

# التدريب المركب وأثره على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقعى لمسابقة الوثب الثلاثى

د/ عزيزة محمد عفيفي<sup>١</sup>

## المقدمة ومشكلة البحث:

يذكر عويس الجبالى (١٩٩٢م) أن العصر الحالى يواجه ثورة تكنولوجية عالية ، وتطور رفيع المستوى فى جميع مجالات الحياة ولعل مستوى الإنجاز الرياضى والتطور الهائل فى الأرقام القياسية فى النشطة الرياضية الفردية المختلفة وخاصة مسابقات الميدان والمضمار خير دليل على هذا التقدم والتطور السريع فى هذا العصر ، فإذا نظرنا للاعبى المستويات العالية فى البطولات العالمية والدورات الأولمبية يتضح لنا مدى التقدم والتطور الهائل والارتفاع السريع فى مستوى اداء اللاعبين وتحتل مسابقات الميدان والمضمار أهمية كبيرة بين سائر الرياضيات الأخرى ، وذلك لما تتطلبه من مواصفات وقدرات واستعدادات خاصة ، وتعتبر مسابقات الميدان والمضمار من الرياضيات التنافسية الأساسية والتربوية التى تحتل مكانة خاصة بين الرياضيات الأخرى . ( ٩ : ١ )

ويشير Radcliffe (١٩٩٩ م ) أن التحسن للوصول لأعلى المستويات فى الأداء هو نتيجة لعمليات التكيف باستخدام العديد من طرق التدريب ، وإن التدريب عملية معقدة يتم التخطيط لها لعدة مراحل وفى خلال هذه المراحل يصل الرياضى إلى حالة من التدريب تعتبر قمة الأداء .

( ٢٥ : ٢٢٥ )

ويشير " دونالد شو Donald chu " (١٩٩٨ م ) إلى أن التدريب المركب أحد أنماط التدريب الرئيسية من قبل الرياضيين ، وأن التدريب المركب complex training يستخدم فيه تدريب الأثقال البليومترية داخل نفس الوحدة التدريبية .

( ٢١ : ٦٥ )

ويؤكد إيبين ebben (٢٠٠٢ م ) على ان الدراسات الحالية تشير إلى أن التدريبات المركبة من أفضل التدريبات المستخدمة لانه من خلالها يتم الجمع بين فوائدها تدريبات المقاومة وتدريب البليومترية .

( ٢٢ : ٤٦ )

كما يضيف عبد الرحمن زاهر (٢٠٠٠ م ) أن الدمج بين مميزات التدريب التقليدى بالأثقال ومميزات التدريب البليومترى يتيح الفرصة لإمكانية الأداء البدنى بكفاءة وقدرة عالية تناسب الأسلوب الذى يتم فى المنافسات الرياضية العالية . ( ٨ : ٢٤٧ )

<sup>١</sup>أستاذ مساعد بقسم مسابقات الميدان والمضمار بكلية التربية الرياضية بنات - جامعة الزقازيق .

ويذكر بسطويسى أحمد (١٩٩٧ م) ان هناك قدرات بدنية عامة للوثب وهى القوة - السرعة - الجلد - المرونة - الرشاقة وأنه توجد قدرات بدنية خاصة هى القوة المميزة بالسرعة ،جلد القوة المميزة بالسرعة ،سرعة قصوى ،سرعة رد فعل تزايد السرعة وقد أضاف ان القوة العضلية والسرعة عنصران مهمان لجميع مسابقات الوثب هذا من جهة ومن جهة اخرى عندما يتزاوجان وينتج عنصر جديد (القدرة) او القوة المميزة بالسرعة كما يلعب عنصر المرونة والرشاقة دورا إيجابيا على المستوى حيث يؤثران تأثيرا إيجابيا على تكتيك الأداء ، ومن ثم على المستوى الرقمى .( ٥ : ٢٧٠ )

ويرى وليم ايبن William ebben (٢٠٠٢ م) ان التدريب المركب تدريب استراتيجى يدمج

كلا من تدريبات الأثقال وتدريبات البليومترك في وحدة تدريبية واحدة . ( ٢٢ : ٤٢ )

ونظرا لأن مسابقة الوثب الثلاثى ضمن المسابقات التى يتم تدريب فريق الجامعة فقد وجدت الباحثة ان مستوى المتسابقات في هذا السباق لا يحقق مستوي رقمي معقول وتري الباحثة أن ذلك قد يرجع الي ضعف في مستوى بعض القدرات البدنية الخاصة بمسابقة الوثب الثلاثي حيث يتميز هذا السباق بضرورة توفر قدر مناسب من القدرات البدنية الخاصة اللازمة لأداء هذا السباق مما دعى الباحثة الي محاولة وضع برنامج للتدريب المركب للتعرف علي تأثيره علي بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى للوثب الثلاثى .

## هدف البحث :

يهدف البحث الي التعرف على :

تأثير البرنامج التدريبي المقترح للتدريبات المركبة علي بعض القدرات البدنية الخاصة (السرعة ، القوة العضلية للرجلين والظهر ، القدرة ، المرونة ، الرشاقة ، التوافق ، التوازن ) والمستوى الرقمى لمسابقة الوثب الثلاثى .

## فروض البحث :

- ١ . توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث والمستوى الرقمى لمسابقة الوثب الثلاثى لصالح القياس البعدي .
- ٢ . توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث والمستوى الرقمى لمسابقة الوثب الثلاثى . لصالح القياس البعدي .
- ٣ . توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين البعديين لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث والمستوى الرقمى لمسابقة الوثب الثلاثى . لصالح المجموعه التجريبية .

## الدراسات المرتبطة:

أولاً : الدراسات العربية :

قام أحمد لطفى السيد ( ٢٠٠١ م ) ( ٢ ) بدراسة بعنوان تأثير استخدام تدريبات البليومتر ك على تحسين بعض المتغيرات الكينماتيكية والمستوى الرق م للوثب الطويل " بهدف التعرف على تحسين بعض المتغيرات الكينماتيكية والمستوى الرق م للوثب الطويل من خلال استخدام تدريبات البليومتر ك لتنمية القدرة الانفجارية للطرف السفلى ، التعرف على دلالة مساهمة بعض المتغيرات الكينماتيكية فى المستوى الرق م لمسابقة الوثب الطويل وتمثلت عينة البحث فى ١٠ لاعبين استخدم المنهج التجريبي وقد أشارت أهم نتائج الدراسة الى ان البرنامج المقترح لتمرينات البليومتر ك تأثيرا إيجابيا على تنمية القدرة الانفجارية للرجلين وتحسين فى مستوى الإنجاز الرق م فى مسابقة الوثب الطويل عن طريق تحسين اقصى إرتفاع عمودى أثناء الطيران .

أهم المتغيرات المساهمة فى مستوى الإنجاز الرق م لمتسابقى الوثب الطويل هى على التوالى (السرعة الأفقية لحظة الارتقاء \_ زمن الطيران \_ الوثب العمودى \_ اقصى ارتفاع عمودى أثناء الطيران )

قام " أسامة احمد زكى " ( ٢٠٠٢ م ) ( ٣ ) بدراسة بعنوان " تأثير التدريب بالأثقال باستخدام الاسلوبين الموزع والمكثف على تنمية القوة الانفجارية للطرف السفلى وعلاقتها بالإنجاز الرق م للوثب الثلاثى " بهدف التعرف على دلالة الفروق بين نتائج القياسات القبلىة والبعدىة فى المتغيرات البدنية والمستوى الرق م قيد البحث لدى مجموعات البحث الثلاثة والتعرف على العلاقة بين تنمية القوه الانفجارية لعضلات الطرف السفلى ومستوى الإنجاز الرق م فى الوثب الثلاثى لدى مجموعات البحث الثلاثية ، وتمثلت عينة البحث فى ٣٠ طالب استخدم المنهج التجريبي وقد أشارت أهم نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات نتائج القياسات البعدىة الخاصة بالمتغيرات البدنية قيد البحث والمستوي الرق م لدى المجموعات التجريبيه الثلاث عينة البحث حيث كانت الفروق بين الأولى والثانية لصالح الأولى وبين الأولى والثالثة لصالح الأولى والثالثة لصالح الثانية (أى أن أسلوب التدريب بالأثقال بالأسلوب المكثف كان اكثر إيجابيا فى تطوير المتغيرات البدنية والمستوى الرق م للوثب الثلاثى .

قام " حمادة عبد العزيز الصقلى " ( ٢٠٠٢ م ) ( ٧ ) بدراسة بعنوان " تأثير استخدام التدريب البليومتر ك على تنمية القدرة العضلية للرجلين ومسافة الوثب الطويل للناشئين " بهدف التعرف على تأثير استخدام تدريبات البليومتر ك المقترحة على القدرة العضلية للرجلين لناشئى الوثب الطويل التعرف على تأثير استخدام تدريبات البليومتر ك المقترحة على مسافة الوثب لناشئى الوثب الطويل وتمثلت عينة البحث فى ١٦ لاعب استخدم المنهج التجريبي وقد أشارت أهم نتائج الدراسة الى وجود فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات البدنية قيد البحث ومسافة الوثب الطويل لصالح القياس البعدى.

قام " محمود محمد احمد عيسى " ( ٢٠٠٥ م ) ( ١٤ ) بدراسة بعنوان " تأثير برنامج مقترح للتدريب الدائري المركب على كثافة معادن العظام وبعض الشوارد الحرة والمستوى الرقمى لمتسابقى الوثب الطويل " بهدف التعرف على تأثير التدريب الدائري المركب على كثافة العظام والشوارد الحرة والمستوى الرقمى لمتسابقى الوثب الطويل ، العلاقة الارتباطية بين كثافة العظام والشوارد الحرة والمستوى الرقمى لمتسابقى الوثب الطويل وتمثلت عينة البحث فى ١٠ لاعبين استخدم المنهج التجريبي وقد أشارت أهم نتائج الدراسة الى البرنامج التدريبي باستخدام التدريبات الدائرية المركبة يودى إلى تحسين كثافة العظام والشوارد الحرة والمستوى الرقمى وجود علاقة ارتباطية بين كثافة العظام والمستوى الرقمى ووجود علاقة عكسية بين الشوارد الحرة والمستوى الرقمى .

#### ثانياً : الدراسات الأجنبية:

قام " بيور bauer " ( ١٩٩٥ م ) ( ١٩ ) بدراسة بعنوان " تأثير التدريب البليومتري والتدريب بالأثقال على تنمية القدرة العضلية للطرف السفلي " بهدف التعرف على تأثير التدريب البليومتري وتدريب الأثقال على القدرة العضلية للطرف السفلي قيد البحث وتمثلت عينة البحث فى ١٦ لاعب استخدم المنهج التجريبي وقد أشارت أهم نتائج الدراسة الى وجود تفوق المجموعة التى استخدمت التدريب البليومتري على المجموعة التى استخدمت التدريب بالأثقال .

قام " فاكترز factours " ( ٢٠٠٢ م ) ( ٢٤ ) بدراسة بعنوان " تأثيرات تدريبات البليومترى والأثقال مع البليومترى على قوة عضلات الرجلين وأنجاز الوثب العمودى " بهدف إجراء مقارنة بين استخدام أسلوب التدريب البليومتري وأسلوب تدريب الأثقال والأسلوب المختلط (البليومترى والأثقال ) ومعرفة تأثيرهم على قوة عضلات الرجلين والوثب العمودى وتمثلت عينة البحث فى ٤١ لاعب وثب ١١ لاعب بليومترى ١٠ أثقال ١٠ لاعبين مختلط ( بليومترى وأثقال ) ١٠ لاعبين ضابطة استخدم المنهج التجريبي وقد أشارت أهم نتائج الدراسة الى وجود المجموعات التجريبية الثلاث قد أدت إلى تطوير القوة وتحسين الوثب العمودى إلا أن مجموعة تدريب الأثقال مع البليومترى أظهرت تحسناً أكبر فى القوة والوثب العمودى

قام " براون brown " ( ٢٠٠٢ م ) ( ٢٠ ) بدراسة بعنوان " تأثير التدريب البليومتري على القدرة العضلية وأزمنة الارتكاز فى الوثب الطويل " بهدف التعرف على تأثير التدريبات البليومترية وفقاً لبعض المتغيرات الميكانيكية على القدرة العضلية للرجلين وأزمنة الارتكاز والمستوى الرقمى فى الوثب الطويل وتمثلت عينة البحث ١٥ لاعب استخدم المنهج التجريبي وقد أشارت أهم نتائج الدراسة الى وجود أفضلية أسلوب التدريب البليومتري لتطوير القدرة العضلية كما أثبتت وجود علاقة عكسية بين كل من التدريب البليومتري وأزمنة الارتكاز ، ووجود علاقة طردية ما بين التدريب البليومتري والمستوى الرقمى للوثب .

## التعليق علي الدراسات المرتبطة :

توصلت الدراسات المرتبطة إلى أهمية البرامج الرياضية التي استخدمت التدريب البليومتري والتدريب بالأثقال كما لاحظت الباحثة أن جميع الدراسات قد استخدمت المنهج التجريبي وقد اختلفت عينات البحث ما بين أشخاص مدربين وكذا طلبة وقد أشارت نتائج الدراسات التي كان هدفها عقد مقارنة بين أسلوب التدريب البليومتري وأسلوب تدريب الأثقال إلى أنه تفوقت المجموعات التي تستخدم أسلوب التدريب البليومتري على المجموعة التي كانت تستخدم التدريب بالأثقال ، وأيضا أوضحت نتائج الدراسات التي استخدمت الجواكيت وأحزمة الأثقال إلى تأثير الفعال في تنمية القوة العضلية الخاصة بالرجلين والارتقاء بمستوى الأداء في الوثب الطويل ، كما أثبتت نتائج الدراسات الحالية أن التدريب الدائري المركب يؤدي الى تحسين وتطوير المستوى الرقمي ، وفي ضوء تحليل هذه الدراسات اتضح للباحثة تحديد أهداف البحث الحالي حيث قامت بوضع برنامج مقترح للتدريب المركب وذلك لمعرفة تأثيره على تطوير القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمسابقة الوثب الثلاثي كما استفادت الباحثة من الدراسات المرتبطة في اختيار المنهج المستخدم في الدراسة الحالية وساعدت الباحثة في إجراءات ضبط العينة وضع الفروض واختيار أدوات البحث وفترة تطبيق البرنامج وتعين شدة وحجم الحمل الخاصة بالتدريب المركب بالإضافة إلى اختيار الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات .

## إجراءات البحث :

اولا : منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي ذو القياس القبلي البعدي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة .

ثانيا : مجتمع وعينة البحث :

تم اختيار مجتمع البحث من فريق الجامعة لمسابقات الميدان والمضمار للعام الجامعي

٢٠٠٨ م / ٢٠٠٩ م ، وعددهن (٤٣) طالبة تتراوح اعمارهن بين (٢٠ - ٢١) سنة ، وقد استبعدت الباحثة عدد (٥) طالبات للإصابة ثم قامت الباحثة بإختيار عينة عشوائية من مجتمع البحث وعددها (١٠) طالبات وذلك لإجراء الدراسة الإستطلاعية و إيجاد المعاملات العلمية وبذلك أصبحت عينة البحث الأساسية (٢٨) طالبة تم تقسيمهن عشوائيا إلى مجموعتين حيث بلغ قوام كل مجموعة (١٤) طالبة أحدهما تجريبية يطبق عليها التدريب المركب والأخرى ضابطة يتم تدريبها بالطريقة المتبعة للتدريب والجدول (١) يوضح تصنيف مجتمع البحث .

جدول (١)

تصنيف مجتمع البحث

المجتمع الأصلي	مستبعدون للإصابة	العينة الساسية	عينة البحث	العينة الاستطلاعية
٤٣	٣	٣٨	٢٨	١٢

قامت الباحثة بإيجاد الاعتدالية بين أفراد مجتمع البحث في متغيرات ( السن ، الطول ، الوزن ، سرعة العدو ، قوة عضلات الظهر ، قوة عضلات الرجلين ، القدرة ، المرونة ، التوازن ، التوافق ، المستوى الرقمي للوثب الثلاثي) والجدول (٢) يوضح إعتدالية مجتمع البحث في المتغيرات المختارة قيد البحث .

جدول (٢)

إعتدالية مجتمع البحث في المتغيرات قيد البحث ن = ٣٨

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الأختراف المعياري	معامل الالتواء
السن	السنة	١٩,٣٦	١٩	٠,٤٩	٠,٦٣
الطول	سم	١٦٢,٩٦	١٦٣	١,٣٢	٠,١٧٤
الوزن	كجم	٦٤,٢٥	٦٤,٥٠	١,٥١	٠,٣٢ -
السرعة	ثانية	٥,٨٤	٥,٩٥	٠,٢٧	٠,٨٣ -
قوة عضلات الظهر	كجم	٤٨,٨٢	٤٩	٢,٣٩	٠,٧٧
قوة عضلات الرجلين	كجم	٥٧,٣٢	٥٨	١,٥٤	٠,٥٩ -
قدرة حجل على الرجل اليمنى	سم	٨,٦٨	٩	٠,٦١	١,٨٠ -
قدرة حجل على الرجل اليسرى	سم	٩,١١	٩	٠,٥٠	٠,٢٧
المرونة	سم	١٣,٧٥	١٣,٩٥	٠,٥٠	٠,٤٥ -
التوازن	ثانية	١١,٩٤	١٢,٢٥	٠,٥٤	٠,٢٣ -
المستوى الرقمي	متر	٧,٤٤	٧,٤٠	٠,١٧	٠,٢٠

أن قيم معاملات الألتواء تتراوح ما بين ( - ١,٨٠ ، + ٠,٧٧ ) وهي تنحصر ما بين ( + ٣ ، - ٣ )

ويعنى ذلك أن البيانات تتوزع توزيعاً اعتدالياً

وجداول رقم (٣) يوضح التاكفؤ بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث .

### جدول (٣)

#### دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة

#### في جميع المتغيرات قيد البحث

$$١٤ = ٢٠ = ١٠$$

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية	
		ع	م	ع	م
السرعة	ثانية	٠,٣١	٦,٣٩	٠,٢٢	٦,٣٦
قوة عضلات الظهر	كجم	١,٦٤	٥٦,٧١	١,٥٢	٥٧,٠٠
قوة عضلات الرجلين	كجم	١,٧٥	٤٧,٨٦	١,٦١	٤٨,١٤
قدرة حجل على الرجل اليمنى	سم	٠,٧٤	٨,٣٦	٠,٧٨	٩,٠٠
قدرة حجل على الرجل اليسرى	سم	٠,٦٣	٩,٣٦	٠,٥٢	٩,٥٠
المرونة	سم	٠,٦٥	١٢,٧٥	٠,٥٢	١٣,١٧
التوازن	ثانية	٠,٥٣	١٢,١٥	٠,٤	١١,٩٩
المستوى الرقمي	دقيقة	٠,١٩	٧,٥٠	٠,١٩	٧,٥٧

مستوى الدلالة عند ٠,٠٥ = ( )

يتضح من الجدول (٣) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في

القياس القلبي لجميع المتغيرات البدنية قيد البحث والمستوى الرقمي مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في هذه المتغيرات .

## ثانيا : وسائل جمع البيانات :

### (١) الأدوات والأجهزة :

من خلال الاطلاع على العديد من المراجع والدراسات السابقة توصلت الباحث إلى الأجهزة

والأدوات التي تسهم في إتمام البحث :

- جهاز رستاميتير لقياس الطول
- ميزان طبي لقياس وزن الجسم
- جهاز ديناموميتر لقياس قوة عضلات الرجلين
- جهاز ديناموميتر لقياس قوة عضلات الظهر
- إطارات حديدية ذات أوزان مختلفة
- دامبلز بأوزان مختلفة
- صناديق وثب مختلفة الارتفاعات
- كرات طبية بأوزان مختلفة
- حواجز
- مقاعد سويدية

- عقل حائط
- جواكت أثقال وزن ٣ كجم ، ٤ كجم
- أثقال بأوزان مختلفة
- أحزمة أثقال وزن نصف كجم ، ١ كجم
- أحبال
- أقماع
- أطواق

### (٢) الاختبارات :

بعد الاستعانة بالمراجع العلمية والعديد من الدراسات السابقة ورأي السادة الخبراء في تحديد اهم

القدرات البدنية الخاصة بمسابقة الوثب الثلاثي والاختبارات التي تقيس تلك القدرات

مرفق (٢)، (٣)

قامت الباحثة باختيار القدرات والاختبارات المناسبة لقياسها والتي حصلت علي نسبة ٨٠% فاكثر من

رأى السادة الخبراء وعددهم (١٠) من الحاصلين على درجة الأستاذ في مجال تدريب مسابقات الميدان والمضمار

وجداول رقم (٤) يوضح النسبة المئوية لرأى السادة الخبراء وكانت علي النحو التالي :

جدول (٤)

اختبارات القدرات البدنية الخاصة بالوثب الثلاثي

م	القدرات البدنية	الاختبارات	وحدة القياس	الغرض من القياس
١	القوة المميزة بالسرعة	١- زمن ٢٠ م حجل من الثبات بالرجل اليمنى ٢- زمن ٢٠ م حجل من الثبات بالرجل اليسرى	ث ث م	قياس القوة المميزة بالسرعة للرجل اليمنى والرجل اليسرى
٢	السرعة الانتقالية	٣- عدو ٣٠ م من البدء الطائر	ث	قياس السرعة الانتقالية
٣	القوة القصوى	٤- قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر ٥- قوة عضلات الظهر بالديناموميتر	ثقل / كجم	قياس القوة القصوى لعضلات الرجلين وعضلات الظهر
٤	التوازن	٦- المشى على عارضة التوازن	ث	قياس التوازن المتحرك
٥	المرونة	٧- ثني الجذع اماما أسفل من الوقوف	سم	مرونة الثني الأمامي للعمود الفقري

(٣) البرنامج المقترح للتدريب المركب مرفق (٦):

بعد الاستعانة بالشبكة القومية للمعلومات والاطلاع علي العديد من الدراسات الأجنبية التي استطاعت الباحثة الحصول عليها في مجال التدريب المركب استطاعت الباحثة وضع البرنامج المقترح وفقا لعدة أسس تتلاءم مع مستوي الطالبات وهي علي النحو التالي .:

- أن يحقق البرنامج الهدف الموضوع من اجلة وهو تحسين القدرات الخاصة بمسابقة الوثب الثلاثي وكذلك المستوى الرقمي للطالبات.
- مرونة البرنامج أثناء فترة تطبيقه.
- إدخال عامل التشويق والإثارة من خلال المسابقات لتخفيف حدة التوتر والضغط .

- التقدم بشكل تدريجي في الأداء حيث ان المبتدئين في أداء تلك التدريبات لا يحتاجون إلى البدء بشدة عالية منعا للإجهاد .
- أن تكون المدة الكلية للبرنامج المقترح وزمن الأداء والتكرار والشدة والتدرج بحمل التدريب ومحتوي الخطة الزمنية والتدريبية للبرنامج المقترح وفقا لاسس وضع البرنامج المقترح
- الاهتمام بالتهدئة في نهاية التدريب لتخفيف الأحساس بالإجهاد .
- استخدام الطريقة النموذجية في تشكيل الحمل

## ٢- تحديد شدة الحمل خلال دورة الحمل اليومية خلال فترة تنفيذ البرنامج

- قامت الباحثة بتشكيل درجة الحمل الفترية حيث قامت بتقسيم الفترة الى ٨ أسابيع تدريبية حيث أن كل أسبوع يشتمل على ثلاث وحدات تدريبية ولقد استخدمت الباحثة التشكيل الأساسي ١:١ أى حمل مرتفع يوم يعقبه يوم آخر حمل منخفض وأيضا ١:٢ أى حمل مرتفع لمدة يومين يعقبه يوم واحد حمل منخفض وأيضا ١:٣ أى ثلاث أيام حمل مرتفع يعقبه حمل منخفض ليوم واحد هذا بخلاف أيام الراحة داخل الأسبوع.
- ولقد أثبتت التجارب المختلفة أن التدريب باستخدام درجات مختلفة من حمل التدريب بصورة منتظمة في غصون الأسبوع الواحد يؤدي إلى سرعة الارتقاء بمستوى قدرات الفرد ،وعلى ذلك فإن الطريقة النموذجية تفسر أنسب طريقة لتشكيل درجة الحمل في غصون الوحدات التدريبية للأسبوع الواحد وينصح الخبراء باستخدام بعض التشكيلات الأخرى بالإضافة إلى التشكيل الأساسي ١:١ ومن أمثلة ذلك ١:٢ أى يومين حمل مرتفع يعقبه حمل منخفض ليوم واحد وهذه الطرق المختلفة لتشكيل درجة الحمل تسهم في اكتساب الفرد الرياضي القدرة على التكيف والملائمة بالنسبة للمتطلبات المختلفة لنواحي التطبيق
- بعد أن تم تحديد أسس وضع البرنامج المقترح للتدريب المركب ، قامت الباحثة باستطلاع رأى السادة الخبراء مرفق (٥) في محتوى الخطة الزمنية والتدريبية للبرنامج المقترح من حيث (الفترة الكلية للبرنامج - عدد مرات التدريب اليومية - شدة حمل التدريب - كيفية التدرج بحمل التدريب) والجدول (٥) يوضح ذلك .

جدول (٥)

النسبة المئوية لرأي السادة الخبراء في محتوى الخطة الزمنية  
والتدريبية للبرامج المقترح للتدريب المركب

ن = ١٠

م	المحتوى الزمني والتدريبي	رأي السادة الخبراء	النسبة المئوية
١	الفترة الكلية للبرنامج	شهرين	٨٠%
٢	عدد مرات تكرار التدريب / الأسبوع	٣ مرات	٨٠%
٣	زمن جرعة التدريب اليومية	(١٥) ق إجماء (٤٠) ق جزء رئيسي (٥) ق تهدئة	٩٠%
٤	شدة حمل التدريب	من ٥٥% - ١٠٠% من أقصى معدل القلب	٨٥%

ويشير دونالدشو Donald chu (٢٠٠٠م) إلى انه لا تزيد وحدات التدريب البليومتري عن ثلاثة وحدات أسبوعيا حتى يتسنى للأجهزة الفسيولوجية استعادة الشفاء خلال فترة تتراوح من ٤٨ الى ٧٢ ساعة ، كما أشار إلى أن فترة ٨ أسابيع فترة كافية لظهور التأثير البدني والفسيولوجي للتدريب البليومتري.(٢١ : ٢٩) وقد أشار بسطويسي أحمد (١٩٩٩م) إلى أن عملية التكيف للمجهود البدني تحدث بعد فترة من التدريب لاتقل عن ١٥ يوم من التدريب الرياضي.(٥ : ٢٥)

تم تحديد شدة الحمل وفقا للهدف من كل وحدة تدريبية وفقا لمايلي :-

- الحمل الأقصى ( ٩٠ - ١٠٠% )
- الحمل الاقل من الأقصى ( ٧٥ - ٩٠% )
- الحمل المتوسط ( ٥٠ - ٧٥% )
- الحمل البسيط ( ٣٥ - ٥٠% )

ولقد أثبتت التجارب المختلفة أن التدريب باستخدام درجات مختلفة من حمل التدريب بصورة منتظمة في غضون الأسبوع الواحد يؤدي إلى سرعة الارتقاء بمستوى قدرات الفرد ، وعلى ذلك فإن الطريقة النموذجية تفسر

أنسب طريقة لتشكيل درجة الحمل في غصون الأسبوع الواحد وتتلخص هذه الطريقة في تعاقب الارتقاء والانخفاض بدرجة الحمل في غصون الوحدات التدريبية للأسبوع الواحد وينصح الخبراء باستخدام بعض التشكيلات الأخرى بالإضافة إلى التشكيل الاساسى ١ : ١ ومن أمثلة ذلك ٢ : ١ أى يومين حمل مرتفع يعقبة حمل منخفض ليوم واحد وهذه الطرق المختلفة لتشكيل درجة الحمل تسهم فى اكتساب الفرد الرياضى القدرة على التكيف والملائمة بالنسبة للمتطلبات المختلفة لنواحي التطبيق العملى والممارسة . ( ١٧ : ٦٤ )

- الأسبوع الاول : سوف تكون شدة الحمل من ٥٠ - ٦٥ % من أقصى ما يستطيع الفرد تحمله .  
الأسبوع الثاني : سوف تكون شدة الحمل من ٦٥ - ٧٥ % من أقصى ما يستطيع الفرد تحمله .  
الأسبوع الثالث : سوف تكون شدة الحمل من ٧٥ - ٨٥ % من أقصى ما يستطيع الفرد تحمله .  
الأسبوع الرابع : سوف تكون شدة الحمل من ٦٥ - ٧٥ % من أقصى ما يستطيع الفرد تحمله .  
الأسبوع الخامس : سوف تكون شدة الحمل من ٧٥ - ٨٥ % من أقصى ما يستطيع الفرد تحمله .  
الأسبوع السادس : سوف تكون شدة الحمل من ٨٥ - ١٠٠ % من أقصى ما يستطيع الفرد تحمله .  
الأسبوع السابع : سوف تكون شدة الحمل من ٨٥ - ٩٥ % من أقصى ما يستطيع الفرد تحمله .  
الاسبوع الثامن : سوف تكون شدة الحمل من ٧٥ - ٨٥ % من أقصى ما يستطيع الفرد تحمله .

أ. الإجماء (١٥) ق .

ب. الجزء الرئيسي للتدريب المركب (٤٠) ق .

ج. التهدئة ٥ ق .

أ - الإجماء ١٥ ق :

أحتوي جزء الإجماء علي مجموعة من التمرينات البسيطة والمتنوعة لمختلف أجزاء الجسم (الرقبة - الذراعين - الجذع - الرجلين) بجانب مجموعة من تمرينات الإطالة والمرونة لعضلات ومفاصل الجسم بصفة عامة والرجلين بصفة خاصة نظرا لطبيعة التدريب المركب .

ب - الجزء الرئيسي للتدريب المركب (٤٠)ق:

يعتبر أهم جزء في محتوى الجرعة التدريبية اليومية حيث انه يحقق الهدف الذي وضع من اجله البرنامج المقترح كما راعت الباحثة ان يشتمل الجزء الرئيسي علي مجموعة من التدريبات التي تساعد علي تقوية العديد من المجموعات العضلية بالجسم مما يؤدي إلى ارتفاع مستوى القدرات البدنية الخاصة بالوثب الثلاثي وبالتالي ارتفاع المستوى الرقى .

## ج - التهدئة ١٠ ق :

احتوي هذا الجزء علي مجموعة من تمرينات مرجحة واسترخاء للعضلات مع تدريبات لتنظيم التنفس عن طريق اخذ شهيق عميق ثم إخراج الزفير ببطئ مع التكرار .

استغرق زمن اداء هذا الجزء (٥ ق) علي مدي الفترة الكلية لتنفيذ البرنامج المقترح .

## (٤) المستوي الرقمي :

تم قياس المستوي الرقمي بقياس مسافة الوثب الثلاثي قبل تطبيق البرنامج وبعده

## رابعا : الدراسة الاستطلاعية :

قامت الباحثة بأجراء الدراسة الاستطلاعية في الفترة من ١٦ / ٢ / ٢٠٠٩ م وحتى ٢٠

٢ / ٢٠٠٩ م علي عينة قوامها (١٢) طالبات تم اختيارهن بالطريقة العشوائية من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية ، وقد هدفت الدراسة الاستطلاعية إلى مايلي :

أ. إيجاد المعاملات العلمية (صدق - ثبات) للاختبارات قيد البحث

ب. التأكد من صلاحية أدوات القياس والأجهزة المستخدمة .

ج. التعرف علي مدي مناسبة الاختبارات المستخدمة لعينة البحث .

د. التعرف علي مدي ملائمة محتوى تدريبات الفارتلك لعينة البحث .

هـ. التعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحثة أثناء تطبيق البرنامج .

المعاملات العلمية للاختبارات البدنية المستخدمة قيد البحث :

## ١ - الصدق :

تم إيجاد صدق الاختبارات البدنية باستخدام الصدق التمايزي عن طريق المقارنة الطرفية بين الارباعي

الأعلى والارباعي الأدنى وجدول (٦) يوضح ذلك .

جدول (٦)

معامل الصدق للاختبارات البدنية قيد البحث

ن = ١٢

الاختبارات	الارباعى الأعلى		الارباعى الأدنى		قيمة " ت "
	م	ع	م	ع	
السرعة	٥,٥	٠,٢٨	٦,٠	٠,٢٠	٥,٩٥
قوة عضلات الظهر	٤٥,٧٥	١,٨٦	٤٩,٧٥	٢,٩٩	٦,٢٦
قوة عضلات الرجلين	٥٥	٠,٨١	٥٨	٠,٥٢	١١,٦٢
قوة حمل على الرجل اليمنى	٧,٥	٠,٥٥	٩	٠,٤١	٦,٣٣
قوة حمل على الرجل اليسرى	٨,٦٧	٠,٥٢	٩	٠,١١	٢,٩٥
المرونة	١٣,٣٧	٠,٢٧	١٤,٣٠	٠,١٦	١٢,٠٧
التوازن	١١,٦٨	٠,٣٤	١٢,٣٣	٠,١٧	٨,٨٠

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) =

يتضح من الجدول (٦) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين الارباعى الأعلى والارباعى

الأدنى فى الاختبارات البدنية قيد البحث ولصالح الارباعى الأعلى ، مما يدل على صدق الاختبارات .

٢ - الثبات :

تم حساب ثبات الاختبارات البدنية المختارة بطريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه - Test-Test-Re

علي عينة البحث الاستطلاعية وقوامها (١٢) طالبة . وجدول (٧) يوضح معدل الارتباط بين التطبيق الأول

والتطبيق الثاني .

## جدول (٧)

### معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للاختبارات البدنية المستخدمة قيد البحث

ن = ١٢

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		الاختبارات
	ع	م	ع	م	
٠,٧٨	٠,٣١	٥,٧٧	٠,٣٨	٥,٧٩	السرعة ٣٠ متر
٠,٩٧	٣,٠٨	٤٨,٧٥	٣,٣٤	٤٨,٩٢	قوة عضلات الظهر
٠,٨٠	١,٤٤	٥٦,٥٨	١,٥٤	٥٦,٧٥	قوة عضلات الرجلين
٠,٧٦	٠,٧٨	٨,٣٣	٠,٦٧	٨,٤٢	قدرة حجل على الرجل اليمنى ٢٠ متر
٠,٦٧	٠,٣٩	٨,٨٣	٠,٢٩	٨,٩٢	قدرة حجل على الرجل اليسرى ٢٠ متر
٠,٩٤	٠,٣٧	١٣,٩٧	٠,٣٩	١٣,٩٥	المرونة ثني الجذع أماماً أسفل
٠,٩٣	٠,٣٥	١١,٩٥	٠,٣٤	١١,٩٠	التوازن المشى على عارضة التوازن

قيمة " ر " الجدولية عند مستوي ٠,٠٥ = ٠,٤٠٤

يتضح من جدول (٧) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين التطبيقين الأول والثاني في اختبارات

المتغيرات البدنية المستخدمة قيد البحث مما يدل علي ثبات تلك الاختبارات .

### خامساً : تجربة البحث الأساسية :

#### ١ - القياس القبلي :

قامت الباحثة بإجراء القياس القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث

(سرعة العدو ، قوة عضلات الظهر والرجلين ، المرونة ، القدرة ، التوازن ، المستوي الرقمي لمسابقة الوثب

الثلاثي ) وذلك يوم ٢١/٢/٢٠٠٩ م .

#### ٢ - تطبيق البرنامج المقترح للتدريب المركب

قامت الباحثة بتطبيق برنامج التدريب المركب علي المجموعة التحريبية في الفترة من ٢٣/٢/٢٠٠٩ الى ١٧/٤/٢٠٠٩ لمدة (٨) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريب أسبوعية موزعة علي أيام ( الاحد - الثلاثاء - الخميس ) بزمن قدره (٤٠ ق ).

تم تطبيق طريقة تدريب فريق الجامعة للمجموعة الضابطة بواسطة الباحثة وذلك خلال الفترة الكلية لتطبيق البرنامج المقترح وبنفس الزمن والتكرار أيام (السبت - الاثنين - الأربعاء ) وجدول (٨) يوضح نموذج لوحدة تدريبية للمجموعة الضابطة.

تم تطبيق البرنامج المقترح علي المجموعة التحريبية في الصباح قبل بداية اليوم الدراسي وتم تطبيق طريقة تدريب فريق الجامعة للمجموعة الضابطة بعد انتهاء اليوم الدراسي علي أن يتم تبادل وقت المجموعتين كل أسبوع وجدول (٨) يوضح نموذج لوحدة تدريبية متبعة بالكلية .

#### جدول (٨) نموذج لوحدة تدريبية للمجموعة الضابطة

التكرار وعدد المرات	التمرين	الزمن	العتصر
٢ مرة	٤٠٠ متر بخترة حول المضمار	١٠ ق	إحماء
٥ مرات	(وقوف) المشي والجري للأمام بالتبادل	-	
٥ مرات	(وقوف ثبات الوسط) رفع العقبتين وثني الركبتين كاملا المشي للأمام ٢٠ متر	-	
٣×١٠ مرات	(وقوف) أرجحة الذراعين جانبا عاليا مع رفع وخفض العقبتين	-	تمرينات بنائية عامة
٣×١٠ مرات	(وقوف - الذراعان جانبا) أداء دورانات بالذراعين	-	
٣×١٠ مرات	(انبطاح مائل) الضغط بالذراعين	-	
٣×١٠ مرات	(وقوف) رفع الرجل اليمنى أماما عاليا، الرجوع يكرر بالرجل اليسرى	-	
٣×١٠ مرات	(جلوس طويل) ثني الجذع أماما أسفل والضغط	-	
٣×١٠ مرات	(وقوف الكرة الطبية امام الجسم) ثني الذراعين أمام الصدر ومدهما عاليا الرجوع للوضع	٢٠ ق	تمرينات بنائية خاصة

الإبتدائي			
١٠×٣ مرات	- (وقوف مسك الكرة الطبية أمام الجسم (أرجحة الذراعين أماما عاليا لوضعها خلف الرقبة ثم ثني الركبتين كاملا والرجوع للوضع الإبتدائي		
١٠×٣ مرات	- (جلوس طويل فتحا) ، الذراعان أمام دوران الذراعين ودوران الجذع علي الجانبين		
١٠×٣ مرات	- (وقوف) الجري في المكان بأقصى سرعة مع تحريك الذراعين	٣٠ ق	الجزء الرئيسي
٥×٣ مرات	- (وقوف) الجري مع تبادل رفع الركبتين والتقدم للأمام مسافة ٥٠ متر		
١٠×٣ مرات	- (وقوف فتحا) تحريك الذراعين بالتبادل للأمام وللخلف مع ثني الجذع أماما أسفل		
١٠×٣ مرات	- (رقود) النهوض والجري بأقصى سرعة عند سماع الأشارة		
١٥×٣ مرات	- أداء ١-٢ مرة وثب ثلاثي من الاقتراب الكامل - (وقوف) الوثب في المكان مرتين مع ضم الركبتين على الصدر ٣-٢-		
	وثب طويل من الثبات ٥ مرات -وثب ثلاثي من اقتراب ٥-٧ خطوات مع التركيز على الهواء والخروج من الحفرة - (وقوف فتحا) الوثب عاليا		
	بخترة حول المضمار للتهديئة	٥ ق	الختام

### ٣ - القياس البعدي :

قامت الباحثة بإجراء القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة يومي ١٩/٤/٢٠٠٩م في القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لمسابقة الوثب الثلاثي وتحت نفس الشروط التي تم فيها القياس القبلي.

### سادسا : المعالجات الإحصائية المستخدمة :

بناء على أهداف البحث وفروضه تم تحديد الأسلوب الإحصائي المستخدم لتحليل البيانات على النحو التالي :

المتوسط الحسابي .

الانحراف المعياري .

معامل الارتباط .

اختبار " ت " .

نسب التحسن

النسبة المئوية .

### عرض النتائج ومناقشتها :

أولا : عرض النتائج :

#### جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث

ن = ١٤

ت	م ف	ع ف	البعدي		القبلي		المتغيرات البدنية
			ع	م	ع	م	
٢٤,٦١	١,٣٨	٠,٢١	٠,٠٤	٤,٩٨	٠,٢٢	٦,٣٦	السرعة
١١,٢٧	١٣,٠٠	٤,٣١	٤,١٣	٧٠,٠٠	١,٥٢	٥٧,٠٠	قوة عضلات الظهر
٢٧,٩٦	١٤,٥٧	١,٩٥	٢,٤٣	٦٢,٧١	١,٦١	٤٨,١٤	قوة عضلات الرجلين

ت	م ف	ع ف	البعدي		القبلي		المتغيرات البدنية
			ع	م	ع	م	
٢٧,٤١	٣,٦٤	٠,٥٠	٠,٥٠	٥,٣٦	٠,٧٨	٩,٠٠	قدرة حمل على الرجل اليمنى
١٧,٧٤	٣,٩٣	٠,٨٣	٠,٥١	٥,٥٧	٠,٥٢	٩,٥٠	قدرة حمل على الرجل اليسرى
١٢,٩٨	١,٣١	٠,٣٨	٠,٥٠	١٤,٤٨	٠,٥٢	١٣,١٧	المرونة
٢١,٧٧	٣,٣٨	٠,٥٨	٠,٥٨	٨,٦١	٠,٤	١١,٩٩	التوازن
٣٥,٠٧	٢,٩٣	٠,٣١	٠,٣١	١٠,٥٠	٠,١٩	٧,٥٧	المستوى الرقمي

قيمة " ت " الجدولية عند  $0,05 = 2,306$

يتضح من جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة

التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث والمستوى الرقمي لصالح القياس البعدي .

جدول (١٠) النسبة المئوية لمعدل التغير بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في

المتغيرات قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي م ١	القياس البعدي م ٢	النسبة المئوية للتغير
السرعة	متر	٦,٣٦	٤,٩٨	%٢٧,٧١
قوة عضلات الظهر	كجم	٥٧,٠٠	٧٠,٠٠	%٢٢,٨٠
قوة عضلات الرجلين	كجم	٤٨,١٤	٦٢,٧١	%٣٠,٢٦
قدرة حمل على الرجل اليمنى	ث	٩,٠٠	٥,٣٦	%٦٧,٩١
قدرة حمل على الرجل اليسرى	ث	٩,٥٠	٥,٥٧	%٧٠,٥٥
المرونة	سم	١٣,١٧	١٤,٤٨	%٩,٩٤

التوازن	دقيقة	١١,٩٩	٨,٦١	%٣٩,٢٥
المستوى الرقمي	متر	٧,٥٧	١٠,٥٠	%٣٨,٧٠

يتضح من جدول (١٠) وجود معدل تغير بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية المختارة قيد البحث والمستوي الرقمي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي . حيث كان اعلي معدل تغير في قدرة حجل علي الرجل اليسرى بنسبة مئوية قدرها (%٧٠,٥٥) وكان اقل معدل تغير في المرونة بنسبة مئوية (%٩,٩٤).

### جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث

المتغيرات البدنية	القبلي		البعدي		ع ف	م ف	ت
	م	ع	م	ع			
السرعة	٦,٣٩	٠,٣١	٥,٨٦	٠,٢٢	٠,٣٣	٠,٥٢	٥,٩٤
قوة عضلات الظهر	٥٦,٧١	١,٦٤	٥٩,٤٣	١,٧٠	٢,٢٧	٢,٧١	٤,٤٨
قوة عضلات الرجلين	٤٧,٨٦	١,٧٥	٥٠,٥٠	١,٦٥	١,٩٥	٢,٦٤	٥,٠٨
قدرة حجل على الرجل اليمنى	٨,٣٦	٠,٧٤	٧,٦٤	٠,٥٠	٠,٤٧	٠,٧١	٥,٧٠
قدرة حجل على الرجل اليسرى	٩,٣٦	٠,٦٣	٨,٥٠	٠,٦٥	٠,٥٣	٠,٨٦	٦,٠٠
المرونة	١٢,٧٥	٠,٦٥	١٣,٤٩	٠,٤٥	٠,٣٣	٠,٧٤	٨,٢٣
التوازن	١٢,١٥	٠,٥٣	١١,٧٦	٠,٥١	٠,٥٥	٠,٣٩	٢,٦٧
المستوى الرقمي	٧,٥٠	٠,١٩	٧,٩٣	٠,٠٧	٠,١٦	٠,٤٣	١٠,٠٥

قيمة " ت " الجدولية = ٠,٠٥ = ٢,٣٠٦

يتضح من الجدول (١١) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث والمستوي الرقمي للوثب الثلاثي .

جدول (١٢) النسبة المئوية لمعدل التغير بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي م١	القياس البعدي م٢	النسبة المئوية للتغير
السرعة	متر	٦,٣٩	٥,٨٦	%٩,٠٤
قوة عضلات الظهر	كجم	٥٦,٧١	٥٩,٤٣	%٤,٧٩
قوة عضلات الرجلين	كجم	٤٧,٨٦	٥٠,٥٠	%٥,٥١
قدرة حمل على الرجل اليمنى	عدد	٨,٣٦	٧,٦٤	%٩,٤٢
قدرة حمل على الرجل اليسرى	ث	٩,٣٦	٨,٥٠	%١٠,١١
المرونة	ث	١٢,٧٥	١٣,٤٩	%٥,٨٠
التوازن	سم	١٢,١٥	١١,٧٦	%٣,٣١
المستوى الرقمي	متر	٧,٥٠	٧,٩٣	%٥,٧٣

يتضح من الجدول (١٢) وجود معدل تغير بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية قيد البحث والمستوي الرقمي للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي ، حيث كان اعلي معدل التغير في قدرة حمل على الرجل اليسرى وبنسبة مئوية قدرها (١٠,١١) بينما كان اقل معدل تغير في التوازن وبنسبة مئوية قدرها (٣,٣١%) علي التوالي .

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث

$$n = 2n = 14$$

قيمة "ت"	الفروق بين المتوسطين	الضابطة		التجريبية		المتغيرات البدنية
		ع	م	ع	م	
١٤,٣٠	٠,٨٨	٠,٢٢	٥,٨٦	٠,٠٤	٤,٩٨	السرعة
٨,٥٩	١٠,٥٧	١,٧٠	٥٩,٤٣	٤,١٣	٧٠,٠٠	قوة عضلات الظهر
٢٠,٥٤	١٢,٢١	١,٦٥	٥٠,٥٠	٢,٤٣	٦٢,٧١	قوة عضلات الرجلين
١٣,٩٩	٢,٢٩	٠,٥٠	٧,٦٤	٠,٥٠	٥,٣٦	قدرة حجل على الرجل اليمنى
١٣,٢٢	٢,٩٣	٠,٦٥	٨,٥٠	٠,٥١	٥,٥٧	قدرة حجل على الرجل اليسرى
٥,٠٢	٠,٩٩	٠,٤٥	١٣,٤٩	٠,٥٠	١٤,٤٨	المرونة
١٣,٦٠	٣,١٥	٠,٥١	١١,٧٦	٠,٥٨	٨,٦١	التوازن
٣١,٨٥	٢,٥٧	٠,٠٧	٧,٩٣	٠,٣١	١٠,٥٠	المستوى الرقمي

قيمة "ت" الجدولية عند  $0,05 = 2,365$

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسيين البعديين لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية والفسولوجية قيد البحث والمستوى الرقمي لصالح المجموعة التجريبية .

ثانيا : مناقشة النتائج :

يتضح من نتائج جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية الخاصة بالوثب الثلاثي (السرعة والقوة العضلية للرجلين ، الظهر والقدرة والتوازن والمرونة ) وكذلك المستوى الرقمي لمسابقة الوثب الثلاثي

ويتضح هذا التحسن من خلال النسب المئوية لمعدل التغيير حيث يشير جدول رقم (١٠) إلى أن معدل التغيير الحادث في القدرات المختارة قد تتراوح ما بين (٩٤,٩٤%؛ ٧٠,٥٥%) حيث بلغ أعلي معدل تغير بنسبة مئوية قدرها (٧٠,٥٥٥%) لعنصر (قدرة حجل على الرجل اليسرى) ثم يليه عنصر (قدرة حجل على الرجل اليمنى) بنسبة (٦٧,٩١%)، ثم التوازن بنسبة مئوية قدرها (٣٩,٢٥%) ثم المستوى الرقمي بنسبة مئوية قدرها (٣٨,٧٠%).

وترجع الباحثة هذا التحسن الإيجابي في إتجاه القياس البعدي للمجموعة التجريبية إلى أن البرنامج التدريبي باستخدام التدريب المركب قد أثر إيجابيا علي القدرات البدنية والمستوى الرقمي للوثب الثلاثي . وهذا يتفق مع ما أشار إليه كل من " إيبين وأخرون " (٢٠٠٠ م) (٢٢) إلى أن التدريب المركب من أفضل التدريبات المستخدمة لأنه من خلاله يتم الجمع بين فوائد تدريبات المقاومة وتدرجات البليومترزك .

كما يذكر " دونالد شو Donald chu " (١٩٨٨م) (٢١) أن التدريب المركب يعتبر نظام تدريب يجمع بين تدريبات الأثقال والبليومترزك لإحداث تأثيرات ونتيجة فعالة .

ويشير " عبد الرحمن زاهر " (٢٠٠٠م) (٨) إلى أن الدمج بين مميزات التدريب التقليدي بالأثقال ومميزات التدريب البليومتري يتيح الفرصة لإمكانية الأداء البدني بكفاءة وقدرة عالية تناسب الأسلوب الذي يتم في المنافسات الرياضية العالية

كما أشار " تيلور tayior " (٢٠٠٠م) (٢٦) إلى أن التدريبات التي تستخدم الوثب بالقدمين والحجل والارتداد باستخدام الصناديق أو الحواجز أو المدرجات أو المزج بينهما بغرض انقباض العضلة تقصيريا بعد انقباضها بالتطويل كرد فعل منعكس يعد الأساسي في تنمية القوة الانفجارية للرجلين .

وتتفق هذه النتائج السابقة مع دراسة كل من " محمد أحمد رمزي " ، " جمال إمام السيد " (٢٠٠٦م) (١١)، و " محمود محمد أحمد عيسي " (٢٠٠٥م) (١٤) ، " حسن إبراهيم الطيب " (٢٠٠٢م) (٦)، " أسامة أحمد محمد ذكي " (٢٠٠٢م) (٣) ، حيث أشاروا إلى وجود فروق دالة إحصائية بين القياس البعدي والقياس القبلي في المتغيرات قيد البحث نتيجة استخدام البرامج التدريبية والتي تراعي فيها الأسس والمبادئ العلمية عند تصميمها والتركيز على التدريب المركب والتدريبات البليومترية وتدريب الأثقال حيث أن تلك البرامج التدريبية تعمل على تنمية وتطوير القدرات البدنية الخاصة بمتسابقى الوثب عامة والوثب الثلاثي بصفه خاصة .

وذلك يدل على فاعلية برنامج التدريب المركب حيث ان استخدام تدريبات مشابهة للأداء المهارى تساهم بدرجة كبيرة فى الإرتفاع بمستوى القدرات البدنية الخاصة بالمهارة والمستوى الرقمى لمسابقة الوثب الثلاثى وبذلك يتحقق صحة الفرض الأول والذي ينص على :

" توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى القدرات البدنية الخاصة قيد البحث والمستوى الرقمى لمسابقة الوثب الثلاثى لصالح القياس البعدي " .

ويتضح من جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة فى القدرات البدنية الخاصة قيد البحث والمستوى الرقمى لمسابقة الوثب الثلاثى ويرجع ذلك إلى ممارسة المجموعة الضابطة للبرنامج المتبع للتدريب مع الفريق بتكرار ٣ مرات فى الأسبوع حيث يتضح من الجدول رقم (١٢) أن معدل التغير والنسب المئوية تشير إلى أعلى معدل تغير كان فى (قدرة حجل على الرجل اليسرى) بنسبة مئوية قدرها (١١,١٠%) وكان أقل معدل تغير كان فى (المرونة) بنسبة مئوية قدرها (٣,٣١%) وترجع الباحثة نسب التقدم الضعيفة إلى أن البرنامج المتبع للتدريب يحتوى على قدر معين من التدريبات تساعد على الارتقاء بنسبة ضئيلة ببعض القدرات البدنية وبذلك تتحقق صحة الفرض الثانى والذي ينص على .

" توجد فروق دالة ، إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة فى القدرات البدنية الخاصة قيد البحث والمستوى الرقمى لمسابقة الوثب الثلاثى لصالح القياس البعدي " .

كما تشير نتائج جدول (١٣) إلى وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى القدرات البدنية الخاصة قيد البحث والمستوى الرقمى للوثب الثلاثى لصالح المجموعة التجريبية وترجع الباحثة هذا التحسن فى نتائج المجموعة التجريبية بالمقارنة بالمجموعة الضابطة إلى أن استخدام التدريب المركب قد أتاح الفرصة لتطوير مستوى القدرات البدنية الخاصة بمسابقة الوثب الثلاثى

ويشير " دونالد شو Donald chu " (١٩٨٨م) (٢١) أن التدريب المركب يعتبر نظام تدريب يجمع بين تدريبات الأثقال والبليوميترك لإحداث تأثيرات ونتيجة فعالة .

ويذكر " إيبين وأخرون Ebben & all " (٢٠٠٠م) (٢٢) الى أن التدريب البليوميتري يعتبر من أهم وسائل تنمية القدرة العضلية لأنه يزيد من سرعة الأداء الحركي وذلك بزيادة مقدرة العضلات على الانقباض بمعدل أسرع وأكثر تفجرا خلال مدى الحركة لكل مفصل ، كما أن الشدة العالية المستخدمة فى هذا النوع من التدريبات تؤدي إلى تحسن التوافق داخل العضلة وبين المجموعات العضلية العاملة مما يؤدي الى تحسين مستوى القوة دون حدوث أى زيادة فى كتلة العضلة .

وتتفق هذه النتائج مع دراسة " محمود محمد أحمد عيسي (٢٠٠٥م) (١٤) حيث أشارت إلى وجود فروق دالة إحصائية بين القياس البعدين للمجموعة التجريبية والضابطة ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث والمستوى الرقمي نتيجة استخدام التدريب الدائري المركب .

وتعزى الباحثة هذا التحسن إلى برنامج التدريب المركب المقترح ، حيث إنه في البرنامج المستخدم تم الدمج بين تدريبات البليومتر ك وتديبات الأثقال معا في نفس الوحدة التدريبية كما تم الاهتمام بأداء بعض محاولات الوثب الثلاثي بجواكث الأثقال والدامبلز والتركيز على اختيار التمرينات النوعية المشابهة للأداء المهاري ومدى ملائمة حمل التدريب في شدته وحجمه وفترات الراحة البيئية لعينة البحث ومراعاة الفروق الفردية ومراعاة الباحثة الأسس والمبادئ العلمية عند تصميم البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريبات المركبة حيث أن تلك التدريبات المركبة لها صفة الخصوصية في تحسين وتطوير القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي قيد البحث ، وبذلك تتحقق صحة الفرد الثالث والذي ينص علي :

" توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث والمستوى الرقمي لمسابقة الوثب الثلاثي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية " .

## الاستخلاصات والتوصيات :

### أولا : الاستخلاصات :

- في حدود عينة البحث وهدفه وفروض البحث وفي ضوء المعالجات الاحصائية ونتائج البحث تمكنت الباحثة من التوصل إلى أهم الاستخلاصات التالية :
- التدريب المركب له تأثير إيجابيا على المستوى الرقمي لمسابقة الوثب الثلاثي لدى عينة البحث .
- التدريب المركب له تأثير إيجابيا على القدرات البدنية الخاصة لمسابقة الوثب الثلاثي لدى عينة البحث .
- استخدام برنامج التدريب المركب بانتظام يعتبر عاملا فعالا في تطور القدرات البدنية والمستوى الرقمي لمتسابقى الوثب الثلاثي لدى عينة البحث .
- التدريب المركب من أفضل أساليب تطوير القدرات البدنية والمستوى الرقمي لمسابقة الوثب الثلاثي حيث أنه يجمع بين فوائد التدريب بالأثقال وفوائد التدريب البليومتري معا فيما يسمى بالتدريب المركب .

### التوصيات :

- انطلاقا من الاستخلاصات التي توصلت اليها الباحثة خلال عرض ومناقشة نتائج بحثها توصي بالآتي :
- استخدام التدريب المركب عند تدريب مسابقات الميدان والمضمار وخاضة الوثب الثلاثي بصفة خاصة .

- إجراء المزيد من الدراسات مستخدمة التدريب المركب لمسابقات أخرى في مسابقات الميدان والمضمار .
- عند إستخدام برنامج التدريب المركب من الضروري التركيز في مرحلة الاعداد العام على تدريبات الأثقال .
- إجراء دراسات أخرى عن التدريب المركب تاخذ الإتجاه الفسيولوجى للوقوف على التأثيرات الفسيولوجية الناتجة عن استخدام التدريب المركب ومن خلال تقنيات عليا .
- من الممكن الاسترشاد بأسلوب التدريب المركب كأسلوب حديث في التدريب في تحسين المستوى الرقمي لمسابقة الوثب الثلاثي .
- إجراء المزيد من الدراسات مستخدما التدريب المركب في رياضيات أخرى وعلى متغيرات اخرى .

## المراجع

### اولا : المراجع العربية :

- ١- ابراهيم سالم السكار ، عبد الرحمن عبد الحميد زاهر ، أحمد سالم حسن : موسوعة فسيولوجيا مسابقات المضمار ، مركز النشر ، القاهرة ، ٢٠٠٠ م .
- ٢- احمد لطفى السيد : تأثير استخدام تدريبات البليومترى على تحسين بعض المتغيرات الكينماتيكية والمستوى الرقمى للوثب الطويل ، جامعة الإسكندرية ، كلية التربية الرياضية للبنات ، المجلة العلمية . العدد ٢٣ ، ٢٠٠١ م .
- ٣- أسامة احمد محمد ذكى : تأثير التدريب بالأثقال باستخدام الأسلوبين الموزع والمكثف على تنمية القوة الانفجارية للطرف السفلى وعلاقتها بالإنبجاز الرقمى للوثب الثلاثي ،رسالة ماجستير ، غير منشورة ، الزقازيق ٢٠٠٢ م .
- ٤- بسطويسي أحمد بسطويسي : أسس ونظريات التدريب الرياضى ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٩٧ م .
- ٥- — : سباقات المضمار ومسابقات الميدان ، ط ١ ، دار الفكر العربى ، ١٩٩٧ م .
- ٦- حسن إبراهيم الطيب : أثر استخدام تدريبات البليومترى على تحسين المستوى الرقمى فى الوثب الطويل ، المجلة العلمية الرياضية علوم وفنون كلية التربية الرياضية بنات القاهرة ، المجلد السادس عشر ، العدد الأول ، يناير ٢٠٠٢ م .
- ٧- حمادة عبد العزيز الصقلي : تأثير استخدام البليومترى على تنمية القدرة العضلية للرجلين ومسافة الوثب الطويل للناشئين ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية ، كلية التربية الرياضية للبنين ، القاهرة جامعة حلوان ، العدد السادس والأربعون يناير ٢٠٠٦ م .

- ٨- عبد الرحمن عبد الحميد زاهر : فسيولوجيا مسابقات الوثب والقفز ، مركز الكتاب للنشر ، ٢٠٠٠ م
- ٩- عويس على الجبالى : ألعاب القوى بين النظرية والتطبيق ، المكتب الجبالى الاشتراكى للآلة الكاتبة والتصوير العلمى ، القاهرة ، ١٩٩٢ م .
- ١- ليلى السيد فرحات : القياس والاختبار فى التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ٢٠٠١ م.
- ٢- محمد احمد رمزى ، جمال إمام السيد : استخدام التدريب البليومتري فى تطوير الفعالية الميكانيكية والمستوى الرقمي لناشئ الوثب الطويل ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ، جامعة حلوان ، العدد السادس والاربعون ، يناير ٢٠٠٦ م .
- ١٢- محمد إسماعيل ياقوت : أثر برنامج تدريبي مقترح لتحسين الخطوة على مسافة الوثب الثلاثي للمبتدئين ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الاسكندرية ١٩٩٤ م .
- ١٣- محمد محمد على حسن : تنمية القوة الخاصة باستخدام الأثقال المضافة وفقا للتوزيع النسبي لأجزاء الجسم وأثرها على المستوى الرقمي للوثب الطويل ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الأسكندرية ٢٠٠٣ م .
- ١٤- محمود محمد احمد عيسى : تأثير برنامج مقترح للتدريب الدائري المركب على كثافة معادن العظام وبعض الشوارد الحرة والمستوى الرقمي لمتسابقى الوثب الطويل ، مجلة بحوث التربية الرياضية للبنين جامعة الزقازيق ، المجلد ٣٩ العدد ٧٢ اغسطس ٢٠٠٦ م .
- ١٥- مفتي إبراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث (تخطيط وتطبيق وقيادة) ط ٣ ، دار الفكر العربي القاهرة ، ٢٠٠١ م .
- ١٦- مهدى كاظم على : تأثير استخدام صندوق متعدد الارتفاعات لتنمية صفة القوة المميزة بالسرعة على إنجاز الوثب الطويل ، جامعة بغداد ، مجلة التربية الرياضية ، المجلد الرابع عشر - العدد الثاني ٢٠٠٥ م .
- ١٧- يحيى السيد الحاوى : المدرب الرياضي (بين الأسلوب التقليدى والتقنية الحديثة فى مجال التدريب)، الطبعة الأولى، المركز العبي للنشر، ٢٠٠٢م الاتحاد الدولي لألعاب القوى : مركز التنمية الإقليمي ، نشرة متخصصة ، العدد ٤١ ، القاهرة ٢٠٠٧ م .
- ١٨- الإتحاد الدولي لألعاب القوى : مركز التنمية الأقليمي ، القاهرة ، نشرة متخصصة ، العدد ٤١ ، ٢٠٠٧ م

م

19- Baure T: comparison of training modalities for power development in the lower extremity , journal of applied sport science research 1995.

- 20- Brown : **effect of plyometric training from biomechanical view on power and supporting time in jump event** , sport medicine and physical fitness , journal torino 2002 .
- 21- Donald chu : **jumping into plyometric 100 exercises for power & strength** , human kinetics, London 1998
- 22- Ebben, watts , Jensen , black : **emg and kinetic analysis of complex training exercises variables** ,journal of strength and conditioning research 14 (4), 451 - 456 ·2000
- 23- Ebben, William : **complex training : a brief review** , journal of sport science and medicine 1,42 - 46 ·2000.
- 24- Factors n. and other: **evaluation of plyometric exercise training weight training on either combination on vertical jumping performance and leg strength j.** of strength and conditioning research 470 ·476 2000.
- 25- Radcliffe, j.c: **effect of different warm - up protocols on peak power out put during a single response jump task**, medicine and science in sport exercise 38 (5), 5189, 1999.
- 26- Taylor, A. w: **effect of plyometric training on vertical jump performance long jump**, sport medicine and physical fitness, journal Torino, 2000.

## ملخص البحث

### التدريب المركب وأثره على بعض القدرات البدنية الخاصة

### والمستوى الرقمي لمسابقة الوثب الثلاثي

د/ عزيزة محمد عفيقي<sup>١</sup>

يهدف البحث الي وضع مجموعة من التدريب المركب بهدف التعرف على تأثيرها علي بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمسابقة الوثب الثلاثي واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي . وذلك باستخدام التصميم التجريبي ذو القياس القبلي البعدي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وإشتملت عينة البحث على طالبات الفرقة الثالثة تخصص مسابقات الميدان والمضمار وإستنتجت الباحثة أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب المركب يؤثر إيجابيا على رفع مستوى القدرات البدنية الخاصة المختارة قيد البحث والمستوى الرقمي لمسابقة الوثب وتوصي الباحثة بتطبيق هذا البرنامج بكليات التربية الرياضية لرفع المستوى البدني للطالبات وتصميم برامج تدريبية أخرى في مسابقات أخرى لألعاب الأخرى .

---

<sup>١</sup>استاذ مساعد بقسم مسابقات الميدان والمضمار بكلية التربية الرياضية بنات – جامعة الزقازيق .

## **A training component and its impact on some of the physical abilities and the level of the digital Msabakpalothb trio**

D / Aziza Mohammed Afifi\*

The research aims to develop a program of training in order to identify the compound impact of the program on some of the physical abilities and level of digital Msabakpalothb trio. The researcher used experimental method. Using the experimental design with a tribal dimensional measurement of the two experimental and one other officer and the research sample included students on the third year specialization track and field events and the researcher concluded that training using the training component of the proposed positive impact on raising the level of capacity Alibdnipacialp selected under consideration and level digital Msabakpalothb trio and the researcher recommends the application of this program of physical education colleges to raise the physical level of design students, and other training programs in other competitions of athletics and the use of training compound, which has been applied to Msabakpalothb trio in running other races.

**\*Lecturer, Department of track and field events at the Faculty of Physical Education Girls - Zagazig University**