تأثير التدريبات النوعية علي مرحلة الخطوة لناشئي الوثب الثلاثي

د . حسن إبراهيم عبد الحميد أبوالمجد

ملخص البحث

تهدف هذه الدراسة التعرف على تأثير استخدام التدريبات النوعية علي مرحلة الخطوة ومستوي أداء للناشئين في الوثب الثلاثي من خلال التعرف علي تأثير استخدام التدريبات النوعية علي بعض المتغيرات البدنية والكينماتيكية والزاوية لمرحلة الخطوة للوثب الثلاثى، واستخدم الباحث فى هذه الدراسة المنهج التجريبي القائم على التحليل البيوميكانيكي باستخدام عدد(١) كاميرا تردد ١٢٥ كادر/ث وباستخدام برنامج Simi Motion للتحليل الحركى على عينة قوامها (٨) ناشئين" للوثب الثلاثى"

وقد أسفرت النتائج عن التعرف على أكثر المتغيرات البدنية تحسنا وهى السرعة الإنتقالية وأكثر المتغيرات الكينماتيكية تحسنا وهو زمن الإرتقاء ومهاريا مسافة الخطوة لمسابقة الوثب الثلاثي، والتدريبات النوعية أثرت تأثيراً إيجابياً وبدلالة احصائية على المتغيرات البدنية والكينماتيكية والمهارية المختارة قيد البحث.

ويوصى الباحث باستخدام التحليل البيوميكانيكي كأداة قياس لمعرفة مواضع القصور والقوة لدي لاعبي الوثب لوضع البرامج التدريبة المختلفه وبما يتناسب لدي اللاعبين.

المقدمة ومشكلة البحث :-

إن كل من يتابع تطور المستويات الرياضية في العالم ويتأمل تلك الأداءات الفائقة يدرك أن العلوم المرتبطة بالرياضة وخاصة علم البيوميكانيك وعلم التدريب الرياضي لهما شأنا عظيما في إعادة صياغة وتطور القدرات الإنسانية بأبعادها المختلفة من أجل تفجير مايكمن داخل الإنسان من طاقات في إتجاه الهدف المنشود طبقا للتطور البيولوجي والفسيولوجي وإظهار قدرة المدرب في إطلاق الطاقات الكامنة للاعبين في أبدع صورها .

ويرى **جمال محمد علاء الدين و ناهد أنور الصباغ** (٢٠٠٧م) أن التمرينات الخاصة (النوعية) هى تلك التمرينات المخصصة لترقية وتكامل الأداء المهارى والخصائص الحركية البارزة خلال تأدية الحركة الأساسية للمسابقة ، كما تؤدى هذه التدريبات النوعية وظيفتها عندما تكون قريبة الشبه بدرجة كافية من الأداء المهارى للمسابقة الأساسية . (٣ : ٢٩١)

* مدرس بقسم نظريات وتطبيقات مسابقات الميدان والمضمار بكلية التربيه الرياضيه للبنين- جامعة الزقازيق

ويذكر **عصام الدين عبد الخالق** (٢٠٠٥م) أنه كلما كانت التدريبات النوعية متشابهه فى بنائها الديناميكى للحركة المراد تعلمها كلما زاد تعلم وتحسن الأداء المهارى الرياضى. (٩: ٢٤٠)

ويرى " **مفتى إبراهيم حماد** " (٢٠١٠م) أن الهدف الأساسى للتمرينات النوعية هو تحسين النواحى التكنيكية للأداء ويتم من خلال التدريب الأساسى بعرض أشكال الحركات الصحيحة ومحاولة تجزئتها ، وزيادة المقاومة أو العبء الواقع على اللاعب أثناء أداء التمرين النوعى وذلك لتزيد الإحساس بالأداء والمسارات الحركية والزمنية ، وتستخدم أيضاً فى تصحيح الأداء الخاطئ والمسارات الحركية الغير مناسبة للأداء المثالي (١٧: ٢٣) .

ويشير **صدقي أحمد سلام (٢٠١٤ م)** أنه لأداء مسابقة الوثب الثلاثي علي المتسابق أداء مرحلة الإقتراب لإكتساب السرعة الأفقية حتي الوصول إلي لوحة الإرتقاء لأداء مرحلة الحجلة مع المحافظة علي المسار الحركي خلال مرحلة الطيران الذي يؤدي إلي الوصول للوضع الصحيح للإرتقاء التالي لمرحلة الخطوة مع المحافظة علي كتلة الجسم في المسار الحركي السليم ثم الهبوط والإستعداد للإرتقاء الأخير لأداء المرحلة الفنية الأخيرة وهي الوثبة ثم تعديل مسار الجسم لمرحلة الهبوط في حفرة الوثب . (٥ : ١٥٠)

ويؤكد **جارهارد Garhard (٢٠٠٠م)** على ضرورة تصميم التمرينات الخاصة وفقاً لنموذج الحركة المستخدم في المسابقة وذلك من ناحية وضع الجسم، مدى الحركة، السرعة، الزمن، وتطويع العضلات.(٢٢: ٩٧)

ويري **ميلان كوه Milan Ćoh&Others (٢٠١١ م)** أن الوثب الثلاثى من وجهة نظر الميكانيكا الحيوية واحد من مسابقات ألعاب القوى الأكثر تعقيدا الذى يضم مرحلة الإقتراب والمراحل الثلاثة المتعاقبة (المعروفة بإسم الحجلة والخطوة والوثبة) الذين هم أنفسهم يشتملون على الإرتقاء من الطيران والهبوط فكل وحدة من الوحدات الهيكلية تمثل مهمة حركية محددة مع بعض الخصائص والمتطلبات التى يجب أن يحققها متسابق الوثب من أجل إحراز وثبة ناجحة.(٢٣: ٧٣)

ويشير **الاتحاد الدولى لألعاب القوى (٢٠١١م)** أن تدريب الوثب الثلاثى نوع من أنواع تدريب ألعاب القوى المعقدة والذى يعتمد نتيجته على مزيج من السرعة والقوة والأداء الفنى والتحكم فى الحركة الحسية والبصرية. (١ : ٨٢)

ويذكر **سعيد حسن سلام وسعد محمد قطب وآخرون (٢٠٠٣م)** أن الوثب الثلاثي عبارة عن ثلاث وثبات مختلفة تؤدى بتتابع محدد(الحجلة – الخطوة – الوثبة) حيث يتم فى الأولى إرتقاء المتسابق والهبوط على نفس قدم الإرتقاء وتسمى بالحجلة ، وفى الثانية يكون الهبوط على القدم الأخرى على شكل خطوة ، أما الثالثة وهى الوثبة فيتم فيها الهبوط على القدمين معا. (٤: ٦٢)

ويوضح **عبدالرحمن عبدالحميد زاهر (٢٠٠٠م)** أن الوثب الثلاثي يتكون من المراحل التالية وهي الإقتراب والحجلة والوخطوة والوثبه وتتكون كل من الحجلة والخطوة والوثبة من (إرتقاء– طيران– هبوط) وفي مرحلة الإقتراب يزيد اللاعب من سرعته للوصول إلي أقصي سرعة يمكن التحكم فيها ، وفي مرحلة الحجلة يؤدي اللاعب بحركة سريعة وأفقية ويغطي حوالي٣٥% تقريبا من المسافة الكلية ، وفي مرحلة الخطوة يغطي اللاعب حوالي ٣٠% تقريبا من المسافة الكلية والخطوة هي أكثر أجزاء الوثب الثلاثي حسما ، ويجب أن تكون فتره استمرارها مساوية

للحجلة ، وفي مرحله الوثب يرتقي اللاعب بالرجل العكسية ويغطي ٣٥% تقريبا من المسافة الكلية . (٨ : ٤٠)

ويذكر **فراج عبد الحميد توفيق (٢٠٠٤م)** الخطوة أصغر الوثبات في مراحل الوثب الثلاثي ويرجع ذلك الي أدائها في ظروف صعبه حيث أن الرجل التي تقوم بالحجلة هي نفسها الرجل التي تقوم بالإرتقاء لأداء الخطوة وبالتالي فان القدم قد انهكت بعض الشئ بعد أدائها الإرتقاء أثناء الحجلة ، والترابط الذي يجب توافره للإستمرار والمتابعة الحركية من وثبة إلي أخري جعل الخطوة حلقه وصل بين الحجلة والوثبة ومن ثم لها أهمية خاصه وأثر كبير في الوزن الحركي للوثبة الثلاثية ككل في المساحه الكلية التي يمكن ان يحصل عليها الفرد . (١٠ : ١٥٦)

وتتمثل **مشكلة البحث** في أن مسابقة الوثب الثلاثي لها طابع خاص لكونها تعتمد علي ثلاث مراحل أساسية بإيقاع وإتقان خاص لما تتميز به مسافاتها النسبية ، لذا يجب أن تنمي قدرات المتسابق باستخدام أساليب التدريب النوعية لكل مراحل المسابقة ، ومن خلال عمل الباحث في مجال تعليم وتدريب ألعاب القوي وإطلاعه علي الدراسات المرجعية وحضوره الكثير من منافسات العاب القوي والإطلاع علي التحليل الميكانيكي لبطولات العالم في مسابقات ألعاب القوي وخاصة الوثب الثلاثي، وجد أن مرحلة الخطوة أقل نسب المشاركة في المستوي الرقمي بشكل عام لجميع المستويات ، ويرجع الباحث هذه المشكلة إلي أن ناشئي الوثب الثلاثي لديهم قصور في تنسيق وتناسب القوة العضلية لعضلات الرجلين مما يدفعهم للتقليل في معدل الخطوة لعدم قدرة قدم الإرتقاء علي تحمل الجهد الواقع عليها وخاصة أن قدم ارتقاء الحجلة هي نفس قدم إرتقاء الخطوة مما يؤثر علي مسافة الخطوة ، لذا يجب أن تكون عملية التدريب لتلك المسابقة بشكل نوعي لكل مرحلة لما لها من متطلبات خاصه وأهداف معينة ، لذا يري الباحث ضرورة الإرتقاء بمستوي الخطوة وذلك سيؤثر بشكل إيجابي علي المستوي الرقمي ككل ويقترح الباحث وضع برنامج تدريبي بإستخدام التدريبات النوعية الخاصة لتنمية مرحلة الخطوة ، وبذلك فان هذا البحث يعد محاوله لتطوير مرحلة الخطوة في الوثب الثلاثي لما لها من صعوبة نتيجه تكرار الأداء علي الرجل المرتكزة وتطوير هذه المرحله بالإيجاب علي المستوي الرقمي .

هدف البحث :-

استهدف هذا البحث التعرف على تأثير استخدام التدريبات النوعية علي مرحلة الخطوة ومستوي أداء للناشئين في الوثب الثلاثي من خلال التعرف علي : -

١. تأثير استخدام التدريبات النوعية علي بعض المتغيرات البدنية لدى عينة البحث.
٢. تأثير استخدام التدريبات النوعية علي بعض المتغيرات الكينماتيكية والزاوية لمرحلة الخطوة لدى عينة البحث.

٣. تأثير استخدام التدريبات النوعية علي مرحلة الخطوة في الوثب الثلاثي لدى عينة البحث.

فروض البحث :-

لتوجيه العمل فى إجراءات البحث وسعيا لتحقيق أهدافه افترض الباحث ما يلى : -

١. يؤثر استخدام التدريبات النوعية تأثيرا ايجابيا على المتغيرات البدنية لدى عينة البحث.

٢. يؤثر استخدام التدريبات النوعية تأثيرا ايجابيا علي بعض المتغيرات الكينماتيكية والزاوية لمرحلة الخطوة لدى عينة البحث.

٣. يؤثر استخدام التدريبات النوعية تأثيرا ايجابيا علي مسافة الخطوة في الوثب الثلاثي لدى عينة البحث.

المصطلحات المستخدمة في البحث :-

-التدريب النوعى Specific Training:-

هو التدريب الذى يصل الى أقصى درجات التخصص فى تنمية الأداء المهارى كماً ونوعاً وتوقيتاً وفقاً للأستخدامات اللحظية للعضلات أو المجموعات العضلية داخل الأداء المهارى.(٧: ١١)

الدراسات السابقة والمرتبطة :-

اولا : الدراسات العربية :-

١- دراسة **معمر آدم بشير شرفي (٢٠١٠م)** (١٦) دراسة بعنوان " التحليل البيوكينماتيكي لدى لاعبي الوثب الثلاثي بالسودان " وكانت من أهم أهداف هذه الدراسة تشخيص الأداء الفني لدى لاعبي الوثب الثلاثي بجمهورية السودان من خلال التعرف على القيم الكمية لبعض المتغيرات الكينماتيكية المختارة لمهارة الوثب الثلاثي ، واستخدم المنهج الوصفي ، واشتملت العينة علي ٨ لاعبين بمنتخب السودان ، وكانت أهم النتائج هي تراوح متوسطات أزمنة الارتكاز لمراحل (الحجلة – الخطوة – الوثبة) للعينة هي (٠,١٢ – ٠,١٦ – ٠,١٥)على الترتيب .

٢- دراسة **محمود أبو العباس عبد الحميد حسين (٢٠١٢م)** (١٤) دراسة بعنوان " تأثير بعض التدريبات النوعية على الأداء الفني لمتسابقى الوثب الثلاثي " وكانت من أهم أهدافه التعرف على تأثير بعض التدريبات النوعية على بعض المتغيرات الكينماتيكية لمتسابقى الوثب الثلاثي ، واستخدم المنهج التجريبي ، واشتملت العينة علي ١٢ طالب ، وكانت أهم النتائج هي أدى استخدام التدريبات النوعية إلى تأثير إيجابي على بعض المتغيرات الكينماتيكية والمستوى الرقمي لمتسابقى الوثب الثلاثي.

٣- دراسة **الأمير عبد الستار حسن يونس (٢٠١٣م)** (٢) دراسة بعنوان " تأثير تنمية التوازن العضلي لعضلات الطرف السفلى على بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمتسابقي الوثب الثلاثي " وكانت من أهم أهدافه تصميم برنامج تدريبى لتنمية التوازن العضلى لعضلات الطرف السفلي ومعرفة تأثيره على تحسين قوة العضلات العاملة والمقابلة للطرف السفلى ، واستخدم المنهج التجريبي ، واشتملت العينة علي ١٥ لاعب ، وكانت أهم النتائج هي أثر البرنامج التدريبى تأثيراً ايجابياً على تنمية التوازن العضلى لكلاً من العضلات العاملة والمقابلة وعلى جميع مفاصل الطرف السفلى و على المدى الحركى لجميع مفاصل الطرف السفلى .

٤- دراسة **معتز محمد نجيب السيد (٢٠١٤م)** (١٥) دراسة بعنوان " تأثير تدريبات للقوة الوظيفية على بعض المتغيرات البيوميكانيكية للآداء الفنى لمتسابقى الوثب الثلاثى " وكانت من أهم أهدافه التعرف على تأثير تدريبات للقوة الوظيفية على بعض المتغيرات البيوميكانيكية للاداء الفني والمستوى الرقمى لمتسابقى الوثب الثلاثى . ، واستخدم المنهج التجريبي ، واشتملت العينة علي ١٢ لاعب ، وكانت أهم النتائج هي أثرت تدريبات القوة الوظيفية تأثيرا إيجابيا على بعض المتغيرات الكينماتيكية الخاصة فى مسابقة الوثب الثلاثى لعينة الدراسة أثناء الحجلة والخطوة والوثبة والمتمثلة (سرعة الإرتقاء المحصلة – زاوية الإرتقاء للحجلة – والخطوة – والوثبة) .

ثانيا: الدراسات الأجنبية :-

١- دراسة **سانج يون يو Sang-yeon-woo (٢٠٠٩م)** (٢٤) دراسة بعنوان " التحليل البيوميكانيكي للوثب الثلاثي " وكانت من أهم أهدافها التحليل البيوميكانيكي للوثب الثلاثي للاعبين المشاركين في نهائي بطوله العالم ٢٠٠٩ م ، واستخدم المنهج الوصفي ، واشتملت العينة علي ٨ لاعبين ، وكانت أهم النتائج أن متوسط نسب مساهمه علي التوالي للحجله والخطوة والوثبه للاعبين الثمانيه هي ٣٥% و ٢٩% و ٣٦% .

٢- دراسة **ألن و أخرون Allen SJ ,King MA, Yeadon MR (٢٠١٥م)** (١٨) دراسة بعنوان " النسب المثلى لمراحل الوثب الثلاثي بإستخدام جهاز الكمبيوتر " وكانت من أهم أهدافها التحليل البيوميكانيكي للوثب الثلاثي للاعبين ، واستخدم المنهج الوصفي ، واشتملت العينة علي ١٠ لاعبين ، وكانت أهم النتائج أن متوسط نسب مساهمه علي التوالي للحجله والخطوة والوثبه للاعبين الثمانيه هي ٣٥,٧ % و ٣٠,٨٠ % و ٣٣,٦٠% .

إجراءات البحث:-

منهج البحث :-

استخدم الباحث المنهج التجريبى بتصميم القياس القبلى والبعدى لمجموعة تجريبية واحدة القائم على التحليل الميكانيكى باستخدام برنامج Simi Motion

عينة البحث :-

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئ الوثب الثلاثي من الأندية التالية (مركز شباب كفر صقر – نادي كفر صقر – مركز شباب أولاد صقر) متمثلة في(١٣) ناشئ تحت ١٨ سنة وتم تقسيمهم الي (٨) ناشئين للدراسة الأساسية و ٥ ناشئين للدراسة الإستطلاعية من نفس مجتمع البحث وفيما يلى الجدول (١) الذى يوضح توصيف عينة البحث .

جدول (١) توصيف عينة البحث

عينة البحث	عينة البحث الاستطلاعية		عينة البحث الأساسية		عينة البحث الكلية	
	العدد	النسبة%	العدد	النسبة%	العدد	النسبة%
مجتمع البحث	٥	٣٨,٤٦	٨	٦١,٥٤	١٣	%١٠٠

يتضح من الجدول رقم (١) أن عينة البحث الكلية (١٣) متسابقين، عينة البحث الاستطلاعية (٥) متسابقين بنسبة ٣٨,٤٦% ، عينة البحث الأساسية (٨) متسابقين بنسبة ٦١,٥٤%.

جدول (٢) تجانس أفراد عينة البحث الكلية فى متغيرات النمو ن= ١٣

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الإلتواء
العمر	سنة	١٥,٧٧	٠,٢٠	١٥,٧٠	١,٠١
الوزن	كجم	٦٦,٠٨	٤,٩٤	٦٥,٠٠	٠,٦٥
الطول	سم	١٧١,٨٥	٢,٧٦	١٧١,٠٠	٠,٩٢

يتضح من الجدول (٢) أن قيم معاملات الإلتواء تنحصر ما بين (٠,٦٥ : ١,٠١) وأن جميعها تقع مابين ±٣ ، مما يدل على أن أفراد العينة تحت المنحني الاعتدالي فى متغيرات (العمر – الوزن – الطول) مما يدل على تجانس أفراد عينة البحث فى متغيرات النمو قيد البحث.

جدول (٣) تجانس عينة البحث الكلية فى المتغيرات البدنية و الكينماتيكية والزاوية لحظة الارتقاء لمرحلة الخطوة ومراحل الأداء في الوثب الثلاثي ن= ١٣

المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
البدنية	السرعة الإنتقالية	ثانية	٣,٨٦	٠,١٠	٣,٨٦	-٠,١٢
	القوة المميزة بالسرعة للرجل اليمني	متر	٨,١٥	٠,١٠	٨,١٦	-٠,١٧
	القوة المميزة بالسرعة للرجل اليسري	متر	٨,٣٥	٠,٢٠	٨,٣٤	٠,٢١
	المرونة	سم	١١,٧٣	١,٩١	١٢,٥٠	-١,٢٠
الكينماتيكية والزاوية لمرحلة الخطوة	السرعة الافقية	متر/ثانية	5.82	٠,٢٦	٥,٨٧	-٠,٥٢
	السرعة العمودية	متر/ثانية	١,٤٥	٠,١٤	١,٤٩	-٠,٦٧
	زمن الإرتقاء	ثانية	٠,٢٦	٠,٠٢	٠,٢٦	٠,٧٥
	زاوية الميل	درجة	٣٥,٢٤	٤,٤٠	٣٤,٣١	٠,٦٣
	زاوية الجذع	درجة	٦٣,١٢	٣,٨٠	٦٤,٤٠	-١,٠٢
مراحل الأداء	مسافة الحجلة	متر	٤,٤٥	٠,٢٠	٤,٤٧	-٠,٣٤
	مسافة الخطوة	متر	٣,٧٦	٠,١٨	٣,٧٤	٠,٣٧
	مسافة الوثبة	متر	٤,٠٣	٠,٢٠	٤,١٠	-١,٠٥
مسافة الوثب الثلاثي		متر	١٢,٢٤	٠,٤٤	١٢,٣٩	-١,٠٣

يتضح من الجدول (٣) أن قيم معاملات الإلتواء تنحصر ما بين (-١,٧٩ : ٠,٩٣) وأن جميعها تقع مابين ±٣ ، مما يدل على أن جميع أفراد العينة قد وقعوا تحت المنحني الإعتدالي فى المتغيرات (البدنية – الكينماتيكية والزاوية – مراحل أداء الوثب الثلاثي) مما يدل على تجانس أفراد عينة البحث فى هذه المتغيرات قيد البحث.

-أدوات جمع البيانات :

أولاً: الأجهزة والأدوات المستخدمة لقياس متغيرات البحث:

- ميزان طبى معاير لقياس الوزن. مرفق رقم (١)
- جهاز رستاميتر لقياس الطول. مرفق رقم (٢)
- شريط قياس. - حفرة وثب قانونية.
- ساعة إيقاف رقمية. - صديري أثقال بأوزان مختلفة بما لا يتعدى ٢ كجم.
- الجيتر (أكياس قماشية تملئ رمل) بأوزان مختلفة بما لا تتعدى ٢ كجم.
- عدد ١ كاميرا فيديو fastec imaging عاليه السرعه تردد ١٢٥ كادر / الثانيه .
- برنامج التحليل الحركى Simi motion ثنائى الابعاد (2D)
- عدد ١ حامل ثلاثي .

ثانياً: الاختبارات البدنية المستخدمة فى البحث:

بعد الاطلاع على الدراسات المرتبطة بموضوع البحث ومختلف المراجع العلمية المتخصصة فى الإختبارات والمقاييس توصل الباحث إلى مجموعة من الإختبارات لقياس متغيرات البحث وهذه الاختبارات هى:-

- عدو ٣٠ م من البدء العالي (السرعة الإنتقالية). مرفق (٣)
- مسافه (٣) حجلات علي الرجل اليمني (القوة المميزة بالسرعة للرجل اليمني). مرفق (٤)
- مسافه (٣)حجلات علي الرجل اليسري(القوة المميزة بالسرعة للرجل اليسري). مرفق (٤)
- ثني الجذع اماما اسفل من الجلوس طولا (المرونة). مرفق (٥)

-البرنامج التدريبي المقترح : مرفق (٦)

تم مراعاة أن يوضع البرنامج التدريبي المقترح فى ضوء التحليل الكينماتيكى والقدرات البدنية وذلك بإستخدام التدريبات النوعية وذلك لأفراد عينة البحث.

وقد تم تحديد مدة تطبيق البرنامج استناداً لما أشار إليه " **طلحه حسام الدين**" (١٩٩٧م)، " **محمد عبد الرحيم إسماعيل**" (١٩٩٨م)، و"**فلكك وكريمFlikck, Kramer**" **(٢٠٠٤م)** أن القوة العضلية لا تتطور سريعاً وأن التدريب لعدة أسابيع يساهم فى تنميتها وتطويرها، وفترة (٨) أسابيع تدريبية زمن كاف للوصول إلى قدر من القوة العضلية يمكن قياسه. (٦: ١٨٠) (١٣: ٤١) (٢١: ١٢٩)

وبناءاً على ذلك فقد قام الباحث بتحديد فترة تطبيق البرنامج (٨) أسابيع تدريبيه بواقع ٣ وحدات تدريبيه أسبوعياً فترة كافية لتحقيق هدف البحث ، ، وزمن الوحدة التدريبية يتراوح مابين (١٢٠ : ١٦٠ ق).

-تصميم البرنامج:-

قام الباحث قام الباحث بتصميم البرنامج المقترح مرفق (٦) وفقا لما يلى:

- ان يتشابه المسار الزمني والديناميكى فى المجموعات العضلية الأساسية العاملة خلال التمرين مع أداء المسابقة ذاتها.
- مراعاة مكونات البرنامج بما يتفق مع الهدف منه.
- الإهتمام بالتوازن فى تنمية عناصر اللياقة البدنية.
- مراعاة مكونات حمل التدريب (شدة- حجم- كثافة) لكل لاعب مع مراعاة الفروق الفردية بين الناشئين فى عناصر اللياقة البدنية.
- استخدام مؤشر النبض كأسلوب لتقييم حمل التدريب.
- استخدام الشدة المتدرجة فى أداء التدريبات النوعية حيث كانت بنسبة من ٦٠ % إلى ٩٠ % من أقصى مستوى للاعب عند أداء التدريبات بدون أدوات و باستخدام الجسم كثقل و كذا عند استخدام التدريبات بألادوات.

-تقسيم أجزاء الوحدة التدريبية :

الإحماء:

يهدف هذا الجزء إلى تهيئة العضلات والجهازين الدوري والتنفسي وتتراوح مدتة من (٥-١٠) دقيقة.

الجزء الرئيسي:

يحتوى هذا الجزء من الوحدة التدريبية على تدريبات الإعداد البدنى العام و الخاص و التدريبات النوعية وزمن هذا الجزء يمثل فى الغالب ٩٠% من زمن الوحدة التدريبية.

الجزء الختامي:

ويتضمن هذا الجزء الجرى الخفيف باسترخاء مع مجموعة من التدريبات التى تساعد على العودة إلى الحالة الطبيعية وقد حدد الباحث زمن هذا الجزء (٥ -١٠) دقيقة.

الدراسة الاستطلاعية :-

قام الباحث بإجراء التجربة الاستطلاعية يوم السبت الموافق ٢٠١٥/٧/٢٥م حتى يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٥/٧/٢٨م وكان الهدف منها إجراء المعاملات العلمية للإختبارات البدنية والصعوبات التى قد تقابل الباحث ، واعطاء كل لاعب محاولة قبل التصوير في القياس القبلي لتحديد مكان الخطوة ووضع علامات ارشادية و تم وضع الكاميرا عمودية على اللاعب بحيث تقع الخطوة بالكامل لكل الناشئين داخل كادر الكاميرا وكان موضع الكاميرا علي بعد(١٤,٣٠ م) عن منتصف طريق الاقتراب والعلامات الإرشادية عبارة عن كونزين لتحديد منطقه الخطوة وكان بعد الكونز الأول عن لوحه الارتقاء (٣,٥ م) وكان بعد الكونز الثاني عن لوحة الارتقاء (٩م) وكان ارتفاع الكاميرا عن سطح الارض(١م) ، وقد تم التاكد من ملائمة المكان للتصوير ، والجدولين (٤ ، ٥) يوضحا ثبات وصدق الاختبارات البدنية المستخدمة.

المعاملات العلمية (الصدق- الثبات) للاختبارات قيد البحث:

أولاً: معامل الصدق:

لحساب صدق الإختبارات البدنية باستخدام صدق التمايز بين مجموعتين (مميزة - غير مميزة) وتم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين .

جدول (٤)

معامل صدق التمايز بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة فى المتغيرات البدنية ن ١=ن٢= ٥

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي للمجموعة الغير مميزة	المتوسط الحسابي للمجموعة المميزة	متوسط الرتب		إحصائي الاختبار z من مان ويتني	الاحتمال Sig. (p.value)
				المجموعة المميزة	المجموعة الغير مميزة		
السرعة الإنتقالية	ثانية	٣,٨٥	٣,٥٠	٧,٦٠	٣,٤٠	٢,٢٠	٠,٠٣٢
القوة المميزة بالسرعة للرجل اليمني	متر	٨,١٥	٨,٤٩	٣,٢٠	٧,٨٠	٢,٤٠	٠,٠١٦
القوة المميزة بالسرعة للرجل اليسري	متر	٨,٤٢	٨,٨٢	٣,٠٠	٨,٠٠	٢,٦١	٠,٠٠٨
المرونة	سم	١١,٤٩	١٤,٦٠	٣,٢٠	٧,٨٠	٢,٤١	٠,٠١٦

* دال إحصائيا عند Sig.(p.value) < ٠,٠٥

يتضح من جدول (٤) أن جميع قيم (p.Value) المحسوبة تتراوح مابين(٠,٠٠٨ : ٠,٠٣٢) وهي أقل من مستوي المعنوية ٠,٠٥ وذلك للإختبارات البدنية قيد البحث ، أي أن الفرق بين المجموعتين (المميزة والغير مميزة) معنوي وبه دلالة إحصائية ، مما يشير إلى قدرة هذه الإختبارات علي التمييز بين المستويات أي أنها صادقة فيما وضعت من أجل قياسه .

ثانياً: معامل الثبات:

استخدم الباحث طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه بفارق زمني (٣) أيام على عينة التجربة الاستطلاعية، و تم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين والجدول التالى (٥) يوضح ذلك

جدول (٥) معامل الثبات بين التطبيقين الأول والثاني فى المتغيرات البدنية ن= ٤

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
السرعة الإنتقالية	ثانية	٣,٨٥	٠,١٢	٣,٨٧	٠,١٦	*٠,٩٥٠
القوة المميزة بالسرعة للرجل اليمني	متر	٨,١٥	٠,١٢	٨,١٤	٠,١١	*٠,٩٨٢
القوة المميزة بالسرعة للرجل اليسري	متر	٨,٤٢	٠,١٨	٨,٤٢	٠,١٧	*٠,٩٩٣
المرونة	سنتيمتر	١١,٤٩	٢,١٠	١١,٤٦	٢,١٥	*٠,٩٩٨

* قيمة " ر" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٠,٨٧٨

يتضح من الجدول (٥) وجود علاقة إرتباطية دالة إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وذلك بين قياسات التطبيق الأول والثاني للإختبارات البدنية قيد البحث حيث تراوحت قيمة ر المحسوبة مابين (٠,٩٥٠ : ٠,٩٩٨) ما يدل على ثبات هذه الإختبارات البدنية قيد البحث

تنفيذ تجربة البحث :

-القياسات القبلية :

أجريت القياسات القبلية على عينة البحث من يوم الخميس الموافق ٢٠١٥/٧/٣٠م إلي يوم السبت الموافق ٢٠١٥/٨/١م وقام الباحث بالتصوير والتحليل الحركي ثنائي الأبعاد ببرنامج التحليل الحركى Simi motion وبالتنسيق مع مركز البحوث والاستشارات الرياضية بكلية التربية الرياضية للبنين جامعه الزقازيق، بغرض التحليل الكينماتيكي والزاوي لمرحلة الخطوة لناشئى عينه البحث وتم اعطاء كل لاعب (٣) محاولات وثب ثلاثي وتم اختيار افضل محاولة فنيا ورقميا لكل لاعب لإخضاعها للتحليل الكينماتيكى وكذلك اجراء قياس مسافة مرحلة الخطوة موضوع البحث ومرحلة الحجلة والوثبة (والمستوي الرقمي ككل) ، بالإضافة الى إجراء القياس للإختبارات البدنية قيد البحث في ملعب مركز شباب كفر صقر الرياضي وصالة اللياقة البدنية .

-التجربة الأساسية:

تم تطبيق البرنامج التدريبى المقترح على عينة البحث بإشراف الباحث وذلك بدءاً من يوم السبت الموافق ٢٠١٥/٨/٨م إلى يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٥/٩/٣٠م.

-القياسات البعدية :

أجريت القياسات البعدية على عينة البحث في المتغيرات البدنية والمتغيرات الكينماتيكية والزاوية لمرحله الخطوة وكذلك مسافة الحجلة والوثبة والمستوي الرقمي يوم السبت الموافق ٢٠١٥/١٠/٣م حتي يوم الأثنين ٢٠١٥/١٠/٥م حيث تم تطبيق نفس الإختبارات التي تم قياسها في القياسات القبلية بنفس الشروط التي تمت في القياس القبلي وتم تفريغها في إستمارات معدة لذلك تمهيدا لمعالجتها احضائيا .

المعاملات الإحصائية المستخدمة فى البحث :-

- المتوسط الحسابى
- الانحراف المعيارى
- الوسيط
- معامل الإلتواء
- معامل الإرتباط
- إختبار مان ويتني
- إختبار ولكوكسون
- نسب التحسن

عرض النتائج ومناقشتها :

جدول (٦) دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى فى المتغيرات البدنية ن = ٨

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي للقياس القبلي	المتوسط الحسابي للقياس البعدي	متوسط الرتب		قيمة z من ولكوسون	الاحتمال Sig (p.value)	نسبة التغير %
				الإشارات (-)	الإشارات (+)			
السرعة الإنتقالية	ثانية	٣,٨٦	٣,٧٠	٤,٥٠	٠,٠٠	٢,٥٤	٠,٠١١	٤,١٤
القوة المميزة بالسرعة للرجل اليمني	متر	٨,١٦	٨,٢٨	٠,٠٠	٤,٥٠	٢,٥٣	٠,٠١٢	١,٥٣
القوة المميزة بالسرعة للرجل اليسري	متر	٨,٣١	٨,٤٩	١,٠٠	٥,٠٠	٢,٣٩	٠,٠١٧	٢,١٨
المرونة	سم	١١,٨٨	١٢,٢٤	٠,٠٠	٤,٥٠	٢,٥٢	٠,٠١٢	٣,٠١

* دال إحصائيا عند Sig.(p.value) < ٠,٠٥

يتضح من جدول (٦) أن جميع قيم (p.Value) المحسوبة أقل من مستوي المعنوية ٠,٠٥ للإختبارات البدنية قيد البحث ، أي أن الفرق بين القياسين القبلي والبعدي معنوي وبه فروق دالة إحصائياً ولصالح القياس البعدى في الاختبارات البدنية قيد البحث ، و كانت أعلي فروق فى نسب التحسن فى السرعة الإنتقالية وبلغت ٤,١٤% وكانت أقل فروق فى نسب التحسن فى القوة المميزة بالسرعة للرجل اليمني وبلغت ١,٥٣%

جدول (٧) دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى فى المتغيرات الكينماتيكية والزاوية لحظة الإرتقاء لمرحلة الخطوة ن = ٨

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي للقياس القبلي	المتوسط الحسابي للقياس البعدي	متوسط الرتب		قيمة z من ولكوسون	الاحتمال Sig (p.value)	نسبة التغير %
				الإشارات (-)	الإشارات (+)			
السرعة الافقية	متر/ثانية	٥,٨٦	٦,٠٤	١,٠٠	٥,٠٠	٢,٣٨	٠,٠١٧	٣,٠٤
السرعة العمودية	متر/ثانية	١,٤٦	١,٥٦	٠,٠٠	٤,٥٠	٢,٥٢	٠,٠١٢	٧,١٢
زمن الإرتقاء	ثانية	٠,٢٦	٠,٢٣	٤,٥٠	٠,٠٠	٢,٥٢	٠,٠١٢	١٣,٣٤
زاوية الميل الخلفى	درجة	٣٥,٢٣	٣٣,٧٥	٤,٥٠	٠,٠٠	٢,٥٢	٠,٠١٢	٤,٢١
زاوية الجذع	درجة	٦٣,٧٦	٦٦,٥٤	٠,٠٠	٤,٥٠	٢,٥٢	٠,٠١٢	٤,٣٥

* دال إحصائيا عند Sig.(p.value) < ٠,٠٥

يتضح من جدول (٧) أن جميع قيم (p.Value) المحسوبة أقل من مستوي المعنوية ٠,٠٥ للمتغيرات الكينماتيكية والزاوية قيد البحث ، أي أن الفرق بين القياسين القبلي والبعدي معنوي وبه فروق دالة إحصائياً ولصالح القياس البعدى في المتغيرات الكينماتيكية والزاوية قيد البحث ، و كانت أعلي فروق فى نسب التحسن فى زمن الإرتقاء وبلغت ١٣,٣٤% وكانت أقل فروق فى نسب التحسن فى السرعة الافقية وبلغت ٣,٠٤% .

جدول (٨) دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى فى مراحل الأداء في الوثب الثلاثي ن = ٨

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي للقياس القبلي	المتوسط الحسابي للقياس البعدي	متوسط الرتب		قيمة z من ولكوكسون	الاحتمال Sig (p.value)	نسبة التغير%
				الإشارات (-)	الإشارات (+)			
مسافة الحجلة	متر	٤,٤٨	٤,٦٢	٠,٠٠	٤,٥٠	٢,٥٢	٠,٠١٢	٣,١٣
مسافة الخطوة	متر	٣,٧٥	٣,٩٣	٠,٠٠	٤,٥٠	٢,٥٢	٠,٠١٢	٤,٥٤
مسافة الوثبة	متر	٤,٠٦	٤,١٦	٢,٠٠	٤,٨٦	٢,٢٤	٠,٠٢٥	٢,٤٣
مسافة الوثب الثلاثي	متر	١٢,٢٩	١٢,٧١	١,٠٠	٥,٠٠	٢,٣٨	٠,٠١٧	٣,٣٣

* دال إحصائيا عند Sig.(p.value) < ٠,٠٥

يتضح من جدول (٨) أن جميع قيم (p.Value) المحسوبة أقل من مستوي المعنوية ٠,٠٥ لجميع مراحل الأداء في الوثب الثلاثي ، أي أن الفرق بين القياسين القبلي والبعدي معنوي وبه فروق دالة إحصائياً ولصالح القياس البعدى في مراحل الأداء في الوثب الثلاثي ، و كانت أعلي فروق فى نسب التحسن مسافة الخطوة وبلغت ٤,٥٤ % وكانت أقل فروق فى نسب التحسن فى مسافة الوثبة وبلغت ٢,٤٣ % .

مناقشة النتائج:

١- مناقشة النتائج الخاصة بالهدف الأول:

أشارت نتائج الجدول (٦) والخاص بدلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى فى المتغيرات البدنية باستخدام اختبار ولكوكسون للمتغيرات البدنية لدى عينة البحث ، أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية فى جميع المتغيرات البدنية قيد البحث ولصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة P.Value < ٠,٠٥ فى جميع المتغيرات البدنية لدى أفراد عينة البحث.

كما أشارت نتائج الجدول (٦) ان متوسط الرتب بين قياسي البحث القبلى والبعدى قد تحسنت فى جميع المتغيرات البدنية لدى عينة البحث ، حيث ان متوسط الرتب يقل ويتجه نحو الإشارات السالبة وذلك في (السرعة الإنتقالية) وهذا مؤشر للتحسن ، فى حين أن متوسط الرتب فى باقي المتغيرات البدنية يزيد نحو الأشارات الموجبة وذلك في (القوة المميزة بالسرعة للرجل اليمني – القوة المميزة بالسرعة للرجل اليسري – المرونة) وهذا ايضا مؤشر للتحسن .

ويرجع الباحث هذه الدلالة الإحصائية فى الفروق وتحسن متوسط الرتب فى الاتجاهين السالب والموجب الى تأثير البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريبات النوعية والذي تم تطبيقه على أفراد عينة البحث .

ويتضح أيضا من جدول (٦) أن أعلي نسبة تحسن فى متغير السرعة الإنتقالية والتى تبلغ نسبة تحسن ٤,١٤ % الأمر الذي يؤكد على الأهمية القصوي لعنصر السرعة الإنتقالية لإنجاز أنسب مسافة مثلي في كل مرحلة من مراحل الوثب الثلاثي ، ويتفق الباحث مع الأمير

عبد الستار حسن يونس (٢٠١٣م) أن تنمية التوازن العضلي لعضلات الطرف السفلى على بعض المتغيرات البدنية سوف ينعكس إيجابيا علي مسافة الوثب الثلاثي .

و يشير " **مفتى إبراهيم حماد** " (٢٠١٠) أنه الهدف الأساسي للتمرينات النوعية هو تحسين النواحي التكنيكية للأداء ويتم من خلال التدريب الأساسي بعرض أشكال الحركات الصحيحة ومحاولة تجزئتها ، وزيادة المقاومة أو العبء الواقع على اللاعب أثناء أداء التدريب النوعي وذلك لتزيد الإحساس بالأداء والمسارات الحركية والزمنية ، وتستخدم أيضا في تصحيح الأداء الخاطئ والمسارات الحركية الغير مناسبة للأداء المثالي (١٧ : ٢٣) .

وبذلك يتحقق الفرض الأول والذي ينص علي " يؤثر استخدام التدريبات النوعية تأثيرا ايجابيا على المتغيرات البدنية لدى عينة البحث "

٢- مناقشة النتائج الخاصة بالهدف الثاني :

يتضح من جدول (٧) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات الكينماتيكية والزاوية لمرحلة الخطوة خلال أداء الوثب الثلاثي حيث وجدت فروق دالة إحصائية في متغير السرعة الأفقية في لحظة الإرتقاء لمرحلة الخطوة بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي حيث بلغ متوسط القياسين على الترتيب (٥,٨٦ م/ث - ٦,٠٤ م/ث) ويعزي الباحث مدي أهمية تلك الفروق للسرعة الأفقية أثناء أداء الخطوة لحظة الإرتقاء حيث تمثل السرعة الأفقية دور هام في توجيه حركة مسار الجسم لحظة الإرتقاء أثناء الخطوة وفقا للهدف الميكانيكي للمرحلة وهو وصول الجسم لأبعد مسافة أفقية للأمام ، فالأداء خلال الخطوة يعتمد علي ما أنتجه اللاعب من الإقتراب والحجلة وكيفية أداء الخطوة تمهيدا للوثبة والتى تعتمد أيضا علي مقدار السرعة العمودية والتى بلغت للقياسين القبلي والبعدي على الترتيب (١,٤٦ م/ث - ١,٥٦ م/ث) حيث يعتمد مسار السرعة المحصلة للجسم علي مقدار المركبتين الأفقية والعمودية وتتجه ناحية السرعة الأعلي وهي الأفقية .

لذلك فإن الزيادة المبالغة أثناء الخطوة في السرعة العمودية قد تؤثر علي مركبة السرعة الأفقية وبالتالي يحدث تحميل زائد علي قدم الإرتقاء وفقدان مقدار السرعة المكتسبة .

كما يشير الباحث إلي أن نتائج مؤشر زمن الإرتقاء والذي بلغ للقياسين القبلي والبعدي على الترتيب (٠,٢٦ ث - ٠,٢٣ ث) قد تحسن ولصالح القياس البعدي وذلك تعضيدا لنتائج المتغيرات السابقة ، حيث أن قدرة اللاعب علي تقليل زمن الإرتقاء في الخطوة سوف يساعد في الحفاظ علي السرعة المكتسبة من الإقتراب والحجلة بالإضافة إلي إنسيابية الأداء والتى تعتمد علي مقدار زاوية الميل الخلفي والتى بلغت للقياسين القبلي والبعدي (٣٥,٢٣ درجة - ٣٣,٧٥ درجة) قد تحسنت ولصالح القياس البعدي ، حيث يوجد علاقة عكسية بين مقدار القوة المنتجة

لحظة الإرتقاء خلال أداء الخطوة وزاوية ميل الجسم الخلفى بالإضافة إلي قدرة اللاعب علي تثبيت زاوية الجذع أثناء الأداء والتى لم تتغير كثيرا بين القياسين القبلي والبعدي حيث بلغت على الترتيب(٦٣,٧٦ درجة – ٦٦,٥٤ درجة).

ويتفق الباحث مع ما أكدته دراسة **معمر آدم بشير شرفي (٢٠١٠م)** أن متوسطات أزمنة الإرتكاز لمراحل (الحجلة – الخطوة – الوثبة) للعينة هي (٠,١٢- ٠,١٦- ٠,١٥ ث) على الترتيب وهذا يؤكد علي أن مرحلة الخطوة جديرة للإهتمام البالغ من أجل تحسين مسافة الوثب الثلاثي .

ويتفق الباحث مع **بروك Brook (١٩٩٩م)** أن الغرض الأساسى من مرحلة الخطوة هو الهبوط الجيد بقوة وسرعة وإرتقاء قوى وسريع مع المحافظة على توازن الجسم مع دفع المقعدة للأمام والإقلال من فاقد السرعة الأفقية لإنجاز أنسب مسافة للخطوة مع وجود متطلبات أهمها إطالة الخطوة نظراً للظروف الصعبة الواقعة على رجل الإرتقاء فيقع عليها حوالى ستة أضعاف وزن الجسم وتبدأ بعد هبوط قدم الإرتقاء من الحجلة ويتم بأقصى سرعة وذلك من خلال مساعدة الذراعين لحفظ توازن الجسم حتى لا يفقد كثيراً من سرعته الناتجة عن إرتطام القدم بالأرض. (١٩ : ٢٠-٢٢)

وبذلك يتحقق الفرض الثاني والذي ينص علي " يؤثر استخدام التدريبات النوعية تأثيرا إيجابيا علي بعض المتغيرات الكينماتيكية والزاوية لمرحلة الخطوة لدى عينة البحث "

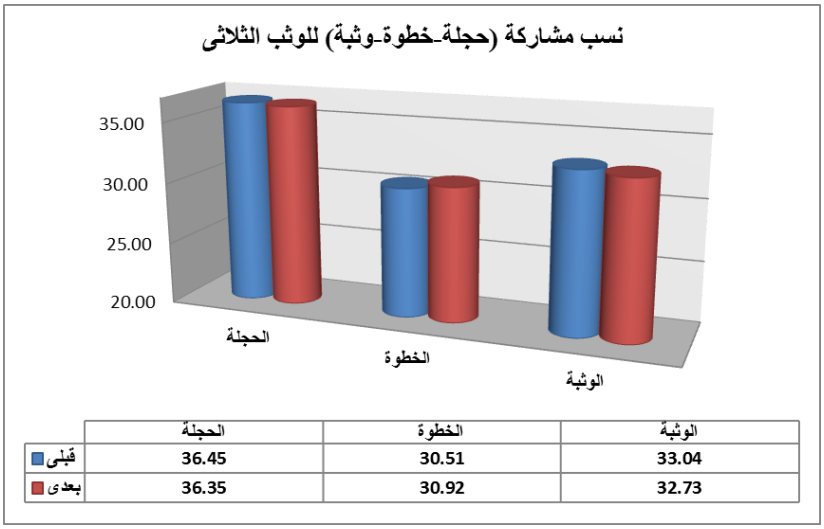
٣- مناقشة النتائج الخاصة بالهدف الثالث :

أشارت نتائج الجدول (٧) والخاص بدلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى فى مراحل الأداء في الوثب الثلاثي باستخدام اختبار ولكوكسون للمتغيرات البدنية لدى عينة البحث ، أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية فى جميع مراحل الأداء في الوثب الثلاثي ولصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة P.Value < ٠,٠٥ فى (مسافة الحجلة – مسافة الخطوة – مسافة الهبوط – مسافة الوثب الثلاثي) لدى أفراد عينة البحث.

كما أشارت نتائج الجدول (٧) ان متوسط الرتب بين قياسي البحث القبلى والبعدى قد تحسنت فى (مسافة الحجلة – مسافة الخطوة – مسافة الهبوط – مسافة الوثب الثلاثي) ، حيث ان متوسط الرتب يزيد نحو الأشارات الموجبة وذلك في جميع مراحل الأداء وهذا مؤشر للتحسن.

ويتضح أيضا من جدول (٧) وشكل (١) أن نسب مشاركة كلا من (حجلة –خطوة– وثبة) لمراحل أداء الوثب الثلاثى للقياس القبلى كانت(٣٦,٤٥%-٣٠,٥١%-٣٣,٠٤%) فى حين أصبحت للقياس البعدى (٣٦,٣٥%-٣٠,٩٢%-٣٢,٧٢%)، وكانت أعلي نسبة تحسن فى مرحلة الخطوة والتى تبلغ نسبة تحسن ٤,٥٤ % الأمر الذي يؤكد على الأهمية البالغة

لتحسين هذه المرحلة طبقا لرأي كلا من **سانج يون يو Sang-yeon-woo (٢٠٠٩م) ، ألن وأخرون Allen SJ ,King MA, Yeadon MR (٢٠١٥م)** إتفقا علي أن نسبة مساهمة مرحلة الخطوة هي على التوالي (٢٩%- ٣٠,٨٠%) وهما أقل من نسب مشاركة الحجلة والوثبة في الأداء الكلي للوثب الثلاثي الأمر الذي دعي إلي الإهتمام المخصص مرحلة الخطوة لإنجاز أكبر مسافة في الوثب الثلاثي .



	الحجلة	الخطوة	الوثبة
قبلى	36.45	30.51	33.04
بعدى	36.35	30.92	32.73

شكل(١) نسب مشاركة مراحل الأداء فى الوثب الثلاثى

ويعتبر الأداء فى الوثب الثلاثى أي المسافة الإجمالية المتحققة تعتمد بشكل كبير على سرعة الإقتراب والإستفادة المثلى من مسافات المراحل الثلاث وأيضا المحافظة علي السرعة الأفقية طوال مراحل الطيران يعد عاملا حاسما لتحقيق المسافة القصوي واللحظة الحاسمة لهذا الإنتقال من مرحلة الحجلة إلي مرحلة الخطوة . (٢٣ : ٧٣)

وبذلك يتحقق الفرض الثالث والذي ينص علي " يؤثر استخدام التدريبات النوعية تأثيرا ايجابيا علي مسافة الخطوة في الوثب الثلاثي لدى عينة البحث "

الاستخلاصات والتوصيات :-

اولا : الإستخلاصات:

١. أكثر المتغيرات البدنية تحسنا متغير السرعة الإنتقالية وأكثر المتغيرات الكينماتيكية تحسنا زمن الإرتقاء ومهاريا مسافة الخطوة لمسابقة الوثب الثلاثي.

٢. نسب مشاركة الوثبات الثلاثة (الحجلة – الخطوة – الوثبة) في المستوي الرقمي ككل تختلف من لاعب الي اخر حسب إمكانياته وقدراته .

٣. التدريبات النوعية أثرت تأثيراً إيجابياً وبدلالة احصائية على المتغيرات البدنية والكينماتيكية والمهارية المختارة قيد البحث.

٤. مرحلة الخطوة لابد أن تأخذ من المدربين قدرا كبيرا من الأهمية في البرنامج التدريبي .

ثانيا : التوصيات :

١. استخدام التحليل البيوميكانيكي كأداة قياس لمعرفة مواضع القصور والقوة لدي لاعبي الوثب لوضع البرامج التدريبة المختلفه وبما يتناسب لدي اللاعبين.

٢. الاهتمام بتوزيع الجهد المتناسب ونسب المشاركة لمراحل الوثب الثلاثي (الحجلة – الخطوة – الوثبة) خلال وضع البرامج التدريبية للناشئين.

٣. الاهتمام باعطاء تدريبات تخصصية تتوافق مع متطلبات كل مرحلة من مراحل الوثب الثلاثي (الحجلة– الخطوة – الوثبة) .

قائمة المراجـــع:-

أولاً : المراجع العربية:-

١- **الإتحاد الدولي لألعاب القوي** : دراسات حديثة في ألعاب القوي ، سباقات السرعة ، مركز التنمية الإقليمي ، الجزء السادس والعشرون ٤/٣ ، ٢٠١١م .

٢- **الأمير عبد الستار حسن يونس** : تأثير تنمية التوازن العضلي لعضلات الطرف السفلى على بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمتسابقي الوثب الثلاثي رسالة (الماجستير)– جامعة أسيوط. كلية التربية الرياضية ،٢٠١٣ م.

٣- **جمال محمد علاء الدين ، ناهد أنور الصباغ** : الأسس المترولوجية لتقويم مستوى الأداء البدني والمهاري و الخططي للرياضيين، منشأة المعارف ، الإسكندرية، ٢٠٠٧م.

٤- **سعيد حسن سلام، سعد قطب ، عادل عبد الحافظ ، السيد شحاتة** : نظريات وتطبيقات مسابقات الميدان والمضمار ، الجزء الثالث ، ٢٠٠٣م .

٥- **صدقي احمد سلام:** العاب القوي . مركز الكتاب الحديث .الطبعة الأولي ، ٢٠١٤م .

٦- **طلحة حسام الدين:** الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي، دارالفكر العربى،القاهرة،١٩٩٧م.

٧- **عادل عبد البصير على** :التدريب الدائري (أسس وتطبيقات)، المكتبة المتحدة للطباعة والنشر، بور فؤاد ،١٩٩٤م.

٨- **عبدالرحمن عبدالحميد زاهر** : فسيولوجيا مسابقات الوثب والقفز ،مركز الكتاب للنشر ، القاهره ، ٢٠٠٠م .

٩- **عصام الدين عبد الخالق** : التدريب الرياضى (نظريات – وتطبيقات). ط١٢ ، منشأة المعارف ، ٢٠٠٥ م .

١٠-**فراج عبدالحميد توفيق** : النواحي الفنيه لمسابقات الوثب والقفز ، دار الوفاء لدنيا الطباعه والنشر ، الاسكندريه ٢٠٠٤م .

١١- **كمال عبد الحميد، محمد صبحي حسانين:** اللياقة البدنية ومكوناتها، دار الفكر العربي ، القاهرة ،١٩٩٧م.

١٢- **محمد صبحي حسانين:** القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة ، دار الفكر العربي ، ج٢ ، ط٦ ، القاهرة ، ٢٠٠٤م .

١٣- **محمد عبد الرحيم إسماعيل:** تدريب القوة العضلية وبرامج الأثقال، منشأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٩٨م.

١٤- **محمود أبو العباس عبد الحميد حسين : تأثير بعض التدريبات النوعية على الأداء الفني لمتسابقى الوثب الثلاثي** ، رسالة (ماجستير)- جامعة المنصورة. كلية التربية الرياضية.٢٠١٢م .

١٥- **معتز محمد نجيب السيد العريان:** تأثير تدريبات للقوة الوظيفية على بعض المتغيرات البيوميكانيكية للأداء الفنى لمتسابقى الوثب الثلاثى ، رساله (دكتوراه) – جامعة المنصورة. كلية التربية الرياضية ٢٠١٤ م .

١٦- **معمر آدم بشير شرفي** : التحليل البيوكينماتيكى لدى لاعبى الوثب الثلاثى بالسودان ،رسالة (ماجستير) جامعة حلوان. كلية التربية الرياضية للبنين. ٢٠١٠ م .

١٧- **مفتى إبراهيم حماد** : المرجع الشامل فى التدريب الرياضى ، دار الكتاب الحديث ، ٢٠١٠م.

ثانياً : المراجع الأجنبية:-

18- **Allen SJ, King MA, Yeadon MR**: Optimisation of phase ratio in the triple jump using computer simulation , human movement science , 2015.

19- **Brook ,D**: Your personal trainer human kinetics lower Nich 1999.

20- Donald chu : jumping into plyometric 100 exercises for power & strength , human kinetics , London 1998.

21- **Flikck SJ, Kramer** : Dsigning Resistance Training program 3rd ed Human kinetics cham paing, Newyork, USP, 2004.

22- **Jerhard chmolinsby**: Trak and field sport verlang Berline 3rd,ed,2000.

23- **Milan Ćoh, Stanko Štuhec, Rok Vertc** : Consistency and Variability of Kinematic Parameters in the Triple Jump, New Studies in Athletics · no. 3/4.2011 .

Sang-Yeon woo : Mens triple jump biomechanics research , soonchunhysng university , of korea 2009 .