تأثير برنامج تدريبى باستخدام الشرائط المطاطية في تحسين بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لمتسابقات الوثب العالى

أ.د/ دعاء محمد محي الدين(*)
د/ محمد عوض الشرقاوى(**)
ندا رمضان محمد ابو العلا(***)

يهدف البحث إلي تصميم برنامج تدريبى باستخدام تدريبات بواسطة الشرائط المطاطية والتعرف على تأثيره في تحسين بعض المتغيرات البدنية وتحسين المستوى الرقمى لمتسابقات الوثب العالى ، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي من خلال التصميم التجريبي ذو المجموعة التجريبية الواحدة باستخدام القياسات (القبلية – البينية - البعدية) ، وقامت الباحثة باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية والبالغ عددهم (١٥) متسابقة من متسابقات الوثب العالى والمسجلين بنادى طنطا الرياضى ، وتم استبعاد متسابقتين لعدم انتظامهن في التدريب ليصبح عدد العينة التجريبية (١٣) متسابقة ، كما تم اختيار (٨) متسابقات لإجراء الدراسة الاستطلاعية بنادى غزل المحلة الرياضى وهم من مجتمع البحث ومن خارج عينة الدراسة الأساسية ، ومن أهم النتائج أن

١- توجد فروق ذات دلالة احصائياً بين متوسطات قياسات البحث الثلاثة (القياسات القبلية – القياسات البينية – القياسات البعدية) لدي عينة البحث في متغيرات القدرات البدنية الخاصة عند مستوي معنوية (٠,٠٥) لصالح القياسات البعدية.
٢- توجد فروق ذات دلالة احصائياً بين متوسطات قياسات البحث الثالثة (القياسات القبلية – القياسات البينية – القياسات البعدية) لدى عينة البحث في متغير مستوي الأداء المهاري (التمرير) عند مستوي معنوية (٠,٠٥) لصالح القياسات البعدية.

The Effect of a training Program Using Stretching Exercises to improve some Specific Physical Variables and Numeric Record for High Jump Female Players

The research aims to design a training program using barbell flexibility exercises and to identify its effect in improving some physical variables and improving the digital level of high jump competitors. The researcher used the experimental approach through an experimental design with one experimental group using measurements (pre-, inter-, and post-test), and the researcher chose The research sample was conducted intentionally and consisted of (15) high jump female competitors registered with the Tanta Sports Club. Two female competitors were excluded due to their lack of regularity in training, so that the number of the experimental sample became (13) female competitors. Also, (8) female competitors were selected to conduct the exploratory study at the Ghazl El Mahalla Sports Club, namely From the research community and from outside the main study sample, the most important results are that:

3- There are statistically significant differences between the averages of the three research measurements (pre-measurements - inter-measurements - post-measurements) among the research sample in the variables of special physical abilities at a significance level (0.05) in favor of the post-measurements.
4- There are statistically significant differences between the averages of the three research measurements (pre-measurements - inter-measurements - post-measurements) among the research sample in the variable of skill performance level (passing) at a significance level (0.05) in favor of the post-measurements.

- المقدمة ومشكلة البحث :

شهدت السنوات الأخيرة تقدماً علمياً ملحوظاً في مجال مسابقات الميدان والمضمار عامة والوثب العالى خاصة، حيث تعتبر مسابقة الوثب العالى من أبرز مسابقات الميدان والمضار في المجال التنافسي ، فهي تحتل مكانة عالية ضمن هذه المسابقات، لذا اهتمت البحوث والدراسات العلمية في مجال مسابقات الميدان والمضمار بالعديد من الجوانب التطبيقية والتي تعمل علي زيادة فاعلية الأداء والانجاز الرقمي وكيفية تطويره وتحسينه للمساهمة في تسجيل أرقام جديدة .

ويعتبر التدريب الرياضي عمليه تربوية هادفة وموجهة ذا تخطيط علمي لإعداد اللاعبين بمختلف مستوياتهم وحسب قدراتهم براعم وناشئين ومتقدمين إعداد متعدد الجوانب بدنيا ومهارياً وفنياً وخططيا ونفسيا للوصول لأعلي مستوي ممكن ، وبذلك لا يتوقف التدريب الرياضي علي مستوي دون الاخر وليس قاصرا علي اعداد المستويات العليا . (٨ : ٤)

وقد ظهر في الآونة الاخيرة اساليب التدريب الحديثة ومنها الشرائط المطاطية حيث تعد من اساليب برامج اللياقة البدنية التي تناسب جميع المراحل السنية والمستويات ، وتعمل علي تنمية وتحسين عناصر اللياقة البدنية بوجه عام وتقوية عضلات الجسم وتحسين النغمة العضلية بشكل خاص . (٣٠ : ٢١٠)

(٢٠١٢) الي ان **Velmurugan & Palanisamy** ويشير **فليمورجان وبالانيسامي** التأكيد المستمر والمتزايد تجاه الوصول الي الانجاز الرياضي ، قاد العلماء للبحث عن ادوات لياقه بدنية مبتكره يكون لها تأثيرات ايجابيه علي الاداء ، وتعتبر الشرائط المطاطية احدي واحدث هذه الادوات المستخدمة في المجال الرياضي والتي استرعت الانتباه في الآونة الأخيرة. (٣٧ : ٣٣٤)

(٢٠١٥م) أن الشرائط المطاطية تعتبر **Chung et al.** ويضيف **شونج وآخرون** أسلوب حديث من أساليب برامج اللياقة البدنية التي تناسب جميع المراحل السنية والمستويات، وتعمل على تنمية وتحسين عناصر اللياقة البدنية بوجه عام، وتقوية عضلات الجسم، وتحسين النغمة العضلية بشكل خاص . (٣٢ : ١٢)

(٢٠٠٣م) إلى أن الشرائط المطاطية **Delecluse et al.** ويشير **ديليكلوس وآخرون** (التدريب الاهتزازي) تعمل على توليد قنوات تسريع تعمل على إطالة العضلات عن طريق إشارة من مغازل العضلات " جهاز صغير في العضلات "، تعمل هذه المغازل على نقل الإشارة من خلال الجهاز العصبي المركزي الي العضلات المعنية بالعمل العضلي والتي يستهدف التدريب عليها . (٣٣ : ٤١)

ويذكر **زكي حسن (٢٠١٥م)** أن القدرات البدنية الخاصة تعتبر عاملا هاما واساسيا لرفع مستوى الأداء المهارى في نوع النشاط الرياضى الممارس ، حيث ان هذه القدرات الخاصة في تدريبها تهدف الى تحديد عناصر بدنية معينة دون غيرها في ضوء ما يتطلبة النشاط الرياضى ، كما ان اللاعبة لا تستطيع اتقان المهارات الحركية والوصول لاعلى مستوى رقمى في حالة افتقارها لهذة القدرات البدنية الخاصة.(١٤ : ١٥٤)

ويشير **جودت عبيد (٢٠١٩م)** أن مسابقة الوثب العالى تعتبر من أفضل مسابقات الميدان والمضمار وهى تتميز بصعوبة الأداء ، حيث يحتاج المتسابق الى استغلال كل قوى جسمه التي تتوفر لديه لاجتياز عارضة على ارتفاع ما من الأرض وليس هناك شك أن مسابقة الوثب العالى من المسابقات التي تتطور أرقامها بسرعة كبيرة ويرجع الفضل في ذلك الى اهتمام الباحثين في تطوير الأداء (التكنيك) بصورة مستمرة وذلك للرغبة الجامحة في كسر الأرقام القياسية وعدم الجمود . (١٠ : ١٦٥)

إلى أن مسابقة الوثب العالى إحدى مسابقات الميدان في)**٢٠١٥م**(ويشير **رامى الطاهر** ألعاب القوى والتي ينحصر هدف المتسابقين فيها في تسجيل أعلى ارتفاع مقاس بالمتر ، كما أنها (١٣ : ١١٢) تعتبر مسابقة مركبة تحتاج إلى قدر كبير من الجانب البدنى والمهارى.

أن صعوبة مسابقة الوثب العالى تكمن فى الحصول)**٢٠٢٠م**(ويوضح **صدقى سلام** على الوضع الذى يكون فيه مركز ثقل الجسم متعامد مع نقطة الارتكاز (مكان الارتقاء) ليحصل اللاعب على أكبر قدر من قوة الدفع إلى الأمام الذى يتأثر به الجسم من الاقتراب في خط مستقيم وذلك بمرجحة الرجل الحرة الى أعلى بقدر الإمكان ، إلا أن هذه الحركة يمكن أن تُضيف مزيداً من الاندفاع الى الأمام ويحدث الارتقاء في الاتجاه الى الأمام ولأعلى . (١٧ : ١٢٦)

ومن خلال متابعة الباحثة للبطولات المحلية والدولية والعالمية لاحظت الباحثة انخفاضًا ملحوظًا في المستوى الرقمى لمسابقة الوثب العالى بالمقارنة بالأرقام الأوليمبية والعالمية ، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (١)

نتائج الأرقام الدولية القياسية لمسابقة الوثب العالي للناشئات ٢٠٢١/٢٠٢٢م

تصنيف الأرقام	المتسابقة	التاريخ	المستوي الرقمي
الرقم المصري	بسنت محمد	٢٥ اغسطس ٢٠٢١	١,٦٨م
الرقم العالمي	يلينا سليسارينكو	٧ اغسطس ٢٠٢١	٢,٤م

وقد يرجع هذا الانخفاض في المستوى الرقمى المصرى لمسابقة الوثب العالى الى انخفاض في مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة بالمسابقة ، حيث يشير **جودت عبيد (٢٠١٩م)** أن مسابقة الوثب العالى تعتبر من المسابقات التي يتميز متسابقيها بالكفاءة البدنية العالية حيث يتميز بالسرعة والرشاقة والقوة المميزة بالسرعة للرجلين كما ان الذراعين تقوم بدور فعالى اثناء الوثب وعبور العارضة بالإضافة للدور الاساسى للظهر والبطن . (١٠ : ٢٣٠)

ولقد ساهمت الشرائط المطاطية في الارتقاء في تحسين المتغيرات البدنية وبالتالي تؤدى الى تحسين المستوى الفني وبالتالي تحسين المستوى الرقمى ، وهناك دراسات استخدمت الشرائط المطاطية مثل دراسة كل من **كدراسة هيا القطامي (٢٠٠٤) (٢٧) ، ياسر مشرف ، (٢٠١٥) Chung ,et Alخالد عبد الرؤوف (٢٠٠٧) (٢٨) ، أسامة أحمد (٢٠٠٩) (٥) ، (٢٠١٦) (٣٦) ، أسامة عبد الرحمن (٢٠١٨) (٦) ، هناء.Seong –jin lee et al(٣٢) ، رشوان (٢٠١٩) (٢٦)** وأكدت نتائج دراستهم على فاعلية استخدام الشرائط المطاطية في تحسين المتغيرات البدنية والمستوى المهارى .

مما دفع الباحثة الى القيام بهذا البحث للتعرف على تأثير الشرائط المطاطية في تحسين بعض المتغيرات البدنية الخاصة (قدرة عضلات الرجلين - قدرة عضلات الذراعين – التوازن – المرونة - التوافق) والمستوى الرقمى لمتسابقات الوثب العالى ، حيث لا توجد دراسة – على حد علم الباحثة – تناولت استخدام الشرائط المطاطية لتحسين بعض القدرات البدنية الخاصة (قيد البحث) والمستوى الرقمى لمسابقة الوثب العالى .

أهمية البحث والحاجه إليه :

١- سوف يساهم البحث في مساعدة المتخصصين في تحسين المتغيرات البدنية الخاصة بمسافة الوثب العالى من خلال استخدام الشرائط المطاطية ومن ثم تحسين المستوى الرقمى للمسابقة .
٢- فتح مجال جديد للبحث العلمي في المجال الرياضي باستخدام تدر الشرائط المطاطية لتحسين مسابقة الوثب العالي .
٣- يعد البحث محاولة لرفع المستوى الرقمي لمسابقة الوثب العالي.

- هدف البحث :

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبى باستخدام الشرائط المطاطية والتعرف على :
١- تأثير برنامج تدريبي باستخدام الشرائط المطاطية في تحسين بعض المتغيرات البدنية (قدرة عضلات الرجلين - قدرة عضلات الذراعين – التوازن – المرونة - التوافق) لمتسابقات الوثب العالى .
٢- تأثير برنامج تدريبي باستخدام الشرائط المطاطية في تحسين المستوى الرقمى لمتسابقات الوثب العالى .

- فروض البحث :

١- توجد فروق دالة إحصائيًا للقياسات القبلية والبينية والبعدية للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية الخاصة (قدرة عضلات الرجلين - قدرة عضلات الذراعين – التوازن – المرونة - التوافق) لصالح القياس البعدي .
٢- توجد فروق دالة إحصائيًا للقياسات القبلية والبينية والبعدية للمجموعة التجريبية في المستوى الرقمى لمتسابقى الوثب العالى لصالح القياس البعدي .

- المصطلحات المستخدمة في البحث :

الشرائط المطاطية :

(٢٠١٦) انها اداة مصنوعة **. Seong –Lee,et al** يعرفها **سيونج جين لي واخروون** من الفايبر جلاس وهى ذات جودة عالية ويوجد في منتصف مقبض وعلي الاطراف اوزان مصنوعة من المطاط لطبيعي المقاوم للتعرق ولا يسبب الحساسية . (٣٦ : ١٢٩)

(٢٠٠٥) الي انه يستخدم **Cardinale& Wakeling** ويضيف **كاردينال وواكلينج** في اداء تدريبات الشرائط المطاطية عصا طولها ١٥٠سم ،ووزنها ٧٠٧جرام ،وباهتزازها تحدث ذبذبات تنقل خلل الجسم بتردد ثابت مقدارة ٥ هيرتز . (٣١ : ٥٨٥)

- إجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي من خلال التصميم التجريبي ذو المجموعة التجريبية الواحدة باستخدام القياسات (القبلية – البينية - البعدية) وذلك لمناسبته لنوعية وطبيعة وأهداف هذا البحث .

مجتمع وعينة البحث :

تم اختيار مجتمع البحث من متسابقات الوثب العالى تحت ٢٠ سنة بمنطقة الغربية والمسجلات بالاتحاد المصرى لألعاب القوى وكان عددهن (٢٣) ممثلين لأندية (بنادى طنطا الرياضى ، غزل المحلة الرياضى) للموسم الرياضي (٢٠٢٢/ ٢٠٢٣) .

وقامت الباحثة باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية والبالغ عددهن (١٥) متسابقة من متسابقات الوثب العالى والمسجلات بنادى طنطا الرياضى ، وتم استبعاد متسابقتين لعدم انتظامهن في التدريب ليصبح عدد العينة الأساسية (١٣) متسابقة ، كما تم اختيار (٨) متسابقات لإجراء الدراسة الاستطلاعية بنادى غزل المحلة الرياضى وهم من مجتمع البحث ومن خارج عينة الدراسة الأساسية .

جدول (٢)
توصيف عينة البحث

ن = ٢٥

المجتمع الأصلى		العينة الأساسية		العينة الاستطلاعية		المستبعدين	
العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية
٢٣	%١٠٠	١٣	%٥٦,٥٢	٨	٣٤,٧٩	٢	٨,٦٩

-اعتدالية البيانات وضبط المتغيرات :

قامت الباحثة بإجراء اعتدالية البيانات وضبط المتغيرات لمتسابقات الوثب العالى في بعض المتغيرات وهى معدلات النمو (السن ، الطول ، الوزن) ، وجدول (٣) يوضح ذلك .

جدول (٣)
الدلالات الإحصائية لتوصيف عينة البحث في معدلات النمو لبيان اعتدالية البيانات

ن=١٣

متغيرات البحث		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء	التفلطح
معدلات النمو	السن	سنه	١٩,٢٣٨	١٩,٠٠٠	٠,٤٣٦٤٤	١,٣٢٧	-٠,٢٧٦
	الطول	سم	١٦٢,٤٢٨	١٦٣,٠٠	٣,٣٥٥١٧	-٠,٢٩٩	-١,٠٢٤
	الوزن	كجم	٦٢,٠٤٧٦	٦٢,٠٠٠	٤,٣٧٥٨٠	٠,٨٠٨	١,٣٤٨

يوضح جدول (٣) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمعدلات النمو (السن ، الطول ، الوزن) قيد البحث حيث تراوحت ما بين (+٣ ، -٣) مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية.

قامت الباحثة بإجراء اعتدالية البيانات وضبط المتغيرات في بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى لمسابقة الوثب العالى ، وجدول (٤) يوضح ذلك .

جدول (٤)
الدلالات الإحصائية لتوصيف عينة البحث في بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى لمسابقة الوثب العالى

ن=١٣

متغيرات البحث		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء	التفلطح
المتغيرات البدنية	قدرة عضلية للذراعين	متر	٢,٧٧٨٦	٢,٧٥٠	٠,٢٨٧٣٥	٠,١٣٨	-٠,٦٥٤
	قدرة عضلية للرجلين	سم	٣١,٥٢٣٨	٣٢,٠٠	٤,٥٧٨٤٢	٠,١٥٠	٠,١٥١
	المرونة	سم	٢٩,٤٢٨	٣٠,٠٠	٣,٦١٣٤٧	٠,١٩٢	-٠,٧٣٩
	التوافق	ث	٨,٤٧٢٩	٨,٦٢٠	٠,٧٥٦٧٦	-٠,٠١١	-١,٢٠٥
	التوازن	ق	١,٨٣١٤	١,٨٣٠	٠,٢٢٩٥١	٠,٢٤٩	-٠,٩٢٣
المستوي الرقمي للوثب العالي		متر	١,٣٢٠٠	١,٣٠٠٠	٠,٥٤٦٨	٠,٣٢١	-١,٠٦٣

يوضح جدول (٤) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء في الاختبارات البدينة والمستوي الرقمي لمتسابقات الوثب العالي قيد البحث تراوحت ما بين (+٣ ، -٣) مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية.

- مجالات البحث :

١-المجال البشرى (عينة البحث) :

متسابقات الوثب العالى تحت ٢٠ سنة بمنطقة الغربية والمسجلات بالاتحاد المصرى لألعاب القوى وكان عددهن (٢٣) ممثلين لأندية (بنادى طنطا الرياضى ، غزل المحلة الرياضى) للموسم الرياضي (٢٠٢٢/ ٢٠٢٣) .

٢-المجال الجغرافى (المكانى) :

تم تطبيق الدراسة الاستطلاعية وجميع القياسات القبلية والبينية والبعدية وتنفيذ محتوى البرنامج التدريبى بالاستاد الرياضى بكلية التربية الرياضية –جامعة طنطا .

٣-المجال الزمنى :

قامت الباحثة بإعداد الوحدات التدريبية بحيث اشتملت على (١٢) أسبوع بواقع (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع، وزمن الوحدة التعليمية (٩٠) دقيقة في الفترة من الاربعاء الموافق ١٥/ ٢٠٢٣/٢ ألى السبت الموافق ٦/٥/ ٢٠٢٣م.

- وسائل وأدوات جمع البيانات :

١-معدلات النمو :

- العمر الزمنى : بالرجوع إلى تاريخ الميلاد لأقرب سنة) .
- الطول : باستخدام جهاز الرستاميتر لأقرب سنتيمتر) .
- الوزن : باستخدام الميزان الطبي لأقرب كجم .

٢-اختبارات المتغيرات البدنية الخاصة بمسابقة الوثب العالى – مرفق (٥) :

من خلال الرجوع الى الدراسات المرجعية كدراسة **هيا القطامي (٢٠٠٤) (٢٧) ، أسامة أحمد (٢٠٠٩) (٥) ، أسامة عبد الرحمن (٢٠١٨) (٦) ، ياسر مشرف ، خالد عبد الرؤوف (٢٠١٦) (٣٦) Seong –jin lee et al.(٢٠٠٧) (٢٨) ، هناء رشوان (٢٠١٩) (٢٦) ، (٢٠١٥) (٣٢)** ، والمراجع العلمية **تامر الجبالي (٢٠٠٩م) (٩) ، أبو Chung ,et Al، العلا عبد الفتاح (٢٠١٢م) (٣) ، بسطويسى أحمد (٢٠١٤م) (٨) ، رامى الطاهر (٢٠١٥م) (١٣) ، جودت عبيد (٢٠١٩م) (١٠) ، إبراهيم عطا (٢٠١٨م) (١)** تم تحديد اختبارات المتغيرات البدنية الخاصة بمسابقة الوثب العالى ثم تم عرضها على السادة الخبراء وتم تحديد المتغيرات البدنية الخاصة بمسابقة الوثب العالى واختباراتها وهى :

- اختبار رمي كرة طبية من فوق الرأس لقياس القدرة العضلية لذلراعين .
- اختبار الوثب العمودي من الثبات لقياس القدرة العضلية للرجلين .
- اختبار ثني الجذع من الوقوف لقياس المرونة .
- اختبار الدوائر الرقمية لقياس التوافق .
- اختبار الوقوف بمشط القدم لقياس التوزان .

٣- إيجاد معامل الصدق لاختبارات المتغيرات البدنية قيد البحث :

قامت الباحثة بحساب صدق المقارنة الطرفية للاختبارات البدنية بحساب الارباعى الأعلى والارباعى الأدنى وذلك لإيجاد معامل صدق اختبارات المتغيرات البدنية قيد البحث على عينة قوامها (٨) متسابقات من مجتمع البحث وخارج عينة البحث وذلك في يوم ٢٠٢٣/٢/٤م إلى يوم ٢٠٢٣/٢/١١م ، وجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)

دلالة الفروق بين الارباعى الاعلى والارباعى الأدني في المتغيرات البدنية قيد البحث والمستوي الرقمي لمتسابقات الوثب العالي بطريقة Mann-Whitney

ن=٨

متغيرات البحث		وحدة القياس	الربيع الاعلي		الربيع الادني		U
			متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	
المتغيرات البدنية	قدرة عضلية للذراعين	متر	٣,٥٠	٧,٠٠	١,٥٠	٣,٠٠	٠,٠٠٠
	قدرة عضلية للرجلين	سم	٣,٥٠	٧,٠٠	١,٥٠	٣,٠٠	٠,٠٠٠
	المرونة	سم	٣,٥٠	٧,٠٠	١,٥٠	٣,٠٠	٠,٠٠٠
	التوافق	ث	١,٥٠	٣,٠٠	٣,٥٠	٧,٠٠	٠,٠٠٠
	التوازن	ق	٣,٥٠	٧,٠٠	١,٥٠	٣,٠٠	٠,٠٠٠
المستوي الرقمي للوثب العالي		متر	٣,٥٠	٧,٠٠	١,٥٠	٣,٠٠	٠,٠٠٠

(الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥=U١مستوي الدلالة)

يتضح من جدول (٥) انه توجد فروق دالة احصائية بين الارباعى الأعلى والإرباعى الأدنى في الإختبارات البدنية قيد البحث حيث ان قيمة (U) المحسوبة أقل من قيمة (U الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) .

٤/٤/٣ إيجاد معامل الثبات للاختبارات البدنية قيد البحث :

قامت الباحثة بحساب معامل ثبات اختبارات المتغيرات البدنية قيد البحث بتطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه بفارق زمني بين التطبيق الأول والثاني (٧) ثلاثة أيام وذلك في الفترة من ٢٠٢٣/٢/٤م إلى ٢٠٢٣/٢/١١م على عينة استطلاعية بلغ قوامها (٨) متسابقات من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية للبحث وذلك لإيجاد معامل الارتباط بين التطبيق الأول وإعادة التطبيق تحت نفس الظروف وجدول رقم (٦) يوضح معامل الارتباط بين التطبيق الأول وإعادة التطبيق كالتالي :

جدول (٦)

معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق في المتغيرات البدنية قيد البحث والمستوي الرقمي لمتسابقات الوثب العالي

ن=٨

متغيرات البحث		وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة (ر)
			س	ع±	س	ع±	
المتغيرات البدنية	قدرة عضلية للذراعين	متر	٢,٧٧٥٠	٠,٢٢١٨٨	٢,٧٩٦٣	٠,٢٥١١١	٠,٩٩٠
	قدرة عضلية للرجلين	سم	٣١,٣٧٥٠	٣,٢٩٢٣١	٣١,٨٧٥٠	٢,٨٥٠٤٤	٠,٨٥٥
	المرونة	سم	٢٨,٧٥٠٠	٣,٤٥٣٧٨	٢٩,١٢٥٠	٣,٠٤٤٣٢	٠,٨٥٤
	التوافق	ث	٨,٦٨٧٥	٠,٥٤٨٥٨	٨,٦٩١٣	٠,٥٥١٢٢	٠,٧٩٦
	التوازن	ق	١,٨٢٢٥	٠,٢٤٩٥٦	١,٨٠٢٥	٠,٢٢٨٥٢	٠,٨٩٣
المستوي الرقمي للوثب العالي		متر	١,٢٦٨٨	٠,٠٢٢٩٥	١,٢٧٨٨	٠,٠١٩٥٩	٠,٧٥٨

مستوي الدلالة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥=٠,٥٨٢

يتضح من جدول (٦) انه توجد علاقة ارتباطية دلالة احصائية بين التطبيق وإعادة التطبيق في اختبارات المتغيرات البدنية قيد البحث والمستوي الرقمي لمتسابقات الوثب العالي قيد البحث حيث ان قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) .

جدول (٧)

نتيجة استطلاع رأي الخبراء حول تحديد الاختبارات البدنية للمتغيرات قيد البحث

ن =٩

م	الاختبار	عدد الخبراء المؤيدين	نسبة الاتفاق
١	من الثبات الوثب العمودي	٩	%١٠٠
٢	من فوق الرأس – من الوقوف دفع الكرة الطبية	٩	%١٠٠
٤	الاختبار ثني الجذع من الوقوف مع امتداد الذراعين	٩	%١٠٠
٧	الدوائر المرقمة	٧	%٩٧,٧٧
٨	اختبار الوقوف بمشط القدم على مكعب	٨	%٨٨,٨٩
اجمالي عدد السادة الخبراء		**٩**	

٣/٤/٥ الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

- ميزان طبي لقياس الوزن .
- الشرائط المطاطية .
- صندوق مرونة .
- جهاز الوثب العالى .
- جهاز الرستاميتر لقياس الطول.
- شريط قياس.
- ساعة إيقاف .

- البرنامج التدريبى المقترح :

بعد الرجوع الى المراجع العلمية رامى محمد الطاهر (٢٠١٥م) (١٣) ،إبراهيم إبراهيم عطا (٢٠١٨م) (١) ، جودت محمود عبيد (٢٠١٩م) (١٠) ، صدقي أحمد سلام (٢٠٢٠م) (١٧) ، والدراسات المرجعية إبراهيم حمدي يحيى (٢٠١٧م) (٢) ، أسامة عبد الرحمن بكرى (٢٠١٨م) (٦) ، أميمة كمال حسن (٢٠١٨م) (٧) ، منال محمد عزب موسي (٢٠١٨م) (٢٣) قامت الباحثة بوضع البرنامج التدريبى من خلال الخطوات التالية :

: ١-هدف البرنامج

يهدف البرنامج إلى تحسين بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لمتسابقات الوثب العالى من خلال تدريبات باستخدام الشرائط المطاطية .

٢-أسس وضع البرنامج التدريبى:

قامت الباحثة بتصميم البرنامج التدريبى المقترح وذلك بعد الاطلاع علي العديد من الدراسات المرجعية والمراجع العلمية مثل **عصام عبد الخالق (٢٠٠٥) (١٩)، ياسر مشرف ، (٢٠٠٤) ,Delecluse c, et alخالد عبد الرؤوف (٢٠٠٧) (٢٨)، ديسليس واخروون (٣٣) ، هيا القطامى (٢٠٠٤) (٢٧) ، هناء رشوان (٢٠١٩) (٢٦) تم وضع اسس البرنامج علي الاتي:**

- بناء البرنامج طبقًا للأسس العلمية للتدريب .
- أن يتناسب البرنامج التدريبى مع الهدف الموضوع .
- ملائمة البرنامج ومحتوياته من تدريبات المرحلة السنية للعينة المختارة .
- مراعاة توافر عوامل الأمن والسلامة أثناء تطبيق التدريبات والإختبارات .
- الإستمرارية والانتظام في ممارسة البرنامج التدريبى .
- إتباع مبادئ التدريب المختلفة (مراعاة الفروق الفردية – التدرج في الحمل – التكيف – التكامل – الخصوصية – الشمولية) في وضع محتويات البرنامج التدريبى وفى أسلوب تنفيذها تجنبًا لحدوث أي إصابات .
- مراعاة مرونة البرنامج وقابليته للتعديل .

٣-خطوات تصميم البرنامج :

وقد راعت الباحثة في وضع البرنامج التدريبي الخطوات التالية:

- بعد إطلاع الباحثة على المراجع العلمية المتخصصة والدراسات المرجعية وذلك لتحديد طبيعة وشكل تدريبات ومكونات الحمل وفترات التنفيذ المناسبة وراعت الباحثة الاتي:
- مدة البرنامج (١٢ اسبوع).
- عدد مرات التدريب الأسبوعية (٣ وحدات) بواقع (٣٦) وحدة تدريبية.
- زمن الوحدة التدريبية (٩٠ دقيقة).
- اختيار تدريبات الإحماء والبرنامج والتهدئة.
- راعت الباحثة مبدأ الخصوصية والتدرج في الحمل والاستمرارية والارتفاع التدريجي بالحمل والتكيف عند وضع البرنامج.
- استخدمت الباحثة طريقة التدريب الفتري (منخفض – مرتفع) الشدة، وذلك عند وضع البرنامج التدريبي المقترح الخاص بالمهارة قيد البحث.
- شدة الحمل من ٦٠ ٪ ٩٠٪.
- فترات الراحة البينية (٩٠ – ٢٤٠) ثانية راحة إيجابية .
- التقدم بحمل التدريب بالارتفاع التدريجي في الحمل بزيادة عدد (زيادة التكرارات) أو زيادة فترات الراحة البينية.
- استخدام التدريبات الخاصة المشابهة لطبيعة الأداء الوثب العالي.
- استخدام تدريبات مباشرة خاصة بالعضلات العاملة.

٤- التوزيع الزمنى للبرنامج التدريبي:

مدة البرنامج : ١٢ اسبوع.
عدد الوحدات في الأسبوع : ٣ وحدات تدريبية.
عدد الوحدات الشهرية : ١٢ وحدة تدريبية.
عدد الوحدات الكلية : ٣٦ وحدة تدريبية.
زمن الوحدة التدريبية : ٩٠ دقيقة.
زمن الوحدات في الأسبوع : ٧٢٠ دقيقة أسبوعية.
زمن الوحدات في الشهر : ١٠٨٠ دقيقة شهرياً.
زمن الوحدات الكلية : ٣٢٤٠ دقيقة تدريبية.

٥- الدراسات الاستطلاعية للبرنامج التدريبى :

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الاستطلاعية للبرنامج التدريبى باستخدام تدريبات بواسطة الشرائط المطاطية لمستبقات الوثب العالى بعدد (٨) متسابقات ولقد تم إجراء التعديلات في ضوء نتائج التجربة الاستطلاعية والتي تمت في الفترة من يوم الاحد الموافق ٢٠٢٣/٢/٥م إلى يوم السبت الموافق ٢٠٢٣/٢/١١م.

الجزء التدريبي	الزمن	مكونات حمل التدريب			
		الشدة	التكرار	المجموعات	الراحة
	١٠ ق	٦٥ %	٥-٨	١-٣	٦٠ث
الإحماء	(وقوف) الجري حول الملعب ٤٠٠متر.				
	(وقوف) الجري مع رفع الركبتين من الحد الجانبي الى الحد الآخر.				
	(وقوف) الجري للأمام مع تبادل دوران الذراعين للأمام.				
	(وقوف) الجري للأمام مع تبادل دوران الذراعين للخلف.				
	وى عند سماع الإشارة. (انبطاح مائل . مع الثبات) الجري للحد الآخر للملعب بالسرعة الق				
	(وقوف) الجري للأمام مع لمس قدم الرجل يمني لكف اليد اليسرى بالتبادل.				
	(وقوف فتحا) ثني الجذع للجانب بالتبادل لليمين واليسار.				

الجزء	الزمن	مكونات حمل التدريب

التدريبي		الشدة	التكرار	المجموعات	الراحة
	٣٥ ق	٦٥ %	٨-١٢	٤	١٢٠ ث
الإعداد البدني	(وقوف) الوثب لأعلى مع رفع الركبتين عاليا ولمس العقبين بالمقعدة.				
	(وقوف) تبادل الوثب داخل وخارج الدائرة مع ثنى الركبتين للمس العقبين باليدين.				
	(وقوف. مسك كرة طبية) رمى الكرة للأمام للزميل باليد المفضلة.				
	رمى الكرة للزميل باليدين معا. (وقوف. مسك كرة طبية				
	(وقوف. مسك كرة طبية) رمى الكرة للزميل باليد الغير مفضلة.				
	(وقوف. مسك كرة طبية) قذف الكرة عاليا وعمل دحرجة أمامية سريعة والوقوف لمسك الكرة.				
	(وقوف) الجري الزجزاجي عند سماع الصافرة حول الاقماع.				

- الدراسة الأساسية :

١- القياسات القبلية : قامت الباحثة باجراء القياسات القبلية لمتغيرات البحث (القياسات البدنية - قياس المستوى الرقمى) وذلك يوم الأحد الموافق ٦/ ٢٠٢٣/٢م الي يوم الأثنين الموافق ٢٠٢٣/٢/٧م بإستاد كلية التربية الرياضية جامعة طنطا .

٢- التجربة الأساسية (تطبيق البرنامج التدريبي) : قامت الباحثة بتطبيق البرنامج التدريبى المقترح على عينة البحث على مدار (١٢) أسبوع بواقع (٣) وحدات أسبوعيًا بواقع (٩٠) دقيقة للوحدة التدريبية باجمالى عدد (٣٦) وحدة تدريبية وذلك فى الفترة من يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٣/٢/١٥م الي يوم السبت الموافق ٢٠٢٣/٥/٦م باستاد كلية التربية الرياضية جامعة طنطا .

٣- القياسات البينية : قامت الباحثة بإجراء القياسات البينية لمتغيرات البحث بنفس ترتيب القياسات القبلية وبعد الأسبوع السادس من البرنامج التدريبى للوقوف على مستوى المتسابقات وذلك في الفترة من يوم الخميس الموافق ٢٠٢٣/٣/٣٠م الي يوم السبت الموافق٢٠٢٣/٤/١م بإستاد كلية التربية الرياضية جامعة طنطا .

٤- القياسات البعدية : قامت الباحثة بإجراء القياسات البعدية لمتغيرات البحث بعد (١٢) أسبوع من بداية تنفيذ البرنامج المقترح لمعرفة مدى تأثير التدريبات باستخدام الشرائط المطاطية على بعض المتغيرات البدنية قيد البحث والمستوى الرقمى لمتسابقات الوثب العالى وذلك في الفترة من يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/٥/٧م الى يوم الأثنين الموافق ٥/٨ / ٢٠٢٣م.

- المعالجات الإحصائية :

في ضوء أهداف البحث وفروضه، وحجم عينة البحث، وأيضاً في ضوء ما أشارت إليه العديد من الدراسات المرجعية، تم إجراء المعالجات الإحصائية باستخدام الحزمة الإحصائية SPSS:على النحو التالي

- المتوسط الحسابى.
- الوسيط.
- تحليل التباين.
- الانحراف المعيارى .
- معدل نسب التحسن.
- معامل التفلطح.
- معامل الالتواء.
- معامل الارتباط.

- عرض ومناقشة النتائج :

- عرض النتائج :

جدول (٨)
تحليل التباين بين قياسات البحث الثلاثة (القبلية – البينية – البعدية)
لدي مجموعة البحث التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث
ن = ١٣

المتغيرات البدنية	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	F
القدرة العضلية للذراعين	بين القياسات	٢	٣,٣٣٢	١,٦٦٦	16.770
	داخل القياسات	٣٦	٣,٥٧٦	٠,٠٩٩	
	المجموع	٣٨	٦,٩٠٨		
القدرة العضلية للرجلين	بين القياسات	٢	٣٣٤,٢٠٥	١٦٧,١٠٣	12.409
	داخل القياسات	٣٦	٤٨٤,٧٦٩	١٣,٤٦٦	
	المجموع	٣٨	٨١٨,٩٧٤		
المرونة	بين القياسات	٢	٢٦٠,٤٦٢	١٣٠,٢٣١	8.737
	داخل القياسات	٣٦	٥٣٦,٦١٥	١٤,٩٠٦	
	المجموع	٣٨	٧٩٧,٠٧٧		
التوافق	بين القياسات	٢	١٦,١٤٥	٨,٠٧٣	20.943
	داخل القياسات	٣٦	١٣,٨٧٧	٠,٣٨٥	
	المجموع	٣٨	٣٠,٠٢٢		
التوازن	بين القياسات	٢	٤,٢٠٦	٢,١٠٣	72.581
	داخل القياسات	٣٦	١,٠٤٣	٠,٠٢٩	
	المجموع	٣٨	٥,٢٤٩		

) الجدولية عند درجتي حرية (٢ ، ٣٦) ومستوي معنوية (٠,٠٥) =F٣,٣٢قيمة (
يتضح من جدول (٨) دلالة الفروق بين قياسات البحث الثلاثة (القبلية – البينية – البعدية) لدي مجموعة البحث التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث عند مستوي معنوية (٠,٠٥) ويتضح وجود فروق ذات دلالة احصائية بين قياسات البحث الثلاثة مما دفع الباحثة الي لبيان اقل دلالة فروق معنوية بين القياسات.L.S.Dاجراء اختبار

جدول (٩)
أقل دلالة فروق بين قياسات البحث الثلاثة (القبلية – البينية – البعدية)
لدي مجموعة البحث التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث

المتغيرات البدنية	مصدر التباين	المتوسطات	نسب التغير المئوية %			L.S.D
			قبلي	بيني	بعدي	
القدرة العضلية للذراعين	قبلي	٢,٧٨٠٨		٠,١٠٣٨	٠,٦٦٥٤	٠,٤٢
	بيني	٢,٨٨٤٦			٠,٥٦١٦	
	بعدي	٣,٤٤٦٢				
القدرة العضلية للرجلين	قبلي	٣٣,٩٢٣		٣,١٥٣	٧,١٥٣	١,٢٨
	بيني	٣٧,٠٧٦			٤	
	بعدي	٤١,٠٧٦				
المرونة	قبلي	٢٩,٨٤٦		٢,٦٩٢	٦,٣٠٧	١,٣٥
	بيني	٣٢,٥٣٨			٣,٦١٥	
	بعدي	٣٦,١٥٣				
التوافق	قبلي	٨,٣٤٠٨		٠,٧٤٨٥	١,٥٧٥٤	١,٦٠
	بيني	٧,٥٩٢٣			٠,٨٢٦٩	
	بعدي	٦,٧٦٥٤				
التوازن	قبلي	١,٤٦٦٩		٠,٥٤٨٥	٠,٧٨٣٩	١,٩٣
	بيني	٢,٠١٥٤			٠,٢٣٥٤	
	بعدي	٢,٢٥٠٨				

يتضح من جدول (٩) أقل دلاله فروق معنوية بين قياسات البحث (القبلية – البينية – البعدية) لدي مجموعة البحث التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث .

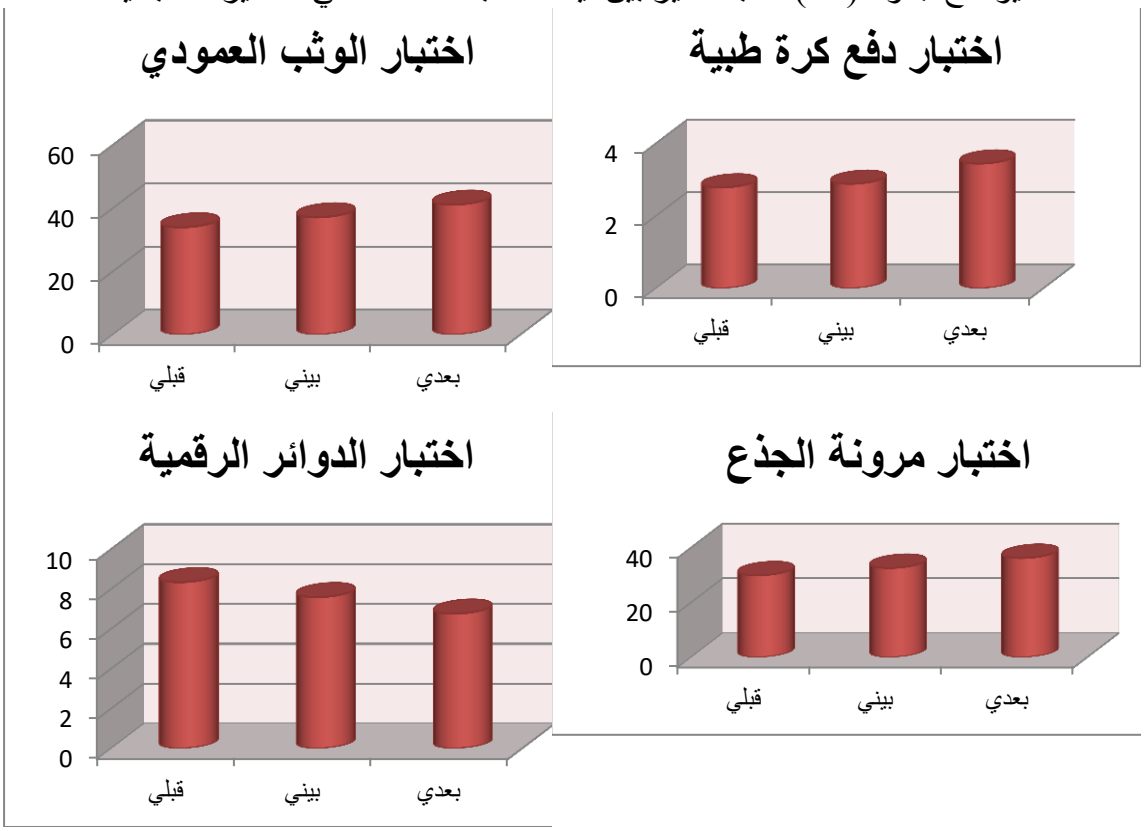
جدول (١٠)

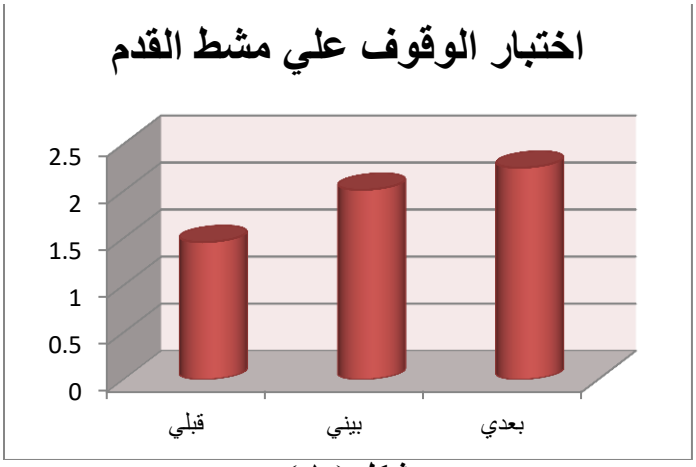
نسب التغير بين قياسات البحث الثلاثة (القبلية – البينية – البعدية)

لدي مجموعة البحث التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث

المتغيرات البدنية	مصدر التباين	المتوسطات	نسب التغير المئوية %		
			قبلي	بيني	بعدي
القدرة العضلية للذراعين	قبلي	٢,٧٨٠٨		%٣,٧٣	%٢٣,٩٢
	بيني	٢,٨٨٤٦			%١٩,٤٦
	بعدي	٣,٤٤٦٢			
القدرة العضلية للرجلين	قبلي	٣٣,٩٢٣		%٩,٢٩	%٢١,٠٨
	بيني	٣٧,٠٧٦			%١٠,٧٨
	بعدي	٤١,٠٧٦			
المرونة	قبلي	٢٩,٨٤٦		%٩,٠١	%٢١,١٣
	بيني	٣٢,٥٣٨			%١١,١١
	بعدي	٣٦,١٥٣			
التوافق	قبلي	٨,٣٤٠٨		%٨,٩٧	%١٨,٨٨
	بيني	٧,٥٩٢٣			%١٠,٨٩
	بعدي	٦,٧٦٥٤			
التوازن	قبلي	١,٤٦٦٩		%٣٧,٣٩	%٥٣,٤٣
	بيني	٢,٠١٥٤			%١١,٦٨
	بعدي	٢,٢٥٠٨			

يوضح جدول (١٠) نسب التغير بين قياسات البحث الثلاثة في المتغيرات البدنية





شكل (١)
نسب التغير بين قياسات البحث الثلاثة (القبلية –البينية – البعدية) في المتغيرات البدنية

جدول (١١)
تحليل التباين بين قياسات البحث الثلاثة (القبلية – البينية – البعدية)
في المستوي الرقمي لمتسابقات الوثب العالي

المستوى الرقمى	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	F
المستوي الرقمي للوثب العالي	بين القياسات	٢	١,٢٨٢	٠,٦٤١	**319.069**
	داخل القياسات	٣٦	٠,٠٧٢	٠,٠٠٢	
	المجموع	٣٨	١,٣٥٤		

) الجدولية عند درجتي حرية (٢ ، ٣٦) ومستوي معنوية (٠,٠٥) =F٣,٣٢قيمة (
يتضح من جدول (١١) دلالة الفروق بين قياسات البحث الثلاثة (القبلية – البينية – البعدية) في المستوي الرقمي لمتسابقات الوثب العالي عند مستوي معنوية (٠,٠٥) ويتضح وجود فروق ذات دلالة احصائية بين قياسات البحث الثلاثة مما دفع الباحثة الي اجراء اختبار لبيان اقل دلالة فروق معنوية بين القياسات.L.S.D

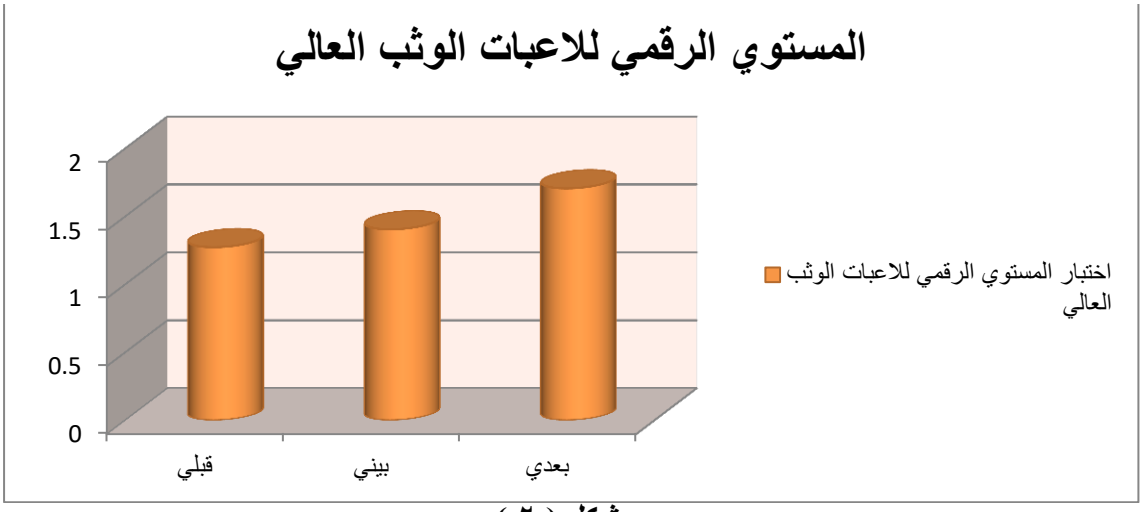
جدول (١٢)
أقل دلاله فروق بين قياسات البحث الثلاثة (القبلية – البينية – البعدية)
في المستوي الرقمي لمتسابقات الوثب العالي

المستوى الرقمى	مصدر التباين	المتوسطات	نسب التغير المئوية %			L.S.D
			قبلي	بيني	بعدي	
المستوي الرقمي للوثب العالي	قبلي	١,٢٧٣١		٠,١٣١٥	٠,٤٣٣١	١,٢٢
	بيني	١,٤٠٤٦			٠,٣٠١٦	
	بعدي	١,٧٠٦٢				

يتضح من جدول (١٢) أقل دلاله فروق بين قياسات البحث الثلاثة (القبلية – البينية – البعدية) لدي مجموعة البحث التجريبية في المستوي الرقمي لمتسابقات الوثب العالي قيد البحث.

جدول (١٣)
نسب التغير بين قياسات البحث الثلاثة (القبلية – البينية – البعدية)
في المستوي الرقمي لمتسابقات الوثب العالي

المستوى الرقمى	مصدر التباين	المتوسطات	نسب التغير المئوية %		
			قبلي	بيني	بعدي
المستوي الرقمي للوثب العالي	قبلي	١,٢٧٣١		%١٠,٣٢	%٣٤,٠١
	بيني	١,٤٠٤٦			%٢١,٤٧
	بعدي	١,٧٠٦٢			



شكل (٢)
يوضح نسب التغير بين قياسات البحث الثلاثة في المستوي الرقمي للوثب العالى

ـ مناقشة النتائج :

فى ضوء أهداف وفروض البحث ومن واقع البيانات والنتائج التى تم التوصل إليها ومن خلال معالجتها إحصائيًا ، توصلت الباحثة إلى مناقشة النتائج وتفسيرها على النحو التالى :

١ـ مناقشة نتائج الفرض الأول :

والذى ينص على (توجد فروق دالة إحصائيًا للقياسات القبلية والبينية والبعدية للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية الخاصة " قدرة عضلات الرجلين ـ قدرة عضلات الذراعين – التوازن – المرونة – التوافق" لصالح القياس البعدي) .

ويتضح من جدول رقم (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات قياسات البحث الثلاثة (القبلية – البينية – البعدية) لدي عينة البحث من في متغير اختبارات القدرات البدنية لدي مجموعة البحث عند مستوي معنوية (٠,٠٥) ودرجتي حرية (٢ ، ٣٦) حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية ، أي أن قيمة (ف) الجدولية (٣,٣٢) اقل من (٨ ٧٣٧) كأقل قيمة في اختبار مرونة الجذع .قيمة (ف) المحسوبة والتي انحصرت ما بين قيمة (٧٢ ٥٨١) كأكبر قيمة في إختبارالتوازن (الوقوف بمشط القدم) بين .(تنى الجذع من الوقوف، و قياسات البحث الثلاثة (القبلية – والبينية ـ والبعدية) ، مما دفع الباحثة إلى اجراء اختبار (L.S.D – القبلية) لبيان أقل دلالة فروق معنوية بين متوسطات متغيرات قياسات البحث الثلاثة (القبلية البينية ـ البعدية) لعينة البحث من متسابقات الوثب العالى في متغير اختبارات القدرات البدنية قيد البحث ، وإن فروق المتوسطات كالتالي :

ففي اختبار رمى كرة طبية من فوق الراس وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس القبلي (٢,٧٨٠٨) والقياس البيني (٢,٨٨٤٦) في قيمة اختبار (L.S.D) ، حيث كانت القيمة الجدولية (٠,٤٢) لدلالة أقل فرق معنوي من المحسوب (١,٣٢٧) مما يشير الى أن قيمة أقل فرق معنوي بين القياس القبلي والبيني كانت لصالح القياس البيني ، كما كانت نسب التحسن بين القياسين (القبلي - البيني)(٣,٧٣%) ، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس البيني (٢,٨٨٤٦) والقياس البعدي (٣,٤٤٦٢) في قيمة اختبار (LSD) حيث كانت القيمة الجدولية (٠,٤٢) لدلالة أقل فرق معنوي أقل من المحسوب (٠,٥٦١٦) مما يشير الى أن قيمة أقل فرق معنوي بين القياس البيني والقياس البعدي كانت لصالح القياس البعدي ، كما كانت نسب التحسن بين القياسين (٢٣,٩٢%)، وكذلك يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس القبلي (٢,٧٨٠٨) والقياس البعدي (٣,٤٤٦٢) في قيمة الاختبار (LSD) حيث كانت القيمة الجدولية (٠,٤٢) لدلالة أقل فرق معنوي من المحسوب (٠,٦٦٥٤) ، مما يشير الى أن قيمة أقل فرق معنوي كانت لصالح القياس البعدي ، كما كانت نسب التحسن بين القياسين(٢٣,٩٢%) .

وفي اختبار الوثب العمودى من الثبات يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس القبلي (٣٣,٩٢٣) والقياس البيني (٣٧,٠٧٦) في قيمة اختبار (L.S.D) ، حيث كانت القيمة الجدولية (١,٢٨) لدلالة أقل فرق معنوي من المحسوب (٣,١٥٣) مما يشير الى أن قيمة أقل فرق معنوي بين القياس القبلي والبيني كانت لصالح القياس البيني ، كما كانت نسب التحسن بين القياسين (القبلي - البيني)(٩,٢٩%) ، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس البيني (٣٧,٠٧٦) والقياس البعدي (٣٧,٠٧٦) في قيمة اختبار (LSD) ، حيث كانت القيمة الجدولية (١,٢٨) لدلالة أقل فرق معنوي أقل من المحسوب (٤) مما يشير الى أن قيمة أقل فرق معنوي بين القياس البيني والقياس البعدي كانت لصالح القياس البعدي ، كما كانت نسب التحسن بين القياسين (١٠,٧٨%) ، وكذلك يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس القبلي (٣٣,٩٢٣) والقياس البعدي (٣٧,٠٧٦) في قيمة الاختبار (LSD) ، حيث كانت القيمة الجدولية للاختبار (١,٢٨) لدلالة أقل فرق معنوي من المحسوب (٧,١٥٣) ، مما يشير الى أن قيمة أقل فرق معنوي كانت لصالح القياس البعدي ، كما كانت نسب التحسن بين القياسين (٢١,٠٨%) .

وفي اختبار الوقوف وثني الجذع مع امتداد الذراعين يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس القبلي (٢٩,٨٤٦) والقياس البيني (٣٢,٥٣٨) في قيمة اختبار (L.S.D) ، حيث كانت القيمة الجدولية (١,٣٥) لدلالة أقل فرق معنوي من المحسوب (٢,٦٩٢) مما يشير الى أن قيمة أقل فرق معنوي بين القياس القبلي والبيني كانت لصالح القياس البيني ، كما كانت نسب التحسن بين القياسين (القبلي - البيني) (٩,٠١%) ، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس البيني (٣٢,٥٣٨) والقياس البعدي (٣٦,١٥٣) في قيمة اختبار (LSD) ، حيث كانت القيمة الجدولية (١,٣٥) لدلالة أقل فرق معنوي أقل من المحسوب (٣,٦١٥) مما يشير الى أن قيمة أقل فرق معنوي بين القياس البيني والقياس البعدي كانت لصالح القياس البعدي ، كما كانت نسب التحسن بين القياسين (١١,١١%) ، وكذلك يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس القبلي (٢٩,٨٤٦) والقياس البعدي (٣٦,١٥٣) في قيمة الاختبار (LSD) ، حيث كانت القيمة الجدولية للاختبار (١,٣٥) لدلالة أقل فرق معنوي من المحسوب (٦,٣٠٧) ، مما يشير الى أن قيمة أقل فرق معنوي كانت لصالح القياس البعدي ، كما كانت نسب التحسن بين القياسين(٢١,١٣%) .

وفي اختبار الوثب العمودي من الوقوف يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس القبلي (٨,٣٤٠٨) والقياس البيني (٧,٥٩٢٣) في قيمة اختبار (L.S.D) ، حيث كانت القيمة الجدولية (١,٦٠) لدلالة أقل فرق معنوي من المحسوب (٠,٧٤٨٥) مما يشير الى أن قيمة أقل فرق معنوي بين القياس القبلي والبيني كانت لصالح القياس البيني ، كما كانت نسب التحسن بين القياسين (القبلي - البيني) (٨,٩٧%) ، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس البيني (٧,٥٩٢٣) والقياس البعدي (٦,٧٦٥٤) في قيمة اختبار (LSD) ، حيث كانت القيمة الجدولية (١,٦٠) لدلالة أقل فرق معنوي أقل من المحسوب (٠,٨٢٦٩) مما يشير الى أن قيمة أقل فرق معنوي بين القياس البيني والقياس البعدي كانت لصالح القياس البعدي ، كما كانت نسب التحسن بين القياسين (١٠,٨٩%)، وكذلك يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس القبلي (٨,٣٤٠٨) والقياس البعدي (٦,٧٦٥٤) في قيمة الاختبار (LSD) ، حيث كانت القيمة الجدولية للاختبار (١,٦٠) لدلالة أقل فرق معنوي من المحسوب (١,٥٧٥٤) ، مما يشير الى أن قيمة أقل فرق معنوي كانت لصالح القياس البعدي ، كما كانت نسب التحسن بين القياسين (١٨,٨٨%) .

وفي اختبار التوازن(الوقوف بمشط القدم) يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس القبلي (١,٤٦٦٩) والقياس البيني (٢,٠١٥٤) في قيمة اختبار (L.S.D) ، حيث كانت القيمة الجدولية (١,٩٣) لدلالة أقل فرق معنوي من المحسوب (٠,٥٤٨٥) مما يشير الى أن قيمة أقل فرق معنوي بين القياس القبلي والبيني كانت لصالح القياس البيني ، كما كانت نسب التحسن بين القياسين (القبلي - البيني) (٣٧,٣٩%) ، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس البيني (٢,٠١٥٤) والقياس البعدي (٢,٢٥٠٨) في قيمة اختبار (LSD) ، حيث كانت القيمة الجدولية (١,٩٣) لدلالة أقل فرق معنوي أقل من المحسوب (٠,٢٣٥٤) مما يشير الى أن قيمة أقل فرق معنوي بين القياس البيني والقياس البعدي كانت لصالح القياس البعدي ، كما كانت نسب التحسن بين القياسين (١١,٦٨%)، وكذلك يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس القبلي (١,٤٦٦٩) والقياس البعدي (٢,٢٥٠٨) في قيمة الاختبار (LSD) ، حيث كانت

القيمة الجدولية للاختبار (١,٩٣) لدلالة أقل فرق معنوي من المحسوب (٠,٧٨٣٩) ، مما يشير الى أن قيمة أقل فرق معنوي كانت لصالح القياس البعدي ، كما كانت نسب التحسن بين القياسين (٥٣,٤٣%) .

وتقنين flexi - bar **وتعزى الباحثة** ذلك التحسن إلى التخطيط الجيد لبرنامج تدريبات ( ) الأحمال التدريبية بأسلوب علمي مناسب للمرحلة السنية والتدريبية لعينة البحث مما أدى إلى تحسين بعض المتغيرات البدنية (القدرة العضلية للذراعين والرجلين والتوازن والمرونة) .

ويؤكد محمود إسماعيل (٢٠١٥م) على أن التخطيط بالنسبة لعملية التدريب من الأسس الهامة لضمان العمل على رفع المستوى الرياضى ، فالوصول الى المستويات العليا لا ياتى جزافا بل من خلال التدريب المنظم لفترة طويلة ، وهذا يعطى أهمية بالغة للدور الذى يلعبة التخطيط بالنسبة لعملية التدريب . (٢٢ : ٤٩)

وتؤكد هذه النتائج علي ما اشارات إليه **ليلي فرحات (٢٠٠٥) (٢١)** أن أهداف التدريب هو الارتقاء بقدرات المتسابقات البدنية الي اقصى ما يمكن لذا فان العاملين في المجال الرياضى يحتاجون الي الالمام بالمعلومات المرتبطة بطرق ووسائل التدريب لما لها من تاثير علي تنمية الصفات البدنية لمختلف الانشطة بالضافة الي مستوى الاداء.

من دولنى (٢٠٠٨)(٣٤)، Dolnyوتتفق نتائج هذة الدراسة مع ما اشار الية كل **ارمسترونج Armstrong (٢٠١٠) (٢٩)** إلى أن تدريبات بواسطة الشرائط المطاطية flexi- bar( ) احد طرق التدريب البديلة والفعالة والناجحة لتحسين التوازن العضلي والقوة العضلية والمرونة حيث أن الشرائط المطاطية لها تأثير فعال علي القدرة العضلية حيث تنقبض وتنبسط الألياف العضلية بسرعات عالية مما يؤثر علي الكفاءة العضلية ويؤدى الي تحسن في المستوى البدني وتحسن في المستوى المهارى.

شونج واخروون "Chung, et al (٢٠١٥) (٣٢) إلى ان تدريبات بواسطة flexi – barالشرائط المطاطية ( ) للجسم كلة تحسن الاتزان والمرونة وكذلك يحسن ويزيد النشاط والاداء العضلي ويحسن السرعة مقارنة ببرامج تدريبات الاثقال.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة **سلوى موسي (٢٠٠٦) (١٥) ، ياسر مشرف ، خالد عبد الرؤوف (٢٠٠٧) (٢٨) ، سمر عبد الله (٢٠١٣) (١٦) ، فاجنانى وآخرون Fagnani, et al. (٢٠١٦) Seong-Jin Lee, (٢٠٠٦)(٣٥) ، سيونج جين لي واخروون (٢٠١٥) (٣٢)** والتي أكدت علي أن الشرائط **Chung, et al.(٣٦) ، شونج واخروون** المطاطية والمرونة تؤثر تأثيرًا ايجابيًا في تحسين متغيرات الدراسة .

من خلال عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرض الأول والذى ينص على (توجد فروق دالة إحصائيًا للقياسات القبلية والبينية والبعدية للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية الخاصة " قدرة عضلات الرجلين ـ قدرة عضلات الذراعين – التوازن – المرونة – التوافق" لصالح القياس البعدي) يتضح أنه قد تحقق إجرائياً .

٢- مناقشة نتائج الفرض الثانى :
والذى ينص على (توجد فروق دالة إحصائيًا للقياسات القبلية والبينية والبعدية للمجموعة التجريبية في المستوى الرقمى لمتسابقى الوثب العالى لصالح القياس البعدي) .

ويتضح من جدول رقم (١١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات قياسات البحث الثلاثة (القبلية – البينية – البعدية) لدي عينة البحث من في متغير اختبارات القدرات البدنية لدي مجموعة البحث عند مستوي معنوية (٠,٠٥) ودرجتي حرية (٢ ، ٣٦) حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية ، أي أن قيمة (ف) الجدولية (٣,٣٢) اقل من قيمة (ف) المحسوبة (٣١٩,٠٦٩)، مما دفع الباحثة إلى اجراء اختبار (L.S.D) لبيان أقل دلالة فروق معنوية بين متوسطات متغيرات قياسات البحث الثلاثة (القبلية – البينية - البعدية) لعينة البحث من متسابقات الوثب العالى في المستوى الرقمى ، وإن فروق المتوسطات كالتالي :

حيث يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في (اختبار المستوى الرقمى الوثب العالي) بين القياس القبلي (١,٢٧٣١) والقياس البيني (١,٤٠٤٦) في قيمة اختبار (L.S.D) متوسط ، حيث كانت القيمة الجدولية (١,٢٢) لدلالة أقل فرق معنوي من المحسوب (٣١٩,٠٦٩) مما يشير الى أن قيمة أقل فرق معنوي بين القياس القبلي والبيني كانت لصالح القياس البيني ، كما كانت نسب التحسن بين القياسين (القبلي - البيني) (١٠,٣٢%) ، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس البيني (١,٤٠٤٦) والقياس البعدي (١,٧٠٦٢) في قيمة اختبار (LSD) متوسط ، حيث كانت القيمة الجدولية (١,٢٢) لدلالة أقل فرق معنوي أقل من المحسوب (٣١٩,٠٦٩) مما يشير الى أن قيمة أقل فرق معنوي بين القياس البيني والقياس البعدي كانت لصالح القياس البعدي ، كما كانت نسب التحسن بين القياسين (٢١,٤٧%)، وكذلك يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي (١,٢٧٣١) والقياس البعدي (١,٧٠٦٢) في قيمة الاختبار (LSD) متوسط ، حيث كانت القيمة الجدولية للاختبار (١,٢٢) لدلالة أقل فرق معنوي من المحسوب (٣١٩,٠٦٩) ، مما يشير الى أن قيمة أقل فرق معنوي كانت لصالح القياس البعدي ، كما كانت نسب التحسن بين القياسين (٣٤,٠١%).

وترجع الباحثة ذلك التحسن الظاهر في المستوى الرقمى لتأثير تدريبات الشرائط المطاطية قيد البحث التدريبي الذى ساعد استيعاب مراحل الأداء للمهارات قيد البحث بشكل متميز، وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن الوثب العالى بطريقة فوسبرى تتطلب مزيج من الحركات التي تحتوى على قدر كبير من التغير في اتجاهات الجسم وأوضاع متمثلة بالاقتراب ثم الارتقاء ثم الطيران ثم التقوس في الجسم أثناء مروق العارضة ثم الهبوط وهذا كله يتطلب مزيج من عناصر المتغيرات البدنية التى تم تطوريها من الشرائط المطاطية مما ادى الي تحسن المستوى الرقمى للوثب العالى.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من **حامد يوسف (٢٠١٤م) (١١) ، ابراهيم حمدى (٢٠١٧م) (٣) ، نجوى ابراهيم (٢٠١١م) (٢٤)** ، في أن القدرة العضلية لها تأثير ايجابى على المستوى الرقمى للاعبى الوثب العالى ، كما اتفقت مع نتائج دراسة كل من **عصام الدين رجائى (٢٠٠٩م) (١٨) ، نوار عبد الله حسين ، غيث عبد الله حسين (٢٠١٢م) (٢٥) ، أحمد بيومى (٢٠١٨م) (٤)** أن القدرة العضلية والرشاقة والمرونة والسرعة الحركية لهم تأثير ايجابى على المستوى الرقمى للاعبى الوثب العالى .

وتؤكد **خيرية السكرى ، محمد بريقع (٢٠١٠م)** (١٢) أن مسابقات الوثب من الانشطة الوحيدة والتى تؤدى مرة واحدة ، وتعتمد في المقام الاول علي القوة المميزة بالسرعة ،والقوة العضلية .كما يحتاج الطرف العلوى من الجسم بصفة اساسية الي مقدة الجذع علي الدوران وخاصة عند العدو في مرحلة الاقتراب للوثب . وقبل ممارسة البرنامج الموضوعي للاعب الوثب بانواعه المختلفة، يجب أن يبدأ بالسلسة المتتالية من التمرينات الاحماء الديناميكى ، التمرينات المنشطة للعضلات.

،وفي هذا **الصدد يؤكد كمال إسماعيل (٢٠١٦م)** أن النجاح في أداء أي مهارة يحتاج إلى تنمية مكونات بدنية تسهم في أدائها بصورة مثالية. (٢٠ : ٦٥)

من خلال عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرض الثانى والذى ينص على (توجد فروق دالة إحصائيًا للقياسات القبلية والبينية والبعدية للمجموعة التجريبية في المستوى الرقمى لمتسابقى الوثب العالى لصالح القياس البعدي) يتضح أنه قد تحقق إجرائياً .

ـ إستنتاجات وتوصيات البحث :

١ـاستنتاجات البحث :

في ضوء أهداف البحث وفروضه والمنهج المستخدم، وفى حدود عينة البحث وخصائصها، ووفقًا لما أشارت إليه نتائج المعالجات الإحصائية للبيانات، ومن واقع النتائج التي توصلت إليها الباحثة من خلال الأدوات المستخدمة، أمكن التوصل إلى الأستنتاجات التالية:

١- توجد فروق دالة إحصائيًا للقياسات القبلية والبينية والبعدية لمتسابقات الوثب العالى في بعض المتغيرات البدنية الخاصة (قدرة عضلات الرجلين - قدرة عضلات الذراعين – التوازن – المرونة - التوافق) لصالح القياس البعدي .

٢- توجد فروق دالة إحصائيًا للقياسات القبلية والبينية والبعدية لمتسابقات الوثب العالى في المستوى الرقمى لصالح القياس البعدي .

٢ـتوصيات البحث :

فى ضوء نتائج الدراسة الحالية واسترشاداً بالاستنتاجات توصي الباحثة بالتالي :

١- تطبيق البرنامج التدريبي المقترح باستخدام الشرائط المطاطية بنفس الشدة والتكرارات والراحة البينية لما لها من دور فعال في تحسين التوازن الثابت والمتحرك والقدرة العضلية المختلفة لأجزاء الجسم.

٢- استخدام أداة الشرائط المطاطية لزيادة وتقوية ومرونة العضلات العاملة لمتسابقات الوثب العالي .

٣- ضرورة إهتمام مدربي ألعاب القوى بإستخدام التدريبات باستخدام الشرائط المطاطية في البرامج التدريبية لمتسابقى الوثب العالى .

٤- إجراء المزيد من الدراسات باستخدام الشرائط المطاطية في الأنشطة الرياضية بصفة عامة وفى مسابقات الميدان والمضمار بصفة خاصة وعلي مهارات اخري لم تشملها الدراسة الحالية.

المراجع

أولاً : المراجع العربية :

١- **إبراهيم إبراهيم عطا (٢٠١٨م)** : الاسس النظرية والعلمية لمسابقات الميدان والمضمار ، تعلم – تدرب – تكنيك – قانون. مركز الكتاب لحديث للنشر ،ط١، القاهرة.

٢- **إبراهيم حمدي يحيى (٢٠١٧م)** : برنامج تدريبى لتطوير قوة ومرونة العمود الفقرى وتأثيرة على المستوى الرقمى لمتسابقى الوثب العالى، رسالة دكتوراة منشورة ، كلية التربية الرياضية ،جامعة طنطا.

٣- **أحمد بيومى الشافعى (٢٠١٨م)** : تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات استقرار الجذع من خلال اسلوب البيلاتس علي بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى لطلبة تخصص العاب القوى في مسابقات الوثب العالي ، بحث منشور ، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ، مج٥١ ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان .

٤- **أسامة أحمد زكى (٢٠٠٩م)** : فاعلية التدريب البليومترى بالأثقال في تنمية القدرة العضلية للطرف السفلى والمستوى الرقمى لناشئى الوثب العالى، بحث منشور ، المؤتمر اللمي الدولي الثاث ، مح١، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق

٥- **أسامة عبد الرحمن بكرى (٢٠١٨م)** : تأثير التدريب الوظيفي باستخدام (flexi–bar) علي القوة العضلية والمدى الحركي لمفصل الكتف والمستوى الرقمي لسباحة ٥٠ متر حرة، بحث منشور ، مجلو علوم وفنون الرياضة ، جامعة حلوان.

٦- **أميمة كمال حسن (٢٠١٨م)** : تأثير استخدام بار المرونة علي بعض المتغيرات البدنية ومستوى اداء بعض الركلات في رياضة الكاراتية، بحث منشور ، كلية التربية الرياضية جامعة السويس.

٧- **بسطويسى أحمد بسطويسى (٢٠١٤م)** : اسس تنمية القوة العضلية في مجال فاعليات الالعاب الرياضية ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة

٨- **تامر عويس الجبالي (٢٠٠٩م)** : اسس الاعداد البدني (القدرة في الانشطة الرياضية ، كلية التربية الرياضية بنين جامعة حلوان ، القاهرة

٩- **جودت محمود عبيد (٢٠١٩م)** : تقنيات رياضة الوثب ، دار الحامد للنشر والتوزيع ، الأردن ، عمان .

١٠- **حامد يوسف حميد (٢٠١٤م)** : تأثير تدريبات الوثب علي وفق عزوم دوران الجسم في تطوير القوة الانفجارية السريعة والمستوى الرقمى للوثب العالي للمبتدئين ، بحث منشور ، مجلة القداسية للعلوم التربية الرياضية ، مج١٤،ع٢، كلسة التربية الرياضية ، جامعة القادسية .

١١- **خيرية إبراهيم السكرى ، محمد جابر بريقع (٢٠١٠م)** : التدريب البليومترك الجزء الثالث (كل المستويات – رياضات مختلفة) ، منشاة المعارف ، الإسكندرية .

١٢- **رامى محمد الطاهر (٢٠١٥م)** : موسوعة العاب القوى (الوثب والقفز) ، مركز الكتاب الحديث للنشر ، القاهرة.

١٣- **زكى محمد حسن (٢٠١٥م)** : المدرب الرياضي (اسس العمل في مهنة التدريب) منشاة المعارف ، الاسكندرية.

١٤- **سلوى سيد موسى (٢٠٠٦م)** : فاعلية برنامج للتمرينات باستخدام بار المرونة علي بعض عناصر اللياقة البدنية والقدرات التوافقية ومستوى اداء بعض المكونات الاساسية للجملة الحركية ، بحث منشور ، مجلة علوم وفنون الرياضة ،مجلد (٢٤)، العدد (٣) ،كلية التربية الرياضية للبنات ،حلوان .

١٥- **سمر عبد الله (٢٠١٣م)** : تأثير برنامج تدريبي باستخدام بار المرونة علي بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء علي جهاز عارضة التوازن، بحث منشور ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الزقازيق.

١٦- **صدقى أحمد سلام (٢٠٢٠م)** : استراتيجيات تدريب العاب القوى ، مركز الكتاب للنشر القاهرة .

١٧- **عصام الدين رجائى رضوان (٢٠٠٩م)** : فعالية استخدام بعض التدريبات في الوسط المائي علي تنمية بعض القدرات البدنية الخاصة لتركيب الجسم والمستوى الرقمى في الوثب العالي ، بحث منشور ، المؤتمر العلمى الدولي الثالث ، كلية التربية الرياضية للبينين ، جامعة الزقازيق .

١٨- **عصام عبد الخالق مصطفي (٢٠٠٥م)** : التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات ،ط١٢، دار المعارف ، القاهرة، ٢٠٠٥.

١٩- **كمال عبد الحميد إسماعيل (٢٠١٦م)** : اختبارات قياس وتقويم الاداء المصاحبة لعلم الحركة الانسان ، مركز الكتب الحديث للنشر ، القاهرة .

٢٠- **ليلي السيد فرحات (٢٠١٤م)** : القياس والاختبار في التربية الرياضية ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر.

٢١- **محمود إسماعيل الهاشمي (٢٠١٥م)** : التمرينات والأحمال البدنية ، الطبعة الأولى ، مركز الكتاب الحديث ، القاهرة .

٢٢- **منال محمد عزب موسي (٢٠١٨)** : تأثير تدريبات بار المرونة flexi –bar علي بعض المتغيرات البدنية ومستوى اداء جملة الشريط الثعباني ، رسالة دكتوراه منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة السادات

٢٣- **نجوى إبراهيم محمد (٢٠١١م)** : تأثير تدريبات البليومترك بالمقاومة على القدرة العضلية والمستوى الرقمى للاعبات الدرجة الأولى في الوثب العالى ، رسالة ماجستير غير منشور ، جامعة حلوان.

٢٤- **نوار عبد الله حسين ، غيث عبد الله حسين (٢٠١٢م)** : العلاقة بين اشكال القوة لعضلات الرجلين والمستوى الرقمي في القفز العالي لطلاب كلية التربية الرياضية ، مج١٢ ، ع١ ، كلية التربية الرياضية ، جامعة القادسية.

٢٥- **هناء رشوان عبد الله (٢٠١٩م)** : تأثير التدريبات الاهتزازية على الكفاءة الفسيولوجية والبدنية والمستوى الرقمي لرمي الرمح ، رسالة دكتورة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية .

٢٦- **هيا محمد القطامي (٢٠٠٤م)** : تطوير القوة الانفجارية من خلال تدريبات الاهتزازية اللاإرادية والتدريب البولومترى ، دراسات العلوم التربوية ، المجلد ٣٣، العدد٤ .

٢٧- **ياسر أحمد مشرف ، خالد عبد الرؤوف عبادة (٢٠٠٧م)** : تأثير برنامج تدريب بار المرونة الاهتزازي والتدريب بالأثقال علي تنمية الاتزان والقوة لمجموعة عضلات الفخذ الامامية والخلفية للمصابين بالضمور العضلي، المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية ،كلية التربية الرياضية ،جامعة طنطا ،العدد (١١) ،٣٩١-٤١٠ .

المراجع الاجنبية

28- ***Armstrong W.J., Grinnell D.C. and Warren G.S., (2010)*** : The acute effect of whole-body vibration on the vertical jump height", Journal of Strength and Conditioning Research, 24: 2835-3849

29- ***Bressel E, Joshua J. John K, Edward, M. (2007)*** : Comparison of Static and Dynamic Balance in Female Collegiate Soccer, Basketball, and Gymnastic Athletes, Journal of Athletic Training, 42(1): 42-4

30- ***Cardinale M, Wakeling J (2005)*** : Whole body vibration exercise: are vibrations good for you? Br J Sports Med, 2005, 39: 585–589.

31- ***Chung JS, Park S, Kim J, Park JW. (2015).*** : Effects of flexi-bar and non-flexi-bar exercises on trunk muscles activity in different postures in healthy adults, J Phys Ther Sci. Jul;27(7):2275-2278.

32- ***Delecluse C., Roelants M., Verschueren S. (2003).*** : Strength increase after whole-body vibration compared with resistance training. Med Sci Sports Exerc.351033–1041.

33- ***Dolny D.G., Reyes G.F (2008)*** : Whole body vibration exercise: training and benefits, Curr. Sports Med. Rep., 7, 152-157.