فاعلية استخدام الأطواق لتقويم أطوال الخطوات الثلاث والانجاز بالوثبة الثلاثية

أ.د. عناد جرجيس عبد الباقي الصوفي
جامعة الموصل / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

م.م. ربيع عبد الوهاب الدليمي
وزارة التربية العراقية / المديرية العامة لتربية نينوى

(قدم للنشر في ٢٠١٩/٤/٩ ، قبل للنشر في ٢٠١٩/٥/١٥)

ملخص البحث:

لقد تطرق الباحثون في المجال الرياضي لمعظم الفعاليات الرياضية وتناولوا مختلف جوانبها ومن ضمنها العاب القوى ولذلك يقع على عاتق المدربين الاطلاع وبشكل مستمر على المناهج التدريبية المختلفة والتي حققت إنجازات متقدمة في فعاليات ألعاب القوى بشكل عام والتعرف على المتغيرات المختلفة التي أسهمت في تحقيق هذا التقدم والبحث والتقصي عن المتغيرات التي تحتاج إلى دراسة. وهناك تمارين مساعدة تم التطرق اليها في تدريب فعالية الوثبة الثلاثية وقد اثبتت نجاحها وخير دليل هو الارقام القياسية التي تحققت في السنوات الاخيرة.

وقد اكد الخبراء والمختصين في علم البايوميكانيك ان امتلاك اللاعب الى القدرات البدنية غير كاف لتحقيق الانجاز وتطويره، اذ لابد من التركيز على عملية تدريب اللاعب التكنيك الصحيح ونسب الوثبات الثلاث باستخدام ادوات خاصة (الاطواق) الامر الذي يساعد على الارتقاء بالأداء اذ تعمل هذه التمرينات على توزيع جهد اللاعب على الوثبات الثلاث وبخلاف ذلك سوف يكون عشوائية في التوزيع مما ينعكس سلبا على الاداء.

The Effectiveness of the use of Hoops to Evaluate the Lengths of the Three Steps and the Achievement of the Three-Stroke

Abstract:

Her events have evolved into team sports, and she has held training courses in the field of football worldwide. For variables that need to be studied. There are volunteer help exercises. Experts have been trained to practice their physical fitness training. What is the role of the player in the three jumps?

١- التعريف بالبحث:

المقدمة وأهمية البحث:

لقد تطرق الباحثون في المجال الرياضي لمعظم الفعاليات الرياضية وتناولوا مختلف جوانبها ومن ضمنها العاب القوى والتي تعد في وقتنا الحاضر موضوع اهتمام العديد من الباحثين خاصةً فيما يخص مناهج التدريب وباستخدام الطرائق والأساليب التدريبية التي تساهم في تطوير مستوى العدائين, ولهذا فان إعداد اللاعبين للوصول إلى مستوى الطموح يبقى هدفاً مرتبطاً ارتباطاً وثيقاً بنتائج الدراسات والأبحاث والبرامج التدريبية والتمارين المساعدة والمبتكرة، ولذلك يقع على عاتق المدربين الاطلاع وبشكل مستمر على المناهج التدريبية المختلفة والتي حققت إنجازات متقدمة في فعاليات ألعاب القوى بشكل عام والتعرف على المتغيرات المختلفة التي أسهمت في تحقيق هذا التقدم والبحث والتقصي عن المتغيرات التي تحتاج إلى دراسة. وهناك تمارين مساعدة تم التطرق اليها في تدريب فعالية الوثبة الثلاثية وقد اثبتت نجاحها وخير دليل هو الارقام القياسية التي تحققت في السنوات الاخيرة.

١-٢ مشكلة البحث:

يعتبر التكنيك في الوثبة الثلاثية الجزء الاهم لتحقيق الانجاز اذ تتكون الوثبة الثلاثية من ثلاث وثبات هي (الحجلة، الخطوة، الوثبة) وان توزيع نسب هذه الوثبات بما يناسب قدرات اللاعب لا يتحقق الا من خلال تمرينات خاصة مقترحة، وان عدم اعتماد الاساليب العلمية الحديثة واستخدام الاساليب العشوائية في تدريب تكنيك الوثبة ككل والوثبات الثلاث من قبل المدربين تجعل العملية التدريبية غير مجدية وسينعكس سلبا على نتائجها .

وقد اكد الخبراء والمختصين في علم البايوميكانيك ان امتلاك اللاعب الى القدرات البدنية غير كاف لتحقيق الانجاز وتطويره، اذ لابد من التركيز على عملية تدريب اللاعب التكنيك الصحيح ونسب الوثبات الثلاث باستخدام ادوات خاصة (الاطواق) الامر الذي يساعد على الارتقاء بالأداء اذ تعمل هذه التمرينات على توزيع جهد اللاعب على الوثبات الثلاث وبخلاف ذلك سوف يكون عشوائية في التوزيع مما ينعكس سلبا على الاداء .

١-٣ اهداف البحث:

يهدف البحث للتعرف على:

١-٣-١ فاعلية استخدام الأطواق لتقويم مسافة الحجلة في الوثبة الثلاثية.

١-٣-٢ فاعلية استخدام الأطواق لتقويم مسافة الخطوة في الوثبة الثلاثية.

١-٣-٣ فاعلية استخدام الأطواق لتقويم مسافة الوثبة في الوثبة الثلاثية.

١-٣-٤ فاعلية استخدام الأطواق لتحسين الانجاز في الوثبة الثلاثية.

١-٤ فروض البحث:

يفترض الباحث ما يأتي:

١-٤-١ ان استخدام الأطواق لها فاعلية في تقويم مسافة الحجلة في الوثبة الثلاثية.

١-٤-٢ ان استخدام الأطواق لها فاعلية في تقويم مسافة الخطوة في الوثبة الثلاثية.

١-٤-٣ ان استخدام الأطواق لها فاعلية في تقويم مسافة الوثبة في الوثبة الثلاثية.

١-٤-٤ ان استخدام الأطواق لها فاعلية في تحسين الانجاز في الوثبة الثلاثية.

١-٥ مجالات البحث:

ويتضمن:

١-٥-١ المجال البشري: أفضل ست واثبين في محافظة نينوى اعتماداً على آخر بطولة نفذها الاتحاد الفرعي لاتحاد القوى ٢٠١٧/١١/١٥.

١-٥-٢ المجال المكاني: جامعة الموصل/ ملعب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.

١-٥-٣ المجال الزماني: (٢٠١٧ – ٢٠١٨).

استخدام الأطواق

يعد التقدم العلمي من مميزات عصرنا الحاضر, إذ شمل جوانب الحياة كافة بما فيها الجانب الرياضي الذى تفاعل مع علوم طبيعية وإنسانية كثيرة لإعداد الفرد إعداداً شاملاً متزناً تمهيداً للوصول إلى المستويات العليا في الفعالية الرياضية المختارة, وبما ان إعداد الفرد لا يتحقق من غير هذه العلوم, فلا بد من وضع طرائق وأساليب وابتكار تمرينات حديثة تساهم في تطوير الألعاب الرياضية كافة.

إذ تعد فعاليات ألعاب القوى من الفعاليات التي شهدت تطورا كبيرا في السنوات الأخيرة على مستوى الإنجاز الرقمي من خلال تطور العلوم المرتبطة بها حيث تم استغلال وتسخيرها من اجل تطور هذه الفعاليات ومن خلال متابعة هذه الفعاليات نجد أنها تمر في أكثر من مرحلة أي تم تقسيمها إلى مراحل حسب الأداء ومن ضمنها فعالية الوثبة الثلاثية إذ يمر الواثب أثناء أدائها بأكثر من مرحلة حيث قسم العلماء هذه الفعالية إلى ثلاثة مراحل هي (الحجلة، الخطوة، الوثبة) لذلك عندا تدريب هذه الفعالية تدرب كل مرحلة على حدة ثم يتم الجمع بين مرحلتين كأن تكون (حجلة + خطوة) أو (خطوة + وثبة) وهكذا وبعد التطور الحاصل واستخدام الأدوات المساعدة وابتكار تمارين جديدة تساعد وتساهم في تطوير التكنيك للوصول إلى الأداء الأمثل.

ومن خلال ممارسة الباحثان للفعالية وتدريبهما لها لفترة تجاوزت (٢٥ عام) اذا ما جمعنا بين ممارسة الفعالية والتدريب وجدنا ان اغلب اللاعبين وخصوصا في العراق يعانون من التوزيع الامثل لنسب الوثبات الثلاث أثناء الأداء ومن هذا تكمن أهمية البحث فإذا أدى اللاعب تدريبات الحجل المستمر والخطوات بدون هذه الأدوات وبدون قياسات سوف يكون هناك تعود على الأداء العشوائي بالنسبة للمسافات وتوزيع نسبها بالصورة الملائمة التي تخدم الإنجاز خصوصا اذا ما نظرنا إلى الواثبين على المستوى الدولي والعالمي الثلاث لذى عمل الباحثان على معالجة هذه الأمور من خلال إضافة الأطواق للتمرينات الأساسية للوثبة الثلاثية.

التقويم

مفهوم التقويم في اللغة

التقويم: يشتق من الفعل (قوَم) فيقال قوم (المعوج بمعنى عدله وازال اعوجاجه), (واستقام اعتدل واستوى) وقد وردت عدة مشتقات للفعل (قوَم) في القرآن الكريم منها لفظة أقوم, قال تعالى بسم الله الرحمن الرحيم (إن هذا القرآن يهدي للتي هي أقوم) (الاسراء الآية ٩) ويذكر الطبري أن لفظة أقوم في هذه الآية تعني (أصوب) ومنها ايضاً لفظة تقويم التي وردت في قوله تعالى بسم الله الرحمن الرحيم (لقد خلقنا الانسان في احسن تقويم) (التين، الآية ٤) فالتقويم هنا في الآية يعني اعدل ما يكون. (كماش ومشتت،٢٠١٣، ١١١).

ومن هنا يمكن القول أن (قوَم) يعني الاستقامة.

التقويم اصطلاحاً:

عرف بعض الباحثين التقويم انه القيمة التي تهدف إلى تقدير التغيرات السلوكية له لدى المتعلمين ثم البحث عن العلاقة بين هذه المتغيرات والعوامل المؤثرة فيها .

وعرفه أخر: التقويم هو عملية منظمة تتضمن جمع المعلومات والبيانات ذات العلاقة بالظاهرة المدروسة وتحليها لتحديد درجة تحقيق الاهداف, واتخاذ القرارات من اجل التصحيح والتصويب في ضوء الاحكام التي تم اطلاقها .

التقويم: انها تعني بالإضافة إلى بيان قيمة الشيء, فهي تعني ايضاً تعديل او تصحيح ما اعوج منه.

والتقويم هو سن القوام ومعنى الاول التقويم التقدير والتثمين, ومعنى الثاني التعديل.

(نفس المصدر السابق، ١١٢) .

فعالية الوثبة الثلاثية:

الخطوات الفنية للوثبة الثلاثية:

تتكون الوثبة الثلاثية من ثلاث وثبات متصلة كل منها بالأخرى يجمعها اقتراب واحد وان لكل وثبة نهوضا وطيرانا وهبوطا ولكن الالتزامات الحركية التي تقتضيها متابعة لكل وثبة بالأخرى، ويجب ان يكون الهبوط خاضعا في أدائه إلى متطلبات النهوض للوثبة التالية فيما عدا لأداء الوثبة الأولى (الحجلة) التي يرتبط النهوض فيها بين الركض والطيران من حيث الحافظة على قدر مناسب من الدفع للأمام لمتابعة الحركة في الوثبتين التاليتين (حسن، ١٤١،١٩٨٣-١٤٢) .

ومن هذا المنطلق كان للوثبات الثلاث توقيت خاص أي توزيع زمني لإنتاج مسافات خلال مراحل الطيران لكل وثبة، كما تؤدى هذه الوثبات أو المراحل بحركة آلية واحدة مع التركيز على ربط هذه المراحل ببعضها البعض وعليه يمكن تقسيم الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية بصورة متكاملة إلى عدة مراحل حتى يمكن الوصول إلى أكبر مسافة في الوثب نوضحه فيما يأتي:

الاقتراب:

لكي يحقق الاقتراب الهدف منه يجب ان يعمل على وصول اللاعب لسرعة أفقية كبيرة بالإضافة إلى إعداد سليم لعملية الارتقاء لأداء الحجلة الأولى ويتراوح طول الاقتراب عندا الواثبين المتقدمين بين (٣٥-٤٢) مترا ويتم خلالها عمل (١٨-٢٢) خطوة جري وكذلك يتم خلال الخطوات الأخيرة من الاقتراب للوثبة تغير

بسيط في توقيت هذه الخطوات حيث يتم رفع تعجيل وتردد الخطوات مع تقصيرها قليلا ويجب التأكد من رفع الركبتين عاليا ومد كامل وقوي لقدم الارتقاء، ان هذه المرحلة مهمة جدا في اكتساب السرعة الأفقية والمحافظة عليها حتى الخطوة الأخيرة قبل القيام بالارتقاء، ولكل واثب مسافته الخاصة التي تتناسب مع قدرته وسرعته، فالواثب المبتدئ يركض اقترابا قصيرا لأنه يصل إلى قمة سرعته بمسافة أقل من الواثب المتقدم وتتعلق السرعة النهائية بطريقة التعجيل، ان قوة الدفع للواثب عندا الارتقاء وهذه القوة تعادل من وجهة نظر الفيزيائية (الكتلة×التعجيل) وفقا لقانون نيوتن الثاني الذي ينص ان تعجيل الجسم يتناسب تناسبا طرديا مع القوة المؤثرة وتحدث الحركة باتجاه القوة وان زيادة السرعة الأفقية التي يحققها الواثب ستؤدي إلى وثب جيد عند الارتقاء وذلك لان الطاقة الحركية المتولدة خلال الركضة التقريبية تتحول إلى قوة دافعة عندا النهوض بشكل طاقة حركية أفقية تضاف إليها قوة الدفع العمودية الناتجة في حركة مد رجل الارتقاء، وهذان عاملان مهمان في تحسين المسافة(مجيد وشلش، ١٩٩٢، ٤٠٨-٤٠٩) .

وان كثيرا من الدراسات أثبتت ان هناك علاقة بين الانجاز وسرعة الركض، إذ توصلت المدرسة السوفيتية إلى ان هناك علاقة ارتباط بين الوثبة الجيدة والسرعة وظهورا لتعجيل(١٠-١٢) خطوة ركض حيث بلغ معامل الارتباط (٠٫٩١)مع ضمان تحقيق السرعة والنجاح في الوثبة من هذه الخطوات (الهاشمي، ١٩٨٨، ٢٦٢) .

ان جميع أجزاء مركز كتل الجسم للواثب تكون ممثلة بنقطة هي مركز ثقل كتلة الجسم ويتم دراسة مسار هذه النقطة من خلال الخطوات الأخيرة من الاقتراب التي تؤهله لأن يستمر بالسرعة نفسها وبالزاوية المطلوبة.

ويضع اللاعب علامات ضابطة تجعله واثقا من ثبات خطواته وتعجيلها الجيد حتى لوحة الارتقاء مع اعطاء الواثب الثقة في وصوله إلى لوحة النهوض من غير النظر إليها أو القيام بمحاولة خاطئة.

أما طول الخطوة الأخيرة قبل الارتقاء التي تهمل لدى الكثير من المدربين، فأنها تتحدد بأسلوب الواثب فهوا الذي يعين الزاوية التي يرغب في ان ينهض بها من اللوحة فاذا كان يرغب بوثبة عالية فهذا يعني عمل خطوات طويلة نوعا ما متتالية لخفض مركز ثقله، إذ يتميز الواثبون الذين يمتلكون القدرة على رفع مركز ثقل اجسامهم بشكل اكبر بعنصر القوة عندا النهوض مقارنة بالذين يمتازون بسرعة الركض والذين يكون مركز ثقلهم أوطأ ولكن بسرعة افقية اعلى من النوع الاول ويرتبط توقيت التحضير لحركة النهوض دائما بفقدان واضح للسرعة الأفقية للركضة التقريبية ويكون هذا الفقدان بنسبة

عالية في الوثبة الثلاثية منه في بقية فعاليات الوثب والقفز(باوزر فيلد وشورتر، ١٩٨٧، ٤٨٩) .

كما يختلف الايقاع الحركي للخطوات الأخيرة من الاقتراب في الوثب الثلاثي حيث تقصر الخطوات قليلا مع زيادة معدل السرعة والاستمرار في رفع الركبة عاليا دون إهمال متطلبات فرد الرجل تماما عند الارتقاء، ويحدث تغير في الخطوات الأخيرة من الاقتراب تمهيدا لوضع القدم بالقرب من مسقط مركز ثقل الجسم، وعدم انخفاض مركز ثقل الجسم كثيرا، أثناء الاستعداد للارتقاء حيث تكون الإعاقة قليلة في الارتكاز الأمامي مع انخفاض مسار الطيران وهو من متطلبات الأداء في الوثبة الثلاثية (الجبالي، ١٩٩٨، ٣٣٤) .

الحجلة

وهو عبارة عن قفزة تؤدى على رجل واحدة وهي الرجل الأقوى عندا اللاعب وتحتوي على ثلاث نقاط رئيسية هي الارتكاز والطيران والهبوط، ويشمل الارتكاز على الامتصاص (الثني) والانطلاق حيث يتم من خلالها ثني القدم المرتقية ومدها إلى اقصى حد ممكن بعد ذلك تأتي لحظة الانفصال عن لوحة الارتقاء التي تكون بزاوية (٦٠ درجة) بعدها تأتي مرحلة الطيران التي تحتوي على نقطتين اساسيتين وهما الخطوة في الهواء ثم تبديل القدم الممرجحة وتبلغ زاوية الطيران للحجلة ؛(١٤–١٨) درجة بعد ذلك تأتي مرحلة الهبوط والتي تكون على القدم المرتقية نفسها وهذا ما ينص عليه القانون(الربضي، ٢٠٠٥، ٢١١) ولا تقل عملية الفرد والامتداد الحادثة في مفصل القدم والحوض والركبة والتي تحدث في المرحلة الأخيرة من النهوض أهمية عن بداية النهوض إذ يجب ان تتم عملية الفرد المذكور على اكمل وجه.

وهذا ما أكده الباحثان أثناء تأدية التمارين الخاصة المقترحة في الدراسة.

بعد انطلاق الواثب من لوحة النهوض تنقسم الحجلة من الناحية التحليلية إلى ثلاثة أقسام وهي الثلث الأول – الثلث الوسط– الثلث الأخير، ففي الثلث الأول تكون رجل النهوض ممتدة خلفا عقب النهوض بينما الرجل مثنية في مفصل الركبة أي ان الرجلين تكونان على شكل خطوة خلال القوس الصاعد أما الثلث الوسط فتتم عملية تبادل الرجلين والتي يسميها البعض المقصية أما الثلث الأخير (القوس الهابط) والذي هو مرحلة إعداد للارتكاز الأمامي قبل أداء الخطوة فتتحرك الذراعان معا للخلف خلال هذا الثلث من مرحلة الطيران لأداء (القوس الهابط) استعداد لعملية الهبوط على الأرض وذلك للتهيؤ للنهوض التالي مرة ثانية لأداء الخطوة (حسن وآخرون، ١٩٨٣، ١٤٥) .

الخطوة:

وتمثل الجزء الثاني من فعالية الوثبة الثلاثية وتتكون من المراحل الآتية:

النهوض:

يعد النهوض في الخطوة من اسرع المراحل الثلاث في الخطوة لأنه يؤدى من مرحلة ارتكاز قصيرة وسريعة وقوية، هذا وللتوافق بين حركات المرجحة المساعدة (كالرجل الحرة والذراعين) وبين الدفع اثر فعال لأخذ نهوض قوي، كما ان التداخل الذي يجب توافره لضمان الاستمرارية والمتابعة الحركية من وثبة لأخرى جعل الخطوة نقطة اتصال بين الحجلة والوثبة إضافة إلى أهميتها الخاصة واثرها في الوزن الحركي للوثبة الثلاثية ككل، علاوة على ذلك فان الارتكاز الخلفي الذي يحصل منها الواثب على الاندفاع أماما في مدى طيران اكبر يعتمد على ما امكن الحصول عليه من الارتكاز الأمامي الذي يعد ضمن مراحل الخطوة من حيث وضع الرجل الحرة (الرجل الممرجحة) وكذلك وضع الذراعين ومرجحتهما معا في مرحلة الارتكاز الخلفية للحصول على اكبر مقدار من الدفع نتيجة لطول مسافة التعجيل على مدى لحظة الارتكاز الكلية (حسن، ١٩٨٣، ١٤٥-١٤٦) .ويتضح مما تقدم ان السبب في قلة مسافة الخطوة مقارنة بالمراحل الأخرى يكمن في كونها تؤدى تحت ظروف صعبة ومعقدة وذلك لان قدم النهوض تكون قد قامت بأداء نهوض وهبوط بعد عملية طيران طويلة نوعا ما من خلال عمل الحجلة (عويس وعفيفي، ١٩٨٣، ٩٥) .

ويرى الباحثان ان سبب ذلك يرجع إلى ان قدم النهوض قد قامت بمجهودين ارتقائيين متتاليين كما ان عملية الهبوط بعد الطيران الأول تكون لمسافة أطول والضغط والتحمل على قدم النهوض في الخطوة يكون كبيرا إذ عليها ان تتحمل أضعاف وزن الجسم عندا الهبوط ومن ثم عليها النهوض مرة أخرى.

يراعى في هذه المرحلة الحصول على مسافة كبيرة نسبيا مع اقل قدر من الانخفاض في السرعة الأفقية كما يتم التركيز بصورة اكبر على النشاط والايجابية في مقابلة القدم للأرض وكلما كانت السرعة الأفقية كبيرة قلت فعالية التوقف أثناء تقابل القدم مع الأرض، إذ تتحكم نوعية مقابلة القدم للأرض، التي يجب ان تتميز بالنشاط والايجابية في انتقال مركز ثقل الجسم خلف الخط العمودي مما يؤدي إلى تأمين عملية الفرد والوثب القادمة (عثمان، ١٩٩٠، ٤٠٨) .

ان الأساس الحركي للحصول على مدى الطيران وطول الخطوة يتوقف على قدرة الواثب على إتقان الهبوط من الحجلة بربط التوقيت الصحيح لمرجحة الرجل الحرة مع مرجحة الذراعين

للحصول على مدى الطيران الكلي المناسب الذي يجمع بين منطقتي الهبوط والدفع لارتباط كل منهما بالآخر من حيث العلاقة الديناميكية للارتكاز (أماما خلفا) والحصول على مسافة تعجيل يتمكن بها الواثب من إنتاج قوة دفع مناسبة لمسافة اكبر في الخطوة (حسن وآخرون، ١٩٨٣، ١٤٦) .

ويرى الباحث ان أهمية الخطوة تكمن في كونها حلقة ربط بين المرحلتين الأولى والثالثة وعليه فان أداءها بشكل انسيابي مع تجانس الوزن الحركي لهذه المرحلة مع المراحل الأخرى يؤدي إلى إتمام المرحلة بشكل جيد وتحقيق مرحلة طيران اكبر.

الوثبة:

وتمثل الجزء الأخير فعالية الوثبة الثلاثية وتتكون من المراحل الآتية:

النهوض:

إذ تؤدى باستخدام طريقة التعلق أو التكور أو طريقة المشي في الهواء، وتؤكد بعض المصادر انه يجب على الواثب مراعاة النقاط الآتية عندا القيام بالوثبة الأخيرة:

أ- التقليل قدر الإمكان من فقدان جزء كبير من السرعة الأفقية وذلك عن طريق النهوض السريع.

ب- الإعداد الجيد والسليم لعملية الهبوط (عويس وآخرون، ١٩٨٤، ٨٠) .

ويتضح مما تقدم ان الواثب خلال المرحلتين السابقتين يفقد جزءا كبيرا من السرعة الأفقية لذا فان عليه ان يؤدي النهوض بقوة مع أداء بعض الحركات خلال مرحلة الطيران، كما يستخدم بعض الواثبين المرجحة المزدوجة بالذراعين خلال عملية النهوض الأخيرة، وتحتوي الوثبة على مرحلتين هما، الارتكاز الأمامي ثم الطيران إذ توضع القدم على الأرض بزاوية (٦٥) وبعد الارتكاز على الأرض بصورة متكاملة ومناسبة تبدا عملية تطبيق الوثبة إذ تكون القدم المرتكزة مثنية من مفصل الركبة بزاوية (١٣٢) كما يتهيأ الواثب للدفع وذلك برفع الرجل الممرجحة وبرفع الرجل الناهضة للخلف وفي الدفع الأخير ترتكز الرجل على المشط كاملا تحت درجة (٦٥) ويكون الجسم عمودي أو مائل للأمام قم يستغل الحركة القوية للدفع مع مرجحة كبيرة بالذراعين من الخلف إلى الأمام بدون انخفاض واضح للسرعة.

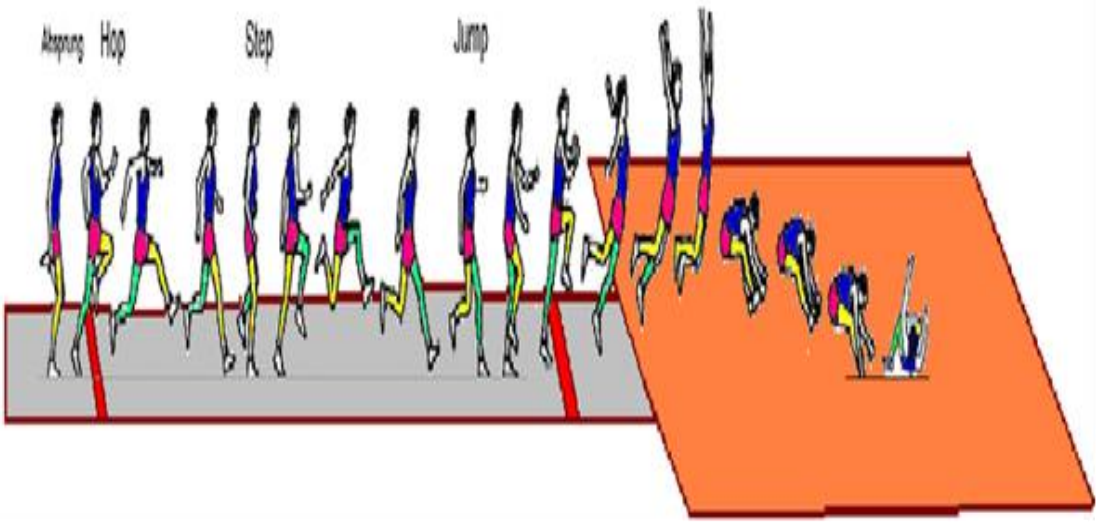
ويرى الباحثان ان الواثب يسعى إلى النهوض بقوة وبزاوية طيران اكبر وذلك لأنه فقد الكثير من السرعة والجهد في النهوض والطيران أثناء الحجلة والخطوة.

ان الحركات التي يقوم بها الواثب في الهواء خلال الوثبة الأخيرة قليلة وذلك لقلة الارتفاع علاوة على صغر قوس الطيران الأمر الذي يقلل من قدرة الواثب على أداء حركات كاملة مثل المشي في الهواء مثلما يفعل واثبي الوثب الطويل، ان الغاية الأساسية من الحركات التي يقوم بها الواثب أثناء الطيران ليست لزيادة الارتفاع بل المحافظة عل وضع الجسم من الدوران وبالتالي الهبوط المبكر(الهاشمي، ١٩٨١، ٦٢) .

ولأجل تحقيق مسافة كبيرة في الجزء الأخير (الوثبة) يجب على الواثب أثناء النهوض توليد سرعة طيران عمودية بصورة كبيرة وكضرورة أساسية للحصول على محصلة مناسبة مع محاولة الاستفادة من تكبير زاوية الطيران وارتفاع نقطة الانطلاق لتحقيق مدى مناسب للطيران (حسين وآخرون، ١٩٩١، ١٥٩) .

وتعد طريقة الوثب على شكل خطوة من اسهل طرائق الطيران في الهواء إذ ما تمكن الواثب من رفع رجله الحرة إلى الأعلى، أما طريقة المشي في الهواء فتعد افضل الطرق أداء الوثبة لأنها تجمع بين الحفاظ على اتزان الجسم في الهواء والإعداد السليم لعملية الهبوط (حسن وآخرون، ١٩٧٩، ٢٧٢) .

تتلخص عملية الهبوط بمد الرجلين نسبيا عندا التقرب من الحفرة ويكون الكعبان مرتفعين إلى الأعلى والذراعان منخفضين إلى الأسفل والى الخلف ليساعدا على اندفاع الجسم للأمام تفاديا من السقوط الحرج (الهاشمي، ١٩٨١، ٦٢) .



٣- إجراءات البحث:

٣-١ منهج البحث واجراءاته الميدانية:

تم استخدام المنهج التجريبي لملائمته وطبيعة البحث, وهو افضل ما يمكن استخدامه للوصول الى نتائج دقيقة (اذ يتميز هذا النوع من المناهج عن غيره بأن الباحث يلعب دورا فاعلا في المواقف البحثية، والذي يتمثل بأجراء تغير مقصود بالموقف وفق شروط محددة وملاحظة التغير الذي ينتج في هذه الشروط) . (عودة وملكاوي، ١٩٨٧، ص ١٦٩) .

١- تثبت القيم القصوى للإنجاز والتمرينات الخاصة المقترحة ومنها تؤخذ النسب المئوية من خلال التحميل المتصاعد والذي ينظم السيطرة على الاحمال من حيث الشدة والحجم والراحة.

٢- تحديد المسافات الخاصة لكل تمرين من النسب المئوية المحددة سابقا .

٣-٢ مجتمع البحث وعينته:

بعد ان حدد الباحثان مجتمع البحث المتمثل بأفضل ست واثبين في محافظة نينوى اعتماداً على آخر بطولة نفذها الاتحاد الفرعي لاتحاد القوى ٢٠١٧/١١/١٥ .

تجانس وتكافؤ مجموعتي البحث:

تم إجراء التجانس بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة على وفق المتغيرات (العمر، والطول، والكتلة)، فضلاً عن إجراء التكافؤ في الانجاز في فعالية الوثبة الثلاثية والجدول (١) يوضح الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ودلالة الفروق الإحصائية بين مجموعتي البحث في المتغيرات المذكورة آنفا .

الجدول (١) التجانس والتكافؤ بين متغيرات المجموعة التجريبية والضابطة.

ت	المتغير	المجموعة	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مان وتني	مستوى المعنوية
١	العمر	تجريبية	سنة	١٩.٧	٣.٠٥	٤	٠.٨٢
		ضابطة		٢٠	٢		
٢	الطول	تجريبية	سم	١٨٣	٦.١	٣.٥	٠.٦٣
		ضابطة		١٨٥.٧	١.١٥		
٣	الكتلة	تجريبية	كيلو غرام	٧١	٢.٦	٣	٠.٥١
		ضابطة		٧٠.٧	٢.٣		
٤	الانجاز	تجريبية	متر	١١.٠٥	٠.٠٣	١	٠.١٢٧
		ضابطة		١١.٠٠	٠.٠٥		

٣-٤ الأجهزة والأدوات المستخدمة بالبحث:

٣-٤-١ الاجهزة المستخدمة في البحث.

١- ساعات ايقاف.

٢- شريط قياس.

٣- شريط لاصق ملون.

٤- أطواق ملونة قابلة للتصغير والتكبير عدد (٣٠)

٥- شواخص عدد (٦).

٣-٤-٢ الأدوات المستخدمة في البحث:

لتحقيق أهداف البحث والتوصل الى نتائجه تم استخدام ادوات البحث الاتية (تحليل المحتوى، المقابلة الشخصية، الاختبارات والمقاييس، التحليل البايو كينماتيكي، الاستبيان).

٣-٥ التصميم التجريبي:

تضمن التصميم التجريبي مجموعتان تجريبيتان تخضع لاختبار قبلي لمعرفة حالتها قبل ادخال المتغير التجريبي, وبعد عرض المتغير التجريبي يجرى الاختبار البعدي فيكون الفرق بين نتائج الأختبار القبلي والبعدي ناتجاً عن تأثرها بالمتغير التجريبي. (عبيدات واخرون،١٩٩٦،ص ٢٤٧).

تنفيذ المنهاج التدريبي:

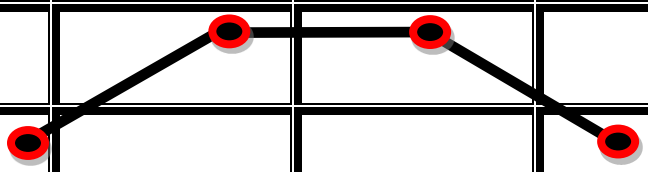
تتكون العينة من مجموعتان:

- تتكون العينة من (٦) واثبين يمثلون أبطال المحافظة، حيث سيتم تقسيم العينة بطريقة الأنصاف المنشقة إلى مجموعتين لكل مجموعة (٣) واثبين ضابطة وتجريبية وتتم عملية التكافؤ بينهما .
- يطبق المنهاج التجريبي بطريقة التدريب التكراري .
- ابتداء الوحدة التدريبية بالإحماء العام لتهيئة كافة عضلات الجسم، يليه الإحماء الخاص الذي يتوافق مع العملية التدريبية، إذ سيكون من ضمن الإحماء الخاص التأكيد على إعطاء الحجلة الخطوة الوثبة (يمين يمين يسار هبوط) (يسار يسار يمين هبوط) على الخط الجانبي للملعب للتعود على الأداء المستقيم, والتأكيد على وضع سارية على استقامة الأداء .
- سوف يستغرق تنفيذ المنهاج للمجموعة التجريبية (٨) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع وبهذا يكون عدد الوحدات التدريبية (٢٤) وحدة تدريبية.
- يتكون المنهاج التدريبي من دورتين متوسطتين ، كل دورة متوسطة تحتوي على (٤) دورات صغرى ويكون تموج الحمل في كل دورة متوسطة (١:٣) .

- سوف يتم أجراء الوحدات التدريبية اليومية في الدورات الصغرى لمجموعتي البحث التجريبية خلال الأيام (الاحد، الثلاثاء، الخميس) اذ يستمر افراد العينة بالتدريب طوال الاسبوع أي بواقع (٦ وحدات تدريبة) .
- يكون تدريب المجموعة الضابطة هو نفس تمرين المجموعة التجريبية لكن هناك اختلاف اداء التمارين الخاصة التي سوف تعطى للمجموعة الضابطة (أي الاختلاف يكون من خلال الاداء بدون استخدام الأدوات) .
- سوف يتم تدريب المجموعتان التجريبية والضابطة من الساعة (٣- ٥) عصراً .
- سوف يتم اجراء اختبار لهذه التمارين من اجل استخراج الشدد التدريبية منها .
- تعتبر هذه التمرينات هي جزء من الوحدة التدريبية وتؤخذ من الإعداد المهاري.

❖ **ملاحظة:** سوف يتم تثبيت أزمنة الراحة ما بين التكرارات والمجاميع وهذه الأزمنة هي تقديرية ولكن سوف تثبت الأزمنة الحقيقية للراحة بعد إجراء التجربة الاستطلاعية حيث يكون زمن الراحة على شكل رنج مثلا من (١,٥-٢) دقيقة.

الدورات	الدورة المتوسطة الأولى			
الأسابيع درجات الحمل	الأول	الثاني	الثالث	الرابع
حمل أقصى				
حمل عالي				
حمل متوسط				
زمن درجة الحمل	٦٦د	١١٨ د	١١٨د	٦٦د د



الشكل (٢) يوضح الدورة المتوسطة الأولى

الدورات	الدورة المتوسطة الثانية			
الأسابيع درجات الحمل	الخامس	السادس	السابع	الثامن
حمل أقصى				
حمل عالي				
حمل متوسط				
زمن درجة الحمل	٦٦د	١١٨ د	١٢٨د	٦٦د

الشكل (٣) الدورة المتوسطة الثانية

الجدول (٢) يبين (الأسبوع الأول والرابع والخامس والثامن)

اليوم	المسافات التدريبية	الشدة	التكرارات في المجموعة	عدد المجاميع	زمن التكرار الواحد	الراحة بين التكرارات	الراحة بين المجاميع
الاحد	٣ حجلات يمين	٩٠%	٣	١	١٠ ثانية	١دقيقة	٣ د
	٣ حجلات يسار	٩٠%	٣	١	١٠ ثانية	١دقيقة	٣ د
	٣ خطوات	٩٠%	٣	٢	١٠ ثانية	١دقيقة	٣ د
	٢حجلة + خطوة	٩٠%	٣	١	١٠ ثانية	٢ د	ـــ
الثلاثاء	٣ حجلات يمين	٩٠%	٣	١	١٠ ثانية	١دقيقة	٣ د
	٣ حجلات يسار	٩٠%	٣	١	١٠ ثانية	١دقيقة	٣ د
	٣ خطوات	٩٠%	٣	٢	١٠ ثانية	١دقيقة	٣ د
	٢حجلة + خطوة	٩٠%	٣	١	١٠ ثانية	٢ د	ـــ
الخميس	وثب ثلاث محاولات من نصف بروج	٩٠%	٣	١	١٥ ثانية	٣ د	ـــ

الجدول (٣) يبين (الأسبوع الثاني والثالث والسادس)

اليوم	المسافات التدريبية	الشدة	التكرارات في المجموعة	عدد المجاميع	زمن التكرار الواحد	الراحة بين التكرارات	الراحة بين المجاميع
الاحد	٣ حجلات يمين	٩٥%	٣	٢	١٠ ثانية	١دقيقة	٣ د
	٣ حجلات يسار	٩٥%	٣	٢	١٠ ثانية	١دقيقة	٣ د
	٣ خطوات	٩٥%	٣	٣	١٠ ثانية	١دقيقة	٣ د
	٢حجلة + خطوة	٩٥%	٣	١	١٠ ثانية	٢ د	ـــ
الثلاثاء	٣ حجلات يمين	٩٥%	٣	٢	١٠ ثانية	١دقيقة	٣ د
	٣ حجلات يسار	٩٥%	٣	٢	١٠ ثانية	١دقيقة	٣ د
	٣ خطوات	٩٥%	٣	٣	١٠ ثانية	١دقيقة	٣ د
	٢حجلة + خطوة	٩٥%	٣	١	١٠ ثانية	٢ د	ـــ
الخميس	وثب اربع محاولات من نصف تقربية	٩٥%	٤	١	١٥ ثانية	٣ د	ـــ

الجدول (٤) يبين (الأسبوع والسابع)

اليوم	المسافات التدريبية	الشدة	التكرارات في المجموعة	عدد المجاميع	زمن التكرار الواحد	الراحة بين التكرارات	الراحة بين المجاميع
الاحد	٣ حجلات يمين	%١٠٠	٣	٣	١٠ ثانية	١دقيقة	٣ د
	٣ حجلات يسار	%١٠٠	٣	٣	١٠ ثانية	١دقيقة	٣ د
	٣ خطوات	%١٠٠	٣	٤	١٠ ثانية	١دقيقة	٣ د
	٢حجلة + خطوة	%١٠٠	٦	١	١٠ ثانية	٢ د	ـــ
الثلاثاء	٣ حجلات يمين	%١٠٠	٣	٣	١٠ ثانية	١دقيقة	٣ د
	٣ حجلات يسار	%١٠٠	٣	٣	١٠ ثانية	١دقيقة	٣ د
	٣ خطوات	%١٠٠	٣	٤	١٠ ثانية	١دقيقة	٣ د
	٢حجلة + خطوة	%١٠٠	٦	١	١٠ ثانية	٢ د	ـــ
الخميس	وثب (٦) محاولات من نصف تقريبة	%١٠٠-٩٥	٦	١	١٥ ثانية	٣ د	ـــ

* يراعى أثناء اداء التمارين وضع سارية علم على امتداد الخط الوهمي للركضة التقريبة.

الفصل الرابع

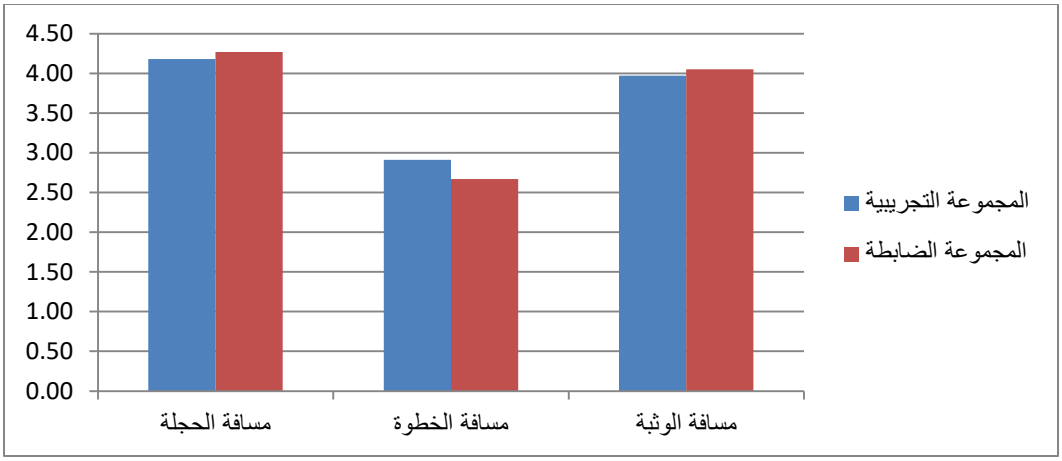
٤-عرض وتحليل ومناقشة النتائج

٤-١عرض وتحليل نتائج الفروق لمسافات مراحل الوثبة الثلاثية (الحجلة، الخطوة، الوثبة والانجاز) .

الجدول رقم (٥) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى المعنوية لمسافات مراحل الوثبة الثلاثية (الحجلة، الخطوة، الوثبة والانجاز) الاختبار القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة.

ت	المتغير	المجموعة	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مان وتني	مستوى المعنوية
١	مسافة الحجلة	تجريبية	متر	٤.١٨	٠.٢٨	٤	٠.٨٢
		ضابطة		٤.٢٧	٠.٣٥		
٢	مسافة الخطوة	تجريبية	متر	٢.٩١	٠.١٤	٢	٠.٢٨٥
		ضابطة		٢.٦٧	٠.٢٥		
٣	مسافة الوثبة	تجريبية	متر	٣.٩٧	٠.١٠	٣	٠.٥١٣
		ضابطة		٤.٠٥	٠.٤٩		
٤	الانجاز	تجريبية	متر	١١.٠٥	٠.٠٣	١	٠.١٢٧
		ضابطة		١١.٠٠	٠.٠٥		

***معنوي عندا مستوى معنوية ≤ (٠.٠٥٠) .**



شكل رقم (٣)

يوضح الفروق لمسافات مراحل الوثبة الثلاثية (الحجلة، الخطوة، الوثبة) الاختبار القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة.

من خلال الجدول (٥) والشكل (٣) واللذان يبينان دلالة الفروق لمسافات مراحل الوثبة الثلاثية (الحجلة، الخطوة، الوثبة والانجاز) في الاختبار القبلي بين المجموعتين التجريبية والضابطة، حيث اظهرت النتائج ان الوسط الحسابي لمسافة مراحل الوثبة الثلاثية (الحجلة، الخطوة، الوثبة) والانجاز للمجموعة التجريبية هي (٣.٩٧،٢.٩١،٤.١٨،١١.٠٥ متر) على التوالي وبانحراف معياري (٠.٢٨، ٠.١٤، ٠.١٠، ٠.٠٣) بينما كان الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة في الاختبار القبلي ولنفس المتغيرات (٤.٢٧، ٢.٦٧، ٤.٠٥، ١١.٠٠ متر) على التوالي وبانحراف معياري (٠.٣٥، ٠.٢٥، ٠.٤٩، ٠.٠٥) ولغرض التعرف على معنوية الفروق بين الاوساط الحسابية بين الاختبار القبلي للمجموعين التجريبية والضابطة بمتغيرات مراحل الوثبة الثلاثية

(الحجلة، الخطوة، الوثبة) والانجاز استخدم الباحثان الوسيلة الاحصائية (مان وتني) والتي اظهرت وجود فروق في هذه المتغيرات الا انها لم ترتقي الى درجة المعنوية.

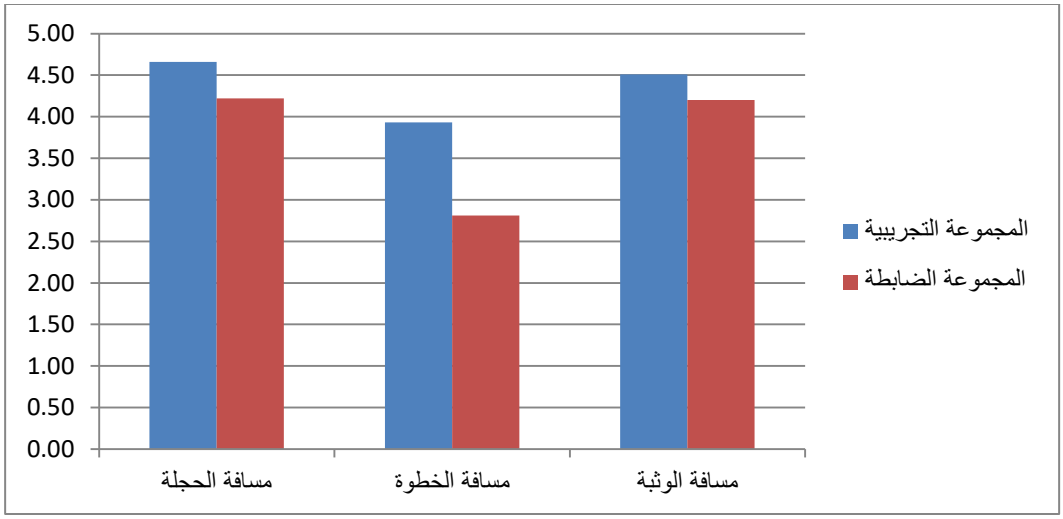
من خلال عرض وتحليل نتائج المجموعتين (التجريبية، الضابطة) والمبين في الجدول (٥) والشكل (٣) للاختبار القبلي اتضح لدينا وجود فروق في المتغيرات الا انها لم ترتقي الى درجة المعنوية التي تناولتها دراستنا وبذلك تكون مجموعتي البحث متكافئة في متغيراتها .

عرض وتحليل نتائج الفروق لمسافات مراحل الوثبة الثلاثية (الحجلة، الخطوة، الوثبة) والانجاز.

الجدول رقم (٦)يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى المعنوية لمسافات مراحل الوثبة الثلاثية (الحجلة، الخطوة، الوثبة والانجاز) الاختبار البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة.

ت	المتغير	المجموعة	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مان وتني	مستوى المعنوية
١	مسافة الحجلة	تجريبية	متر	٤.٦٦	٠.٣	٠.٠٠٠	٠.٠٥٠
		ضابطة		٤.٢٢	٠.٠٤		
٢	مسافة الخطوة	تجريبية	متر	٣.٩٣	٠.١٤	٠.٠٠٠	٠.٠٥٠
		ضابطة		٢.٨١	٠.٢٤		
٣	مسافة الوثبة	تجريبية	متر	٤.٥١	٠.٣٦	٢	٠.٢٦٨
		ضابطة		٤.٢٠	٠.٢١		
٤	الانجاز	تجريبية	متر	١٣.١	٠.٧٩	٠.٠٠٠	٠.٠٥٠
		ضابطة		١١.٢٣	٠.٠٨		

***معنوي عندا مستوى معنوية ≤ (٠.٠٥٠) .**



شكل رقم (٤)

يوضح الفروق لمسافات مراحل الوثبة الثلاثية (الحجلة، الخطوة، الوثبة) الاختبار البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة.

من خلال الجدول (٦) والشكل (٤) واللذان يبينان دلالة الفروق لمسافات مراحل الوثبة الثلاثية (الحجلة، الخطوة، الوثبة) والانجاز بين الاختبار والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة، حيث اظهرت النتائج ان الوسط الحسابي لمسافة مراحل الوثبة الثلاثية (الحجلة، الخطوة، الوثبة) للمجموعة التجريبية هي (٤.٥١،٣.٩٣،٤.٦٦،١٣.١٠ متر) على التوالي وبانحراف معياري (٠.٣، ٠.١٤، ٠.٣٦، ٠.٧٩) بينما كان الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي ولنفس المتغيرات (٤.٢٢، ٢.٨١، ٤.٢٠، ١١.٢٣ متر) على التوالي وبانحراف معياري (٠.٠٤، ٠.٢٤، ٠.٢١، ٠.٠٨) ولغرض التعرف على معنوية الفروق بين الاوساط الحسابية بين الاختبار البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة بمتغيرات مراحل الوثبة الثلاثية (الحجلة، الخطوة، الوثبة) استخدم الباحثان الوسيلة الاحصائية (مان وتني) والتي اظهرت فروق ذات دلالة معنوية في متغيرات (الحجلة، الخطوة والانجاز) ولصالح المجموعة التجريبية.

بينما مسافات مراحل الوثبة الثلاثية والانجاز (الحجلة، الخطوة، الوثبة، الانجاز) لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي والموضحة في الجدول (٦) فكانت الاوساط

الحسابية للمجموعة التجريبية (٤.٦٦، ٣.٩٣، ٤.٥١، ١٣.١) متر على التوالي، بينما كانت الاوساط الحسابية للمجموعة الضابطة ولنفس المتغيرات (٤.٢٢، ٢.٨١، ٤.٢٠، ١١.٢٣) متر على التوالي، واذا ما عملنا مقارنة بين مسافات مراحل الوثبة الثلاثية والانجاز نلاحظ حصول تطور لكلا مجموعتي البحث بالمقارنة مع الاختبار القبلي لكن هناك تطور كبير يحسب للمجموعة التجريبية يصل الى (١.٨٧ متر) بالإنجاز وهذا فارق كبير تم تحقيقه لصالح المجموعة التجريبية خاصة اذا ما علمنا ان العينتين استخدمت نفس المنهاج التدريبي لكن الفرق هو ان العينة التجريبية استخدمت التمارين الخاصة اما العينة الضابطة استخدمت التمارين التقليدية في تطوير تكنيك الوثب.

يجب التأكيد في البداية على عدم المبالغة في مسافة الحجلة وهذا يحتاج الى تدريب وفق تمارين معدة مسبقا لهذا الغرض فإذا ما اخذنا مسافة الحجلة ونسبهما في الاختبارين القبلي والبعدي نجد ان مسافة الحجلة في الاختبار القبلي (٤.١٨ متر ونسبتها ٣٧.٨% من الانجاز) اما في الاختبار البعدي (٤.٦٦ متر، ونسبتها ٣٥.٥٨% من الانجاز الكلي) واذا ما قارنا بين المسافتين ونسبهما نجد ان الفارق بينهما (٤٨ سم) والفارق بين النسبة المئوية هو (٢.٢٢) أي ان مسافة الحجلة قد ازدادت وذلك من اجل الوصول الى النسب المئوية التي تخدم الانجاز أي حصول تحسن في الاداء نتيجة اداء المجموعة التجريبية للتمارين الخاصة اضافة الى وصول الواثبين الى النسب المئوية المثالية، ومن هنا نجد ان التمارين الخاصة قد ادت دورها في توجيه المسافة والنسب المئوية من حيث المسافة والنسبة المئوية لان المبالغة في الحجلة أكثر من المعقول سوف يؤثر سلباً على مسافة الخطوة وبالتالي يكون التأثير على الانجاز، وهذا يتطابق مع رأي (Ernie) الذي أكد إن الهدف الأساس للوثبة الثلاثية هي أن لا نركز على مرحلة واحدة لان ذلك يضر بالإنجاز العام (Ernie، 1977,101) .

وهذا ما تم التأكيد عليه من خلال اداء التمارين الخاصة اذ كان يجب على الواثب عمل طيران منبسط مع تحقيق مسافة مناسبة بما يتناسب مع المرحلة الاولى (الحجلة) والتهيئة للهبوط الفعال من خلال السرعة في الاداء من اجل الحفاظ على السرعة الافقية وهذ يتطابق مع ما يراه (حسين) يجب ان يكون مسار الطيران منبسط وفقدان قليل للسرعة الافقية، والحصول على مسافة (الحجلة) المناسبة بما يحقق للواثب الانجاز المطلوب وايضاً تحقيق الهبوط الفعال والاعداد الجيد للوثبة الثانية.(حسين،١٩٩٨، ٣٤١).

أما بخصوص الخطوة تشير اغلب المصادر ان المرحلة الثانية من الوثبة الثلاثية (الخطوة) والتي تعد حلقة الوصل ومفتاح النجاح اذا ما اخذت المسافة المناسبة لها، وتعد (الخطوة) من حيث المسافة هي اصغر مسافةً من (الحجلة والوثبة) واذا ما اخذنا مسافة ونسبة (الخطوة) في الاختبارين القبلي والبعدي (٢.٩١ متر، ونسبتها ٢٦.٣٣% من الانجاز القبلي) اما الاختبار البعدي (٣.٩٣ متر، ونسبتها ٣٠.٠٢% من الانجاز البعدي) نلاحظ ان هناك تحسن وتهذيب من حيث المسافة والنسبة المئوية وهي مطابقة للمدرسة البولونية وهذا التحسن انعكس ايجاباً على الانجاز ويعزو الباحثان ان هذا التحسن في المسافة والنسبة المئوية جاء نتيجة تطبيق المجموعة التجريبية للتمارين الخاصة اذ قام الباحثان بتشخيص الخلل ومن ثم ايجاد الحلول المناسبة وهذه الحلول جاءت من توزيع مسافات التمرين بصورة منطقية ودقيقة معتمدة على الاختبارات التي اجراها الباحثان للشدد المطلوبة للأداء مما ادى الى تحسن مسافة الخطوة والذي انعكس أيجابياً على الانجاز رغم ان الفارق كان كبير من حيث المسافة والنسبة المئوية وهنا تكمن الصعوبة الا ان المنهاج الخاص بالتمارين الخاصة قد حقق الهدف المطلوب من خلال ما تحقق من تطور في المسافة وجعلها متناسبة مع الوثبة ككل.

الوثبة:

أما بخصوص الوثبة فأنها تعد المرحلة الاصعب من حيث الاداء نتيجة الانخفاض في السرعة بعد الارتقاءات المتكررة، وهذا ما اكده (الربضي) وهنا لابد من الاشارة ان اثناء الارتقاءات المتعددة للحجلة والخطوة وبصورة متتابعة تقل السرعة الافقية للاعب.

(الربضي، ٢٠٠٥، ٢١٢).

لذلك ركزنا في اداء التمارين الخاصة على فترة جلوس القدم على الارض مما يعطينا المحافظة قدر المستطاع على السرعة الافقية، ونلاحظ من الجدول رقم (٦) ان هناك فرق في المسافة وكذلك النسبة المئوية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية حيث بلغت مسافة الوثبة في الاختبار القبلي (٣.٩٦٥ متر، ونسبتها ٣٥.٨٠% من الانجاز) اما في الاختبار البعدي فبلغت (٤.٥١ متر، ونسبتها ٣٤.٤% من الانجاز) واذا ما قارنا بين المسافتين ونسبتهما نجد ان الفارق بينهما (٥٤.٥سم) وهذا الفارق ينعكس ايجاباً على الانجاز وهو من ضمن الاهداف التي تحققت من خلال تطبيق المجموعة التجريبية للتمارين الخاصة التي

عملت على ترتيب وتوزيع القوة للواثب بما يحقق له الانجاز الافضل وتحقيق مراكز متقدمة.

ومن خلال ما تم شرحه وتوضيحه للمراحل الثلاث للوثبة الثلاثية يرى الباحثان ان ما تم تحقيقه من مسافات في كل من (الحجلة، الخطوة، الوثبة) للمجموعة التجريبية تم من خلال تشخيص الاخطاء في توزيع القوة للواثب ومعالجتها بطريقة علمية و عملية باستخدام التمارين الخاصة من قبل الباحثان وهذا ما يتفق مع ما اشار اليه (طلحة) ان اختيار وسيلة التدريب يتوقف على تشخيص وتوصيف الاداء المهاري (التكنيك) توصيفاً دقيقاً يحدد توزيع القوة في الاداء بما يتناسب مع الانجاز، ويجب ان يكون اسلوب التدريب ينطلق من الخصائص الكينماتيكية والديناميكية للإداء المهاري (التكنيك) كقاعدة اساسية لاختيار اسلوب التدريب وبناء التمارين من حيث الشكل او من حيث ايقاع الاداء وعدد مرات التكرارات وما الى ذلك من مواصفات فنية خاصة ببناء الاساليب والوسائل التدريبية التخصصية.(طلحة، ١٩٩٤، ٢٠٥) .

ويرى الباحثان ان المجموعة الضابطة قد حصل هناك تطور في عدد من متغيرات البحث وباستخدام التمارين التقليدية الى ان هذا التطور لم يكن كبيرا بالنسبة الى المجموعة التجريبية، وهذا التوضيح لا يعني ان المجموعة الضابطة لم تتطور صفاتها البدنية التي تخدم الفعالية بل على العكس لكن توجيه هذا التطور لم يكن بالشكل المطلوب نتيجة استخدام التمارين التقليدية.

الفصل الخامس

الاستنتاجات والتوصيات

وقد توصل الباحثان إلى عدد من الاستنتاجات تضمنت:

- ان التمرينات الخاصة اثبتت فاعليتها في تقويم مسافات الوثبات الثلاث في الوثبة الثلاثية.
- ان التمرينات الخاصة اثبتت فاعليتها في تحسين الانجاز في الوثبة الثلاثية.

وقدم الباحثان مجموعة من التوصيات تضمنت:

- امكانية استخدام التمرينات الخاصة في تقويم مسافات الوثبات الثلاث في الوثبة الثلاثية.
- امكانية استخدام التمرينات الخاصة في تحسين الانجاز في الوثبة الثلاثية.

المصادر العربية والأجنبية

أولاً: المصادر العربية

١. باوزرفيلد، كارل هانز و كيردشروتر، (١٩٨٧)، "**قواعد العاب الساحة والميدان**"، ترجمة: قاسم حسن حسين، أثير صبري، جامعة الموصل، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر.

٢. الجبالي، عويس، (١٩٩٨)، "**العاب القوى النظرية والتطبيق**"، القاهرة، جامعة حلوان.

٣. حسن، سليمان علي وآخرون، (١٩٨٣)، تحليل العلمي لمسابقات الميدان والمضمار، القاهرة، دار المعارف.

٤. حسن، سليمان علي(١٩٨٣)، "**المدخل إلى التدريب الرياضي**"، مطبعة جامعة الموصل.

٥. حسين، قاسم حسن، (١٩٨٠)، "**الأسس النظرية والعملية لفعاليات العاب الساحة والميدان**"، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

٦. الربضي، كمال جميل، (٢٠٠٥)، "**الجديد في العاب القوى**"، نشر بدعم من الجامعة الاردنية.

٧. طلحة حسام الدين، (١٩٩٤)، "**الاسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي**"، دار الفكر العربي، القاهرة.

٨. عثمان، محمد حسن، (١٩٩٠)، "**موسوعة العاب القوى**"، ط١، دار العلم للنشر والتوزيع، الكويت.

٩. عودة، احمد سليمان وملكاوي، فتحي حسن(١٩٨٧)، "**أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية**"، ط١، مكتبة المنار للنشر والتوزيع، الأردن.

١٠. عويس، خيرالدين علي وآخرون، (١٩٨٤)، "**العاب القوى والميدان والمضمار**"، دار الفكر العربي، القاهرة.

١١. عويس، خيرالدين علي وعفيفي، محمد كامل (١٩٨٣) "**علم الميدان والمضمار**"، دار الفكرالعربي، القاهرة.

١٢. كماش، يوسف لازم، ورائد محمد مشتت(٢٠١٣)، "**القياس والاختبار والتقويم في المجال الرياضي**"، ط١، دار دجلة ناشرون وموزعون.

١٣. الهاشمي، سمير مسلط (١٩٨١)، "**أصول الوثب والقفز في فعاليات الساحة والميدان**"، مطبعة الحوادث، بغداد.

١٤. الهاشمي، سمير مسلط(١٩٨٨)، "**البايوميكانيك الرياضي**"، مطبعة التعليم العالي، جامعة بغداد، بغداد، العراق.

ثانياً: المصادر الأجنبية.

15. Ernie Bullard, Larr, k; "**triple jump Encyclopedia**" , The Athletic plaess, pasadend, California, 1977.