

تأثير تمارينات مركبة على وفق القوة النسبية لتطوير القوة اللحظية للعضلات العاملة لحظة النهوض وانجاز الوثب الطويل للناشئين باعمار (14 – 16) سنة

م.د. حيدر نوار حسين

1436 هـ

مستخلص البحث باللغة العربية.

هدفت الدراسة الى التعرف على مستوى استخدام إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات لدى القيادات الإدارية

تمكن مشكلة البحث في تذبذب الانجاز في هذه المرحلة العمرية وقد يكون اسباب عديدة منها القدرات البدنية ولاسيما السرعة والقوة العضلية سواء كانت انفجارية او قوة مميزة بالسرعة، ولهذه المرحلة العمرية بالذات، ولأهمية هذه المتغيرات للاعبى الوثب الطويل، لذا يحاول الباحث اللجوء إلى استخدام تمارينات مركبة تعليمية تدريبية لتنمية القوة اللحظية من خلال استخدام القوة النسبية للعضلات العاملة في هذه الفعالية ولهذه الأعمار، والذي يساعد في معالجة نقاط الضعف في أثناء الأداء ومحاولة تلافيتها من خلال استخدام منهج تدريبي يتضمن تمارينات لتنمية القوة اللحظية المقرونة بالأداء المهاري والتعرف على تأثيرها والتي قد تعمل على مساعدة الواثين في التدريب بالاتجاه الصحيح، ومن ثم التطور في الأداء وتحقيق أفضل انجاز، ويهدف البحث الى أعداد تمارينات المركبة على وفق القوة النسبية والأداء لتنمية القوة اللحظية للاعبى الوثب الطويل ثم معرفة تأثير هذه التدريبات في تنمية القوة اللحظية لدى عينة البحث. ويفترض البحث ان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعديّة لعينة البحث في قيم القوة اللحظية اثناء النهوض وانجاز الوثب الطويل لدى اللاعبين وقد استغرق تطبيق التمارينات الخاصة (7) أسابيع، وبواقع (4) وحدات تدريبية في الأسبوع أي بمجموع (28) وحدة تدريبية خلال مدة البحث..، وقد استنتج الباحث عدة استنتاجات كان من أهمها ان استخدام هذه التدريبات ادت الى تنمية القوة اللحظية للرجلين و إلى تحسين مقدار القوة المسلطة اثناء النهوض والانجاز

الكلمات المفتاحية: التمارينات المركبة، القوة النسبية، القوة اللحظية، لحظة النهوض.

Abstract.

The Effect of compound exercises according to the relative strength of the instantaneous muscle force development working moment advancement and completion of long jump of (14-16) years

Enables problem in completion of this fluctuation age and may have many causes including physical abilities especially speed and muscle power, whether explosive or characteristic velocity, and for this age level, and the importance of these variables for the long jump, so the researcher tries to use compound exercises teaching instant power development training through the use of the relative strength of the working muscles In the event these ages, which helps in addressing weaknesses during the performance and trying to avoid by using the training curriculum includes exercises for the development of real-time power coupled with performance skills and learn about the impact that might help jumper in training the right direction, and then evolve in performance and achieve better achievement, research aims to prepare compound exercises according to the relative strength and performance of the instantaneous force development for the long jump and then see the effect these exercises on development of real-time force sample Search. And flag. It is assumed that there are significant differences between the tests sample fingerprinting research on instantaneous power values during advancement and completion of the long jump when the players took the application training curriculum (7) weeks, and (4) training units per week for a total (28) training unit during the period of research. , The researcher concluded several conclusions was that using these exercises led to the development of instantaneous power for men and to improve the amount of force inflicted during advancement and achievement

keywords: compound exercises, Relative strength Instant power, Instant promotion.

1- المبحث الأول: التعريف بالبحث.

1-1 مقدمة البحث وأهميته:

ان المزج بين العملية التعليمية والتدريبية ولاسيما للناشئين بعد عملية تهدف إلى تنظيم إجراءات التنمية الشاملة للاعبين (بدنياً، مهارياً)، وهذه التنمية بكل جوانبها لا تتم من خلال إجراءات نظرية فقط، ولكنها تتم أيضاً من خلال إجراءات عملية تستلزم الوقوف على النتائج المرجوة من التدريبات اليومية وتنظيم الجهود بدنياً لكل مدة ووحدة تدريبية. وفعاليات العاب القوى واحدة من أهم الالعاب التي ظهر بها تطور في الانجازات، وتحقق العديد من الأرقام القياسية الجديدة، وهذا التطور لم يحدث بمحض الصدفة وإنما جاء نتيجة الاعتماد على اسس وقواعد التدريب والتعلم بالاستعانة بالعلوم الأخرى، التي تؤدي دوراً أساسياً ولاسيما علم التدريب وعلم البيو ميكانيك، وهذا الأخير يعد الحجر الأساس لتقدم اللاعبين في أدائهم الحركي الفني، إذ انه احد العلوم الذي يهتم بتحليل الأداء الرياضي و يعتمد على

الوصف الفيزيائي (الكينماتيكي) فضلاً عن التعرف على مسببات الحركة الرياضية من اجل اداء اقتصادي وفعالية في الجهد. والوثب الطويل واحدة من الفعاليات التي تعتمد بالدرجة الأساس على القوة الانفجارية او القوة اللحظية و السرعة والقوة المميزة بالسرعة، اذ تمتاز بأداء فني خاص وشروط ميكانيكية تشكل الأسلوب الحركي لهذا الأداء، لذا من الضروري معرفة المسار الحركي الصحيح لهذه المهارة ومحاولة ربط تمارين القوة والسرعة لهذا الأداء المهاري بشكل دقيق وبأسلوب علمي حديث باستخدام تمارين مركبة، فضلاً عن معرفة مقدار القوة المسلطة من قبل الواصلات واتجاهها كل ذلك سيعمل على رفع المستوى الفني والحصول على أعلى انجاز. ومن هنا تكمن أهمية البحث في إعداد تمارين مركبة على وفق القوة النسبية لتطوير القوة اللحظية للعضلات العاملة لحظة النهوض ومعرفة تأثير هذه التدريبات على مستوى الانجاز للرياضيين من فئة (الناشئين) التابعين للمركز التخصصي لألعاب القوى.

1-2 مشكلة البحث:

من خلال تجربة الباحث الميدانية في مجال ألعاب القوى ولاسيما في فعالية الواصل الطويل والعمل في المركز التخصصي لألعاب القوى لاحظ ان هناك تديناً في المستوى الرقمي واختلافاً كبيراً بين الأرقام المسجلة في فعالية الواصل الطويل لفئة الناشئين بين دول العالم وبين ما يسجل هنا في بلدنا العزيز. وربما يعود ذلك لأسباب عديدة منها ضعف في القدرات البدنية ولاسيما القوة العضلية سواء كانت انفجارية او قوة مميزة بالسرعة، للعضلات العاملة ولهذه المرحلة العمرية بالذات، ولأهمية هذه المتغيرات للاعبين الواصل الطويل، وكذلك عدم مراعاة المتغيرات البيوميكانيكية والإلمام بها ومعرفة مدى تأثيرها على الأداء، وعدم توفر الأجهزة الحديثة التي تقيس تلك المتغيرات. لذا يحاول الباحث اللجوء إلى استخدام تمارين مركبة على وفق القوة النسبية لتطوير القوة اللحظية للعضلات العاملة لحظة النهوض في هذه الفعالية ولهذه الأعمار، والذي يساعد في تشخيص نقاط الضعف في أثناء الأداء ومحاولة تلافيتها من خلال استخدام منهج تدريبي تعليمي يتضمن تدريبات لتنمية القوة اللحظية من خلال تطبيق الأداء الحركي ومن ثم التطور في الأداء وتحقيق أفضل انجاز

1-3 هدفاً البحث:

1. إعداد تمارين مركبة على وفق القوة النسبية لتطوير القوة اللحظية للعضلات العاملة للاعبين الواصل الطويل لفئة الناشئين.
2. التعرف على تأثير التمارين المركبة على وفق القوة النسبية في تنمية القوة اللحظية والانجاز لدى عينة البحث.

1-4 فروض البحث:

1. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعديّة لعينة البحث بمقدار القوة اللحظية للعضلات العاملة لحظة النهوض.
2. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعديّة لعينة البحث في انجاز الواصل الطويل.

5-1 مجالات البحث:

- 1-5-1 المجال البشري: (8) واثنين للمركز التخصصي لرعاية الموهبة الرياضية لألعاب القوى التابع لوزارة الشباب
- 1-5-2 المجال الزمني: للمدة من 6 / 4 / 2015 والى غاية 28 / 5 / 2015.
- 1-5-3 المجال المكاني: ملعب المركز التخصصي لرعاية الموهبة الرياضية لألعاب القوى.

2- المبحث الثاني: الدراسات النظرية.

1-2 المتغيرات البدنية الخاصة بفعالية الوثب الطويل:

لكل لعبة رياضية مجموعة من المتغيرات البدنية الخاصة التي تختلف بها عن بقية الألعاب الرياضية الأخرى، إذ إن هذه الصفات تعكس المتطلبات الخاصة والضرورية لنوع النشاط البدني الذي يمارس ويتخصص به الفرد، ويقوم بالاستمرار بتطويرها لأقصى مدى من أجل الوصول بالفرد إلى المستويات العليا في الرياضة. وفي فعالية الوثب الطويل هناك العديد من المتغيرات البدنية الخاصة التي يجب أن يتمتع بها الوثابيين مثل: (السرعة القصوى، والقوة اللحظية، والقوة المميزة بالسرعة، وتحمل القوة، والمرونة، والرشاقة)، إذ إن تنمية كل المتغيرات البدنية للوثاب يجب إن يتم بما يتلاءم ومتطلبات الانجاز الذي يحققه.

2-2 القوة اللحظية:

وهي قدرة بدنية لتحقيق قيمة عالية من القوة في اقصر زمن ممكن، وتقدر القوة اللحظية بسرعة ازدياد القوة، إذ تستند اما إلى سرعة ازدياد منحنى القوة بالنسبة للزمن، او إلى الزمن اللازم لتحقيق 50% من قيمة القوة العظمى. وقد عرفها (Gratty) هي القابلية على بذل أقصى طاقة في عمل متغير واحد" (12: 212)، في حين عرفها (Joynson and Nelson) بانها "القابلية على إخراج أقصى قوة في أسرع زمن ممكن" (13: 200) وهي أقصى قوة يستطيع الجهاز العصبي إنتاجها في حالة الانقباض الإرادي" (1: 98)، وهي قدرة الجهاز العصبي العضلي على إنتاج قوة سريعة الأمر الذي يتطلب درجة عالية من التوافق في دفع القوة وصفة السرعة في مكون واحد" (2: 89)، ويعرفها الباحث على انها القدرة على تفجير أقصى قوة في اقل زمن ممكن لأداء حركي مفرد أي انها القوة القصوى اللحظية للأداء.

ان مفهوم القوة اللحظية عبارة عن الحركة التي تتقدم فيها القوة في مدة زمنية قصيرة وقوة كبيرة جداً فالخاصية الانفجارية ترتكز على القدرة العضلية، لذا تظهر هنا مرحلتان للقوة الانفجارية هي (3: 82):

أ- تدرج الشد العضلي حتى يصل إلى اكبر مقدار لها.

ب- الاحتفاظ بأكبر مقدار من الشد مقابل القوة الخارجية التي تؤثر فيها.

ولقد احتلت القوة اللحظية أهمية لاسيما ضمن المناهج التدريبية لمختلف الفعاليات الرياضية باعتبارها إحدى العوامل الرئيسة للأداء، إذ تؤكد معظم نظريات التدريب على أهمية إعداد القوة اللحظية إعداداً خاصاً بواسطة تمارين تقترب من الشكل الحقيقي للأداء المهاري للفعالية الممارسة، ويتصف تدريبها بمتطلبات متميزة في درجة إتقان المهارة الرياضية فمن خلال زيادة المقاومات يمكن ان ينتج انحرافات معينة للمعايير الصحيحة للمهارة الخاصة بالفعالية، ويجب ان تطابق الأداء لكي تؤثر مباشرة على زيادة القدرة الانفجارية وفي الوقت ذاته يعد إتقان المهارة وتنفيذها بشكل صحيح في تمارين تدريب القوة مطلباً حتمياً أيضاً لان في ذلك حماية للرياضي من الإصابات والأضرار (4: 46).

وصفة القوة اللحظية مهمة في فعالية الوثب الطويل ولاسيما في لحظة الارتقاء فعندما يدفع الوثاب الأرض في أثناء لحظة الارتقاء للأعلى فانه يحدث قوة فعل ليكون رد فعل الأرض المعاكس مما يحدث تغييراً في مسار مركز ثقل الجسم واتجاهه، وتقوم على القانون الميكانيكي الذي ينص بان (القوة اللحظية = القوة × الزمن) والذي يطلق عليه بمصطلح (القوة اللحظية) ولهذا فقد أطلق بعض العلماء عليها القوة الزمنية التي تعني استخدام القوة بأقل زمن ممكن بدفع القوة، إذ تعمل هذه القوة على تغيير سرعة الجسم من لحظة إلى أخرى وكما هو معلوم ان كمية حركة الجسم تعني زخم الجسم جراء سرعته، والقوة اللحظية بذلك تعني دفع القوة الذي يتضمنه مفهوم استخدام القوة بأعلى سرعة ممكنة ولمرة واحدة خلال الحركة الانتقالية فان هناك دوراً " للكتلة في مقاومة هذه الحركة، وكما هو الحال عند استخدام حركات القفز المختلفة (5: -).

3- المبحث الثالث: منهج البحث وإجراءاته الميدانية.

1-3 منهج البحث:

لكون مشكلة البحث ذات طبيعة تجريبية فقد عمد الباحث إلى استخدام المنهج التجريبي لملائته طبيعة المشكلة.

2-3 عينة البحث:

العينة التي اختارها الباحث اشتملت رياضيين بأعمار (14-16 سنة)، والمنتظمين في المركز التخصصي لألعاب القوى، والمختصين في فعالية الوثب الطويل والبالغ عددهم (8) لاعبين من الذكور بالطريقة العمدية وذلك لالتزام هؤلاء الرياضيين بالتمارين و لان اهداف البحث تتطلب استخدام رياضيين يجيدون الأداء الفني للعبة، إذ يمثلون مجتمع البحث تمثيلاً صادقاً.

3-3 وسائل جمع المعلومات والأجهزة والادوات المستخدمة في البحث:

1-3-3 وسائل جمع المعلومات:

1. الدراسات والبحوث والتقارير العلمية والمنشورات الخاصة بنتائج البطولات الصادرة من الاتحاد الدولي لألعاب القوى.
2. الملاحظة التقنية والتجريب.
3. المقابلات الشخصية.
4. الاختبارات والقياسات.

2-3-3 الأدوات المستخدمة في البحث:

1. كاميرات عدد 1 نوع كاسيو يابانية الصنع سرعة الكامرة 240 صورة/ ثانية.
2. حامل ثلاثي للكامرة عدد 1.
3. اوزان مضافة على شكل أحزمة او قمصلة مختلفة الاوزان
4. حبال مطاطية قصيرة عدد(4).
5. مصطبات مختلفة الارتفاعات.
6. علامات فسفورية.
7. شريط قياس معدني بطول 20 متر.
8. ميزان اليكتروني لقياس الكتلة نوع (staves) ياباني الصنع.
9. عمود بار حديدي مع اوزان مختلفة.

3-3-3 الاجهزة المستخدمة:

1. حاسبة لابتوب نوع dell صيني الصنع موديل n5110.
2. جهاز (Foot scan)

4-3 إجراءات البحث الميدانية:

1-4-3 متغير القوة اللحظية الخاصة بلاعبي الوثب الطويل:

بعد الاطلاع على العديد من المصادر العلمية، والدراسات السابقة المشابهة(*)، واخذ آراء الخبراء في مجال التدريب الرياضي والعب القوي(**)، تم تحديد أهم متغير بدني في لحظة النهوض والخاص بلاعبي الوثب الطويل، وهو متغير القوة اللحظية.

2-4-3 اختبار الوثب الطويل من الثبات: (6: 100)

- الغرض من الاختبار: قياس القوة اللحظية للرجلين من الثبات.
- الأدوات المستعملة: مكان مناسب بعرض (1,5 م) وبطول (3,5 م)، ويراعى ان يكون المكان مستوي وخالي من العوائق وغير املس، شريط قياس.
- طريقة الأداء: يقف المختبر خلف خط البداية، والقدمان متباعدتان قليلاً ومتوازيتان بحيث يلامس مشطا القدمين خط البداية من الخارج. يبدأ المختبر بمرجحة الذراعين للخلف مع ثني الركبتين والميل للأمام قليلاً، ثم يقوم بالوثب للأمام لأقصى مسافة ممكنة عن طريق مد الركبتين والدفع بالقدمين مع مرجحة الذراعين للأمام. يجب ان يؤخذ الارتقاء بالقدمين معاً وليس بقدم واحدة.
- حساب النتائج: يكون القياس كل محاولة لأقرب اثر من خط الارتقاء حتى اخر جزء من الجسم يلمس الارض ناحية هذا الخط، ويكون خط البداية بعرض (5 سم) ويدخل في القياس.

✓ تعطى للمختبر ثلاث محاولات.

✓ تقاس كل محاولة لأقرب 5 سم.

✓ تحتسب للمختبر درجات أحسن محاولة.

(*) من تلك المصادر والدراسات السابقة المشابهة ما يأتي:

1- صريح عبد الكريم. مدى تأثير القوة المميزة بالسرعة في مستوى الانجاز بالوثبة الثلاثية: (رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 1986).

2- طلحة حسام الدين (وآخرون). الموسوعة العلمية في التدريب: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1997).

3- علي حسين القصعي. الوثب والقفز في العاب القوى: (القاهرة، هواة الكتب ، 1980)..

(**) الخبراء هم:

1- أ.د محمد عبد الحسن.

2- أ.د صريح عبد الكريم.

3- د. علي عبد العظيم حمزة.

3-4-3 اختبار الوثب الطويل:

- الغرض من الاختبار: قياس المسافة والقوة المسلطة.
- أدوات الاختبار: شريط قياس، لوحة الارتقاء، جهاز القوة اللحظية للرجلين باستخدام منصة القوة.
- وصف الاختبار: يقوم المختبر بالركض مسافة (30)م تقريبا وهي مسافة الاقتراب ثم يقوم بالارتقاء على أن لا يتجاوز لوح الارتقاء و الوثب أماما لأطول مسافة ممكنة. أن لا يتجاوز المختبر لوحة الارتقاء.

✓ الهبوط بالقدمين

- ✓ تقاس مسافة الوثبة بين الحافة الداخلية للوحة الارتقاء من اقرب اثر تركه المختبر بأي جزء من جسمه لكل مختبر ثلاث محاولات تسجل الأفضل.
- ✓ التسجيل: تقاس المسافة من الحافة الداخلية لخط الارتقاء واقرب اثر تركه المختبر من لوحة الارتقاء وهي تعبر عن المستوى الرقمي.

3-4-4 التجربة الاستطلاعية:

اجرى الباحث هذه التجربة الاستطلاعية في تمام الساعة الثالثة عصراً من يوم الاثنين الموافق 2015/3/2 على خمسة لاعبين من افراد عينة البحث تم اختيارهم بطريقة عشوائية وبأسلوب القرعة، وكان الهدف من اجراء هذه التجربة ما يأتي:

1. معرفة مدى ملائمة الاختبارات لمستوى افراد عينة البحث، و صلاحية مكان الاختبار وملائمته لتنفيذ الاختبارات معرفة الوقت المستغرق الذي يحتاجه تنفيذ الاختبارات والوقت المستغرق لتنفيذ كل اختبار.
2. التأكد من عدد وكفاءة افراد فريق العمل المساعد.
3. التأكد من صلاحية كاميرا الفيديو للتصوير.
4. التأكد من مدى صلاحية المنهج التدريبي لأفراد عينة البحث.
5. معرفة مدى ملائمة التمرينات المستخدمة في الوحدات التدريبية لمستوى العينة واستبدال التمارين الصعبة بتمرينات اكثر ملائمة لمستوى العينة.
6. التعرف على توزيعات المحاولات التكرارية والزمن الذي يستغرقه أداء التمرين، ومن ثم تنظيم سقف زمني للوحدة التدريبية الواحدة والوحدات التدريبية ككل.

3-4-5 الاختبارات القبلية لعينة البحث:

3-4-5-1 اختبار القوة اللحظية:

اجرى الباحث اختبار القوة اللحظية من الثبات القبلي على عينة البحث في تمام الساعة الخامسة عصراً من يوم الخميس الموافق 2015/4/5 في ملعب الساحة والميدان التابع للمركز التخصصي بعد تهيئة الاستمارات الخاصة بأسماء اللاعبين، لتسهيل العمل وتسجيل النتائج التي يحصل عليها كل لاعب مع تحضير الأدوات اللازمة للاختبار.

3-4-5-2 اختبارات مقدار القوة المسلطة والانجاز القبلية:

تم التصوير الفيديوي القبلي وقياس مقدار القوة المسلطة اثناء النهوض بواسطة جهاز (Foot scan) في تمام الساعة الخامسة عصراً من يوم الخميس الموافق 2015/4/5 في نفس الملعب، وفي الوقت ذاته تم قياس مستوى الانجاز لفعالية الوثب الطويل لكل لاعب، وقد اعطي لكل لاعب ثلاث محاولات، وتم اختيار أفضل انجاز له.

3-4-6 التجربة الرئيسية وتطبيق المنهج التدريبي:

أولاً: بدأ تنفيذ المنهج التدريبي المعدّ في يوم السبت الموافق 2015/4/6 واستمر الى غاية 2015/5/28. ثانياً: استغرق تطبيق المنهج التدريبي باستخدام وسائل مساعدة على وفق الأداء (7) أسابيع، وبواقع (4) وحدات تدريبية في الأسبوع (الجمعة، والسبت، والاثنين، والأربعاء) أي بمجموع (28) وحدة تدريبية خلال مدة البحث. في مرحلة الاعداد الخاص والهدف تنمية القوة الانفجارية للواثين.

- استخدام الباحث المثقلات وتحدد كم النسب المضافة من الأوزان نسبةً إلى وزن الجسم أو إلى أي جزء من أجزائه، حسب كل هدف للتمرين والارتفاع للحاجز او الصندوق والاوزان النسبية لأجزاء الجسم من خلال اعتماد وزن الجسم لكل واثن من خلال جدولاً للأوزان النسبية لأجزاء الجسم بيّن شتاين للرجال والجدول (1) يبين ذلك (12: 198).

جدول (1)

يبين الأوزان النسبية لأجزاء جسم الإنسان

الجزء	رأي فشر	رجال	القيم المقربة
الرأس	%7.06	%6.72	%7
الذراع	%42.7	%46.30	%43
الفخذ	%11.58	%12.21	%12
الساق	%5.27	%4.65	%5

الجزء	رأي فشر	رجال	القيم المقربة
القدم	%1.79	%1.46	%2
العضد	%3.36	%2.65	%3
الساعد	%2.28	%1.82	%2
اليد	%0.84	%0.70	%1

- اعتماد الصناديق بارتفاع يتراوح من (10 سم لغاية 50سم)
- - اعتماد حواجز بارتفاعات من (30 سم لغاية 60 سم)

3-4-7 الاختبارات البعدية:

3-4-7-1 اختبار القوة اللحظية البعدي لعينة البحث.

اجرى الباحث اختبار القوة اللحظية البعدي على عينة البحث في تمام الساعة الخامسة عصراً من يوم الثلاثاء الموافق 2015/5/30 في الملعب نفسه، وقد حرص الباحث على توفير الظروف والمتطلبات نفسها التي جرت فيها الاختبارات البدنية القبلية.

3-4-7-2 اختبار مقدار القوة المسلطة والانجاز البعدي:

تم اجراء الاختبار البعدي لمقدار القوة المسلطة والانجاز على عينة البحث في تمام الساعة الخامسة عصراً من يوم الأحد الموافق 2015/5/15 في ملعب المدرسة التخصصية لألعاب القوى، وذلك من خلال التصوير الفيديوي وجهاز (Foot scan) علماً أن الأدوات والأجهزة والظروف والأسلوب هي نفسها التي تمت تهيئتها وتنفيذها في الاختبار القبلي، وفي الوقت نفسه تم قياس مستوى الانجاز لفعالية الوثب الطويل البعدي وذلك من خلال إعطاء كل لاعب ثلاث محاولات، وتم اختيار أفضل انجاز له.

3-5 الوسائل الإحصائية المستخدمة في البحث:

استخدم الباحث البرنامج الاحصائي (spss) في معالجة واستخراج البيانات الخاصة بالبحث.

4- المبحث الرابع: عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها.

1-4 عرض وتحليل نتائج اختبار القوة اللحظية للرجلين ومناقشتها:

الجدول (2)

يبين قيمة (ت) المحسوبة للمقارنة بين الاختبارين القبلي والبعدي لعينة البحث في متغير القوة اللحظية للرجلين

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار	س	±ع	ف	ع ف	(ت) المحسوبة	مستوى الخطأ	مستوى الدلالة
اختبار القفز من الثبات	المتري	قبلي	2.197	0.281	0.155	0.090	4,850	0.002	معنوي
		بعدي	2.352	0.087					

من خلال الجدول (2) بلغ الوسط الحسابي في مؤشر القوة الانفجارية من الثبات الاختبار القبلي (2.197) وبانحرافات معيارية قدرها (0.281) اما في الاختبار البعدي (2.352) وبانحرافات معيارية قدرها (0.087) وقيمة (t) المحسوبة (4,850) عند مستوى خطأ بلغ (0,002) مما يدل على معنوية النتائج لصالح الاختبار البعدي

1-1-4 مناقشة النتائج القوة اللحظية للرجلين:

من خلال عرض نتائج اختبار القوة الانفجارية والموضح في الجدول (2) اذا تم استخدام اختبار (t) ظهر هناك تأثير معنوي في مستوى الانجاز بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية ان التمارين التي استخدمها الباحث والتي ركز عليها خلال المنهج التدريبي الذي طبقه على افراد العينة قد اثرت في تطور المجاميع العضلية العاملة في حركات المد والثني على المفاصل ذات العلاقة بهذه الحركات بحيث يمكن ان يؤثر ذلك على زمني الانقباض والانبساط العضلي باقل ما يمكن مما يضمن ذلك نقصاناً في زمن الدفع لحظة الوثب، والذي يعبر عن قابلية الفرد على بذل اعلى معدلات القوة اللحظية، وكذلك ادى إلى زيادة القوة العضلية الانفجارية والاستجابة السريعة لإنتاج قدرة عضلية على وفق نوع المقاومة المستخدمة والارتقاء بها بشكل تدريجي، وهذا يعني زيادة طاقتها الحركية المتمثل بزيادة (الانقباض والانبساط) والتي انعكست على زيادة مسافة الوثب، إذ يرى بعض الباحثين ان الألياف العضلية لديها القدرة على انتاج قوة كبيرة على وفق نوع المقاومة التي تجابهها تلك الألياف، وبذلك فان عدد الوحدات الحركية العاملة سوف تزداد، وتزداد تبعاً لذلك قدرتها على انتاج الطاقة الحركية (7: 175). كما ان أساليب تنمية القوة اللحظية معظمها لا يأتي الا نتيجة التدريب الخاص الذي يعتمد على تدريبات الانقباض بالتطويل والتقصير العضلي سواء للركبتين او الفخذين ولاسيما مع الشباب والناشئين فهو يعطي فرقاً واضحاً في مستوى القوة العضلية.

والقوة اللحظية تعد من الصفات البدنية المهمة التي تظهر بوضوح في لحظة الوثب والارتقاء، وعليه فتطوير هذه الصفة يؤثر في رفع مستوى الاعداد المهاري، إذ ان "اعداد القوة اللحظية يعد من المميزات الفاصلة لبناء قابلية القوة

التي تتوافق وخواص الألعاب الرياضية، فواجبات اعداد القوة الخاصة ينفذ في علاقة مشتركة مباشرة بإعداد التكنيك الخاص" (8: 207)، لذا عمد الباحث إلى اعداد منهج تدريبي لتطوير هذه الصفة إلى جانب الصفات الأخرى المهمة مع مراعاة التدرج في صعوبة التمرينات بما يخدم النشاط الحركي وهدفه، وهذا ما يؤكد (عبد العزيز احمد) (9: 114) من انه "أهم مميزات القوة اللحظية ان يزيد من الأداء الحركي بمعنى ان القوة المكتسبة من هذا النوع من التدريب تؤدي إلى نشاط حركي أفضل في النشاط الرياضي الممارس بزيادة مقدرة العضلات على الانقباض بمعدل اسرع واكثر تفجراً خلال مدى الحركة في المفصل وبكل سرعات الحركة".

2-4 عرض وتحليل نتائج متغير مقدار القوة اللحظية اثناء النهوض ومناقشتها:

الجدول (3)

يبين قيمة (ت) المحسوبة للمقارنة بين الاختبارين القبلي والبعدي لعينة البحث في متغير مقدار القوة المسلطة

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار	س	ع±	ف	ع ف	(ت) محسوبة	مستوى الخطأ	مستوى الدلالة
القوة اللحظية للرجل لحظة النهوض	نيوتن	قبلي	1957.5	80,16	281.75	107.49	7,413	0,000	دال
		بعدي	2239.2	140.25					

من خلال الجدول (3) بلغ الوسط الحسابي في مؤشر القوة اللحظية لرجل النهوض لحظة النهوض الاختبار القبلي (1957.5) وبانحرافات معيارية قدرها (80,16) اما في الاختبار البعدي (2239.2) وبانحرافات معيارية قدرها (140.25) وقيمة (t) المحسوبة (7,413) عند مستوى خطأ بلغ (0,002) مما يدل على معنوية النتائج لصالح الاختبار البعدي

1-2-4 مناقشة النتائج مقدار القوة اللحظية اثناء النهوض:

من خلال عرض نتائج اختبار القوة اللحظية لرجل النهوض لحظة النهوض والموضح في الجدول (3) اذا تم استخدام اختبار (t) ظهر هناك تأثير معنوي في مستوى الانجاز بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية يعزو الباحث سبب هذا الفرق يعزو الباحث سبب هذا التقدم الحاصل في مقدار القوة المسلطة هو التمرينات الخاصة التي استخدمها الباحث باستعمال مقاومات متغيرة على وفق الأداء اثر كل ذلك بفاعلية عالية على مستوى القوة المسلطة والتقدم الحاصل في متغير القوة اللحظية للرجلين كان له الأثر الكبير في تطور القوة المسلطة والتي تظهر أهميتها في مرحلة الارتقاء، إذ فيها يجب ان تكون العلاقة بين قوة دفع الكبح وقوة دفع التسارع العموديتين بامتثل صورة، وتعد قدرة اللاعب على رد فعل الارتكاز (القوة الارتكازية) احد العوامل المؤثرة بصورة أساسية في الارتقاء، كما وتعد ذات أهمية لتحقيق امثل علاقة بين دفع الكبح ودفع التسارع (14: 44).

3-4 عرض نتائج اختبار الانجاز وتحليلها ومناقشتها:

الجدول (4)

يبين قيمة (ت) المحسوبة للمقارنة بين الاختبارين القبلي والبعدي لعينة البحث في متغير الانجاز

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار	س	±ع	ف	ع ف	(ت) المحسوبة	مستوى الخطأ	مستوى الدلالة
الانجاز	المتر	قبلي	5.352	0.098	0.192	0.069	7,795	0.000	معنوي
		بعدي	5.545	0.141					

من خلال الجدول (4) بلغ الوسط الحسابي في الانجاز الاختبار القبلي (5.352) وبانحرافات معيارية قدرها (0.098) اما في الاختبار البعدي (5.545) وبانحرافات معيارية قدرها (0.141) وقيمة (t) المحسوبة (7,795) عند مستوى خطأ بلغ (0,000) مما يدل على معنوية النتائج لصالح الاختبار البعدي

1-3-4 مناقشة النتائج لاختبار الانجاز:

من خلال عرض نتائج اختبار الانجاز والموضح في الجدول (4) اذا تم استخدام اختبار (t) ظهر هناك تأثير معنوي في مستوى الانجاز بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية يعزو الباحث سبب هذا الفرق المعنوي إلى المنهج التدريبي الذي اعده، واستخدامه إلى التمارين المركبة التعليمية التدريبية على وفق القوة النسبية في التدريب التي ادت إلى تطور المتغيرات المرتبطة بالإنجاز من خلال التركيز على الانجاز القصوي للعضلات العاملة لإمكان تطوير القوة للحظية، ووفقاً لمفردات التدريب مما جعل الفروق في قيم هذا المتغير تميل إلى نتائج الاختبارات البعدية وانعكس ذلك على تطور انجاز الوثب الطويل، إذ "ان التدريب المنظم والمبرمج واستخدام أنواع الشدة المقننة في التدريب واستخدام أنواع الراحة المثلى بين التكرارات يؤدي إلى تطوير الانجاز" (10: 481)، كما ان التدريبات التي تم استخدامها على وفق الأداء كان لها الاثر الايجابي والفعال في تطوير الانجاز، إذ ان "استخدام التدريبات التي تتفق في طبيعة ادائها مع الشكل العام لأداء المهارات التخصصية يؤدي إلى نتائج أفضل" (2: 98)، كما ان هذه التدريبات كانت مبرمجة على وفق الأسس العلمية المختارة للمناهج التدريبي بحيث ظهر اثر التدريب على نتائج الاختبارات البعدية بشكل واضح

كما ركز المنهج على تمارين تميل إلى التركيز على المجاميع العضلية الخاصة بالوثب الطويل وبمسارها الصحيح وبما يؤمن الاقتصاد بالجهد وضمان انسيابية الحركة، إذ "ان المهارة هي صفة دالة لفعالية الأداء وتطور الاستجابات الحركية للمتعلم يعني تنظيم وترتيب عمل المجاميع العضلية في اتجاه الحركة" (11: 90).

5- المبحث الخامس: الاستنتاجات والتوصيات.

1-5 الاستنتاجات:

من خلال عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها توصل الباحث إلى الاستنتاجات الآتية:

1. اظهر البحث فاعلية التمارين المركبة على وفق القوة النسبية التي استخدمت ضمن مفردات المنهج التدريبي المقترح والموضوعة على وفق الأداء في تنمية القوة اللحظية.
2. اظهرت النتائج فاعلية التمارين المركبة على وفق القوة النسبية المستخدمة في المنهج التدريبي المقترح على وفق الأداء في تحسين مقدار القوة المسلطة في اثناء النهوض.
3. ان اعتماد التمارين المركبة على وفق القوة النسبية عمل على تطور الانجاز.

2-5 التوصيات:

في ضوء استنتاجات البحث الحالي اوصى الباحث بالآتي:

1. اعتماد التمارين المركبة على وفق القوة النسبية والاستفادة منها في تدريب الناشئين لفعالية الوثب الطويل
2. التنوع في استعمال طرائق التدريب الحديثة ووسائل التدريب المتنوعة والملائمة يعمل على كسر الجمود وتطوير الانجاز الرياضي في فعالية الوثب الطويل.
3. أهمية استخدام الاجهزة الحديثة للتشخيص العلمي الدقيق من قبل واثبي الطويل في مرحلة النهوض لتأثيرها على الانجاز وذلك باستخدام جهاز (Foot scan)
4. اجراء دراسات وبحوث مشابهة في فعالية الوثبة الثلاثية او على عينات ومستويات مختلفة

المصادر.

1. محمد حسن علاوي. علم التدريب الرياضي. طو: (القاهرة، دار المعارف، 1984) ص98.
2. ابو العلا احمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين سيد. فسيولوجيا اللياقة البدنية: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1994) ص89.
3. قاسم حسن حسين. علم التدريب الرياضي في الاعمار المختلفة. ط1: (عمان، دار الفكر للطباعة والنشر، 1998) ص82.
4. لوفركونتوف (واخرون). القدرات البدنية كراس خاص للطلاب الاجانب: (المانيا، جامعة لايبزك، كلية العلوم الرياضية، 2006) ص46.

5. الفضلي، صريح عبد الكرم. محاضرة موثقة لطلبة الدكتوراه.
6. علي فهمي البيك (وآخرون). طرق قياس القدرات اللاهوائية والهوائية: (الإسكندرية، منشأة المعارف، 2008)
7. صريح عبد الكريم. مدى تأثير القوة المميزة بالسرعة في مستوى الانجاز بالوثبة الثلاثية: (رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 1986).
8. قاسم حسن حسين. قواعد التدريب الرياضي: (الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، 1988)
9. عبد العزيز احمد وناريمان محمد علي. التدريب، تدريب الاثقال، تخطيط وتصميم الموسم التدريبي: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1996)
10. ريسان خريبط مجيد. تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي: (بغداد، نون للتحضير والطباعة، 1995).
11. قاسم حسن حسين. علم النفس الرياضي، مبادئه وتطبيقاته في مجال التدريب: (بغداد، مطابع التعليم العالي، 1990)
12. قاسم حسن حسين وايمان شاكر محمود ؛ طرق البحث في التحليل الحركي ط1: (عمان، دار الفكر العربي، 1998)
13. Gratty. B.J: Movement Behavior and motor learning. Philadelphia and febigery , 1978
14. Jojnsan , B and Nelson. I.K ,practical measurement for eralaationinphysical education, minnstatebargess , publising , go, 1974.
15. Martin , Lehnert. the jumping events. International Athletic federation , Germany. 2006.

ملحق (1)

نماذج للوحدات التدريبية المقترحة

الهدف: الاعداد الخاص. زمن التمارين: 40 - 45 دقيقة

الوحدة التدريبية الثالثة / الاسبوع الاول.

القسم	التمارين	الشدة	زمن الأداء للتكرار	التكرار	المجموع	الراحة بين التكرار	الراحة بين المجميع
القسم التحضيري	احماء عام + خاص						
القسم الرئيس	من الركض لمسافة 6 خطوات والارتقاء من على صندوق بارتفاع (20سم) لأخذ أطول فترة طيران وأداء حركة رفع اليدين إلى الأعلى. بمثقلات من 400 غم الى 500 غم على الفخذ بنسبة (15%)	95 %	4 - 5 ثا	3	3	45 ثا	120 ثا
	أداء ثلاث خطوات ركض ثم ووثب (5) مرات لثلاث تكرارات مع وضع حاجز بارتفاع (30سم) واخذ وضع التعلق بمثقلات من 400 غم الى 500 غم على الفخذ بنسبة (15%)	95 %	8 - 10 ثا	3	3	60 ثا	120 ثا
	ركضه تقريبيه من 6-8 خطوة ثم اخذ وضع التعلق. من 100 غم الى 200 غم على الفخذ بنسبة 4% من وزن الجسم.	90 %	4 - 5 ثا	3	3	45 ثا	120 ثا
	اداء المهارة الكاملة مع ضبط الركضة التقريبية من مسافة (20-25م)	95 %	5 - 7 ثا	3	3	45 ثا	120 ثا
القسم الختامي	تمارين هرولة + تمارين سويدية خفيفة						

الهدف: الاعداد الخاص. زمن التمارين: 40 - 45 دقيقة

الوحدة التدريبية الاولى / الاسبوع الثالث التاريخ:

القسم	التمارين	الشدة	زمن الأداء للتكرار	التكرار	المجموع	الراحة بين التكرار	الراحة بين المجموع
القسم التحضيري	احماء عام + خاص						
القسم الرئيسي	من 400 غم الى 500 غم على الفخذ بنسبة (15%) الوقوف عمودي بشكل مسترخي والقدمين متباعدتين باتساع الصدر على صندوق بارتفاع 40 سم. الهبوط من فوق الصندوق على الارض بالقدمين معا ثم القفز للأمام لا بعد ما يمكن بالقدمين معا اجراء عملية هبوط في الحفرة والتأكيد على مد القدمين للأمام اثناء الهبوط.	90%	5-6 ثا	3	3	45 ثا	120 ثا
	من 300 غم الى 400 غم على الفخذ بنسبة (10%) والساق (من 100-150غم) بنسبة (5%) من مسافة ركض ثلاث خطوات اداء حركة نهوض برجل الناهضة على مسطبة بارتفاع 30 سم والهبوط على الرجل المرحجة في الحفرة... التأكيد على زاوية النهوض.	90%	6-7 ثا	3	3	45 ثا	120 ثا
	القفز من فوق حواجز عدد 4 المسافة بين الحواجز 6 متر مع ارتداء حزام ائقال بوزن 2.8 كغم اي 6% من وزن الجسم. عمل ثلاث خطوات بين الحواجز بارتفاع (30سم) والبعد بينها (6م) ونهوض وهبوط فوق المانع	90%	12 ثا	3	3	60 ثا	180 ثا
الختامي	تمارين هرولة + تمارين سويدية خفيفة						