلاحظ ان الوسط الحسابي و الانحراف

⁽¹⁾ رودى شتمير ؛ طرائق الإحصاء في التربية الرياضية، (ترجمة) عبد على نصيف و محمود السامرائي: (بغداد، دار الحرية للطباعة، 1989) ص35

المعيارى لانجاز الوثب الثلاثي كان بمقدار (2,31-0,49) أما الوسط الحسابي و الانحراف المعياري للقوة المميزة بالسرعة لعضلات البض كان بمقدار (5,66-0,84). بعد استخدام قانون الارتباط لبيرسون عوملت النتائج المدونه في الجدول رقم(1) لمعرفة معامل الارتباط بين القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن و مستوى أنجاز الطالبات بالوثب الثلاثي، فظهران معامل الارتباط (* 0,879) وعند مقارنتها بالقيمة الجدولية التالية (0,71) عند مستوى الدلالة (0,5) درجة الحرية ظهر (10-2) ان القيمة المحتسبة لمعامل الارتباط اكبر من القيمة الجدولية، هذا يعنى وجود علاقة الارتباط عكسية معنوية بين مستوى الانجاز عينة البحث بالوثب الثلاثي و القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن.

ويعزز سبب ذلك كون القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن تظهر أهميتها بالنسبة للوثب الطويل اثناء الركضة التقريبية لغرض اكتساب التعجيل المثالي العالي للسرعة المطلوبة للوثب وكذلك في عملية النهوض لأجل تغير سرعة مركز ثقل الجسم الافقية الى سرعة أمامية عالية لأجل الحصول على مجال طيران واسع⁽¹⁾ ويشير قاسم حسن حسين و قيس ناجي على وجود ترابط بين القوة و السرعة وأكد على وجود حالات تتوقف فيها كمية السرعة بدرجة كبيرة على أمكانية قوة الانسان كما في حالة القفز⁽²⁾

4-2 معامل الارتباط بين القوة الانفجارية للرجل و مستوى انجاز الوثب الثلاثي.

جدول (2)

يوضع الوسط الحسابي و الانحراف المعياري وقيمة معامل الارتباط المحتسبة و الجدولية بين القوة الانفجارية للرجلين و (الوثب من الثبات) بانجاز الوثب الثلاثي.

المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتباط		الدلالة
			المحتسبة	الجدولية	
أنجاز	2,31	0,49	* 0,82	0,71	معيارى
القوة الانفجارية وثب من الثبات	128,70	16,28			

درجة الحرية (10-2) تحت مستوى الدلالة (0,5)

(1) قاسم حسن حسين (وأخرون): التحليل الوظيفي و التشريحي للقفز بالزانة من لحظة الارتقاء الى عبور العارضة: (وقائع المؤتمر العلمي الاول، بغداد، مطبعة دار القادسية، 1985) ص 249.

(2) قاسم حسن حسين و عبد على نصيف: علم التدريب الرياضي، ط2: (مطبعة الكتب للطباعة و النشر، جامعة الموصل) ص 91.

يبين الجدول (2) الوسط الحسابي و الانحراف المعياري و قيمة معامل الارتباط المحتسبة و الجدولية بين القوة الانفجارية للرجلين بأنجاز الوثب الثلاثي، نلاحظ ان الوسط الحسابي و الانحراف المعياري لأنجاز الوثب الثلاثي كان بمقدار (2,31-0,49) أما الوسط الحسابي و الانحراف المعياري للقوة الانفجارية للرجلين كان بمقدار (128,70-16,28) بعد استخدام قانون الارتباط ليبرسون عوملت النتائج المدونه في الجدول (2) لمعرفة معامل الارتباط بين القوة الانفجارية للرجلين و مستوى أنجاز الطالبات بالوثب الثلاثي، فظهر ان معامل الارتباط المحتسبة (* 0,825) وعند مقارنتها بالقيمة الجدولية التالية (0,71) عند مستوى الدلالة (0,5) درجة الحرية ظهر (10-2) ان القيمة المحتسبة لمعامل الارتباط اكبر من القيمة الجدولية، هذا يعنى وجود علاقة الارتباط عكسية معنوية بين مستوى الانجاز عنية البحث بالوثب الثلاثي و القوة الانفجارية للرجلين.

ويعزو الباحثان سبب ذلك لكون القوة الانفجارية تلعب دوراً مهماً ويأتي بالدرجة الأولى في الفعاليات التي تتطلب*تحريك الجسم كما هو الحال في الجمباز و القفز وركض المسافات القصيرة،⁽¹⁾ لذا تحصل القوة العضلية في أطار تركيب المستوى باعتبارها من عناصر قابلية اللياقة البدنية الأساسية ولها علاقة وثيقة لتبادل جوانب اللياقة البدنية الاخرى،⁽²⁾ وهذا ما أتفق عليه كل من كلارك،⁽³⁾ وبسطويسي و قاسم حسن،⁽⁴⁾ كلما زادت قوة عضلات الرجلين كلما زادت أمكانية اللاعب في الوثب.

3-4 معامل الارتباط بين القوة العضوى لعضلات الظهر و مستوى انجاز الوثب الثلاثي.

جدول (3)

يوضع الوسط الحسابي و الانحراف المعياري وقيمة معامل الارتباط المحتسبة و الجدولية بين القوة القصوى لعضلات الظهر وانجاز الوثب الثلاثي.

المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتباط		الدلالة
			الجدولية	المحتسبة	
أنجاز الوثب الثلاثي	2,31	0,49			
القوة القصوى	31,0	10,24	0,71	* 0,772	معنوية

درجة الحرية (10-2) تحت مستوى الدلالة (0,5)

(1) هارة؛ أصول التدريب، (ترجمة) عبد على نصيف: (بغداد، مطبعة وأفسيت التحرير، 1990) ص165.

(2) هارة؛ أصول التدريب، (ترجمة) عبد على نصيف: (بغداد، مطبعة وأفسيت التحرير، 1976) ص166.

(3) Clark, F, R. Modern. Technique of Tracand London. 1974. Field Athletics. L15. ed. Iea and Febier.

(4) بسطويسي أحمد و قاسم حسن؛ التدريب العضلي الاينرومترى، ط1: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1979) ص322.

بين الجدول (3) الوسط الحسابي و الانحراف المعياري و قيمة معامل الارتباط المحتسبة و الجدولية بين القوة القصوى للظهر بأنجاز الوثب الثلاثي، نلاحظ ان الوسط الحسابي و الانحراف المعياري لأنجاز الوثب الثلاثي كان بمقدار (2,31-0,49) أما الوسط الحسابي و الانحراف المعياري للقوة القصوى للظهر كان بمقدار (31,0-10,24) بعد استخدام قانون الارتباط لبيرسون عولمت النتائج المدونه في الجدول (3) لمعرفة معامل الارتباط بين القوة القصوى للظهر و مستوى أنجاز الطالبات بالوثب الثلاثي، فظهر ان معامل الارتباط المحتسبة (* 0,772) وعند مقارنتها بالقيمة الجدولية التالية (0,71) عند مستوى الدلالة (0,5) درجة الحرية ظهر (10-2) ان القيمة المحتسبة لمعامل الارتباط اكبر من القيمة الجدولية، هذا يعنى وجود علاقة الارتباط عكسية معنوية بين مستوى الانجاز عينة البحث بالوثب الثلاثي و القوة القصوى لعضلات الظهر.

ويعزو الباحثان سبب ذلك لكون القوة العضلية صفة أساسية يجب ان تتوفر لدى طالبات كلية التربية الرياضية من اجل تحقيق أنجاز أفضل، وهذا ما يؤكد عليه قاسم حسن حسين* ان أهمية القوة القصوى كصفة أساسية في فعالية الوثب الثلاثي.⁽¹⁾ ان القوة القصوى تلعب دوراً هاماً جداً في الألعاب الرياضية ومنها الوثب الثلاثي (1). وهذا ما أتفق عليه (عبدالرحمن عبدالحميد زاهر) ان العديد من الأداءات الرياضية يكون الزمن المتاح لبذل القوة قصيراً نسبياً فأتصال القدم بالأرض في الوثب لا يستغرق أكثر من (100-150 مللي/ثانية) لذا فإن بذل القوة بمعدلات عالية من السرعة يعتبر مطلباً أساسياً⁽²⁾

5-الاستنتاجات و التوصيات

5-1 الاستنتاجات

في ضوء المعالجات الاحصائية خرج الباحثان بالاستنتاجات الآتية:-

- 1- وجود فروق معنوية بين اوجة القوة العضلية ومستوى أنجاز فعالية الوثب الثلاثي لدى عينة البحث.
- 2- وجود فروق معنوية بين القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن ومستوى أنجاز فعالية الوثب الثلاثي لدى عينة البحث.
- 3- وجود فروق معنوية بين القوة الانفجارية للرجلين بمستوى أنجاز فعالية الوثب الثلاثي لدى عينة البحث.
- 4- وجود فروق معنوية بين القوة القصوى لعضلات الظهر بمستوى أنجاز فعالية الوثب الثلاثي لدى عينة البحث.

(1) قاسم حسن حسين (وأخرون)؛ التدريب بالألعاب الساحة و الميدان: (بغداد، دار المحكمة، 1990) ص345.
(2) عبدالرحمن عبدالحميد زاهر؛ فسيولوجيا مسابقات الوثب و القفز، ط1: (قاهرة، مركز الكتاب للنشر، 2000) ص228.

5-2 التوصيات

على ضوء الاستنتاجات التي حصلت عليها الباحثان يوصى بمايلي:-

- 1- أن تتضمن العملية التدريبية لفعالية الساحة و الميدان تمرينات على تقوية عضلات البطن و الرجلين و الظهر .
- 2- أن يتم الربط خلال التدريبات مابين التدريب على تقوية عضلات البطن و الرجلين و الظهر و التدريب على تطوير أنجاز الوثب.
- 3- أجراء بحوث و دراسات مشابهة على فعاليات أخرى في فعاليات العاب الساحة و الميدان.

قائمة المصادر العربية

- أبراهيم سال السكار (وآخرون): موسوعة فسيولوجيا مسابقات المضمار، ط1: (القاهرة و مركز الكتاب النشر، 1988)
- أثير صبرى وعقيل الكتاب: (التدريب الدائري الحديث، أهدافه و تنظيمه طرق بناؤه) بغداد، مطبعة علاء 1980
- أثير صبرى و منصور جميل: مقارنة بين بعض تمارين القوة الثابتة والمتحركة على تطوير القوة العضلية: (وقائع المؤتمر العلمي الرابع الكليات التربية الرياضية، بغداد، 1988)
- أحمد بدر؛ أصول البحث العلمي و مناهجة، ط3 (وكالة مطبوعات كويت، 1988)
- أحمد بدر؛ أصول البحث العلمي و مناهجة، ط4 (وكالة مطبوعات كويت، 1989)
- أحمد خاطر و على ألبيك؛ القياس في المجال الرياضية، ط1 (دار الفكر العربي، القاهرة، 1995)
- بيتر. ج. ل. تومسون؛ مدخل الى نظريات التدريب (ترجمة) مركز التنمية الاقليمية في القاهرة، 1996
- جابر عبد الحميد و أحمد صبرى؛ منهج البحث العلمي في التربية و علم النفس: (قاهرة، دار نهج العربية، 1986)
- رزكار مجيد خضر؛ نسبة مساهمة بعض أنواع القوة العضلية و زوايا العمل العضلي في انجاز رمى الرمح لحظة الانطلاق للاعبين شباب أندية العراق: (رسالة ماجستير، جامعة كويه - كلية التربية الرياضية، 2006)
- ريسان خريبط مجيد و على تركى مصلح: نظريات التدريب القوة: (بغداد، 1975)
- سليمان على حسن؛ المدخل إلى علم التدريب الرياضي: (الموصل، مديرية مطبعة الجامعة، 1983)
- عبد الرحمن عبد الحميد زاهر؛ فسيولوجيا مسابقات الوثب و القفز، ط1: (للقاهرة و مركز الكتاب النشر، 2000)
- فاضل سلطان شريدة؛ وظائف الأعضاء و التدريب البدني، ط1: (ايراضى، مطابع دار الهلال للأوقيت، 1990)
- قاسم حسن أخاقاني؛ أساليب التدريب القوة السريعة و أثرها على بعض التغيرات البايوميكانيكية اثناء مرحلة النهوض و الأنجاز بالوثب طويل، اطروحة دكتوراة، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2001

✚ قاسم حسن المندلاوى: محاضرات في الدراسات العليا (الدكتوراه) في مادة علم التدريب الرياضي و كلية الرياضية و جامعة بغداد 2000

✚ قاسم حسن المندلاوى و أحمد سعيد: التدريب الرياضي بين النظرية والتطبيق: (بغداد- مطبعة علاء 1979

✚ قاسم حسن حسين: التدريب في ألعاب الساحة و الميدان: (بغداد، مطبعة جامعة بغداد، 1976

✚ قاسم حسن حسين: إيمان شاكر؛ مبادئ الأسس الميكانيكية ، دار الفكر للطباعة والنشر 1999

✚ قاسم حسن حسين (وآخرون): تحليل الوظيفي و التشريحي للقفز بالزانة من لحظة الارتقاء الى عبور العارضة: (قائم المؤتمر العلمي الأول: (بغداد، مطبعة دار القادسية، 1985)

✚ قاسم حسن حسين (وآخرون): التدريب بألعاب الساحة و الميدان: (بغداد، دار الحكمة، 1990)

✚ قاسم حسن حسين و بسطويس أحمد؛ التدريب العضلي النيزوتوني في مجال الفعليات الرياضية، (مطبعة الوطن العربي، 1979)

✚ قاسم حسن حسين و عبد على نصيف؛ علم التدريب الرياضي، ط4، مطبعة الكتب للطباعة و النشر جامعة الموصل

✚ قاسم حسن حسين و منصور جميل العنكي؛ اللياقة البدنية و طرق تحقيقها، (بغداد وزارات التعليم العالي و البحث العلمي، 1998

✚ قيس ناجي؛ طرائق الأساليب الإحصائية، مطبعة دار الحكمة للطباعة و النشر، بغداد 1990

✚ قيس ناجي و بسطويس أحمد؛ اختبارات و قياس مبادئ الأحصاء في مجال الرياضي، مطبعة جامعة بغداد، 1984

✚ مجمع اللغة العربية؛ معجم علم النفس و التربية، ط1 (القاهرة، العامة لشؤون المطابع الأمرية، 1984)

✚ محمد صبحي حسنين؛ القياس و التقويم في التربية الرياضية، ج1 دار الفكر العربي، القاهرة، 1995)

✚ محمد محمود عبدالدايم (وآخرون)؛ برامج التدريب الأعداد البدني و التدريبات الأثقال (1993

✚ ناجي أسعد؛ تأثير التدريب الريق القومي للرمي، بحث مقدم الى الكية التربية الرياضية بالأسكندرية جامعة حلوان ليل درجة الماجستير 1973

✚ هارة: أصول التدريب، (ترجمة) عبد على نصيف: (بغداد، مطبعة واوفيست التحرير 1976)

✚ هارة: أصول التدريب، (ترجمة) عبد على نصيف: (بغداد، مطبعة واوفيست التحرير 1990)

✚ هارة؛ (ترجمة) عبد على نصيف: (مطبعة التعليم العالي الموصل 1990)

قائمة المصادر الأجنبية

✚ Baree.d. training sheer, sport verlag, berlin, 1979

✚ Jeshson:g.r.and fisher.ag: scienti ficconditioning hiladelphia,u.s.a lea-febiger 1972

✚ Tabachink, B: Specialized Sprint traing . soviet Sports, 1989

✚ fox and Mathew: The physiological basis of P.E. Athletic. 3nd, Saunders publishing, U.S.A, 1981

✚ siner N.R: Moter learning and Human per Ferfor mace>second adifion, Macmillan Pubishing, Newyork, 1975

✚ clark,F,R. Modern. Technigue of Trac and London. 1974. Field Athletics. L15.ed. lea and Febier.