تأثير التدريب المتباين علي بعض القدرات الخاصة لمتسابقي الوثب الطويل

أ.م.د/ حسن إبراهيم عبد الحميد أبوالمجد
أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات مسابقات الميدان والمضمار
كلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الزقازيق

المقدمة ومشكلة البحث :-

تعتبر المشكلات الخاصة بالمهارة الرياضية من الموضوعات شديدة الإرتباط بعمل المدربين ، ولكي يكشف عن هذه المشكلات يجب إخضاعها للدراسة العلمية ، بغرض إيجاد الحلول المناسبة لها كما يجب الإلمام بالمعلومات العلمية التى تساعد على الأداء النموذجي والأمثل.

ويشير كل من **باسيتر وهولى Bassetr & Howley (2002م)، كرافيتز Kravitz (2004)** إلى أن التأكيد المستمر والمتزايد تجاه الوصول إلى تحقيق الإنجاز الرياضي قد قاد العلماء للبحث عن طرق وأساليب تدريب يكون لها تأثيرات إيجابية على مستوى الأداء، وأسلوب التدريب المتباين يعتبر أحد هذه الأساليب التدريبية التي جذبت الانتباه في الآونة الأخيرة فى تدريب رياضي المستويات العالية.(16 :593) (23: 35)

ويعتبر التدريب المتباين أسلوب تدريبي يتم فيه محاولة التوصل الى أقصى درجة من الفاعلية عن طريق استخدام القوة بأساليب متباينة أومتضاده في الإتجاة وذلك داخل الوحدة التدريبية أوداخل مجموعة من الوحدات أو التمرينات ، ويهدف إلى تجنب مسار التدريب على وتيرة واحدة عن طريق الإقتصار على إستخدام طرق التدريب المعتاد عليها، وبالتالي تجنب خطر بناء هضبة، وبالتالي حدوث توقف في مسار تطور مستوى القوة، ويمكن التوصل للتباين بالنسبة للمبتدئين عبر التبديل بين تمرينات الأثقال وتمرينات البليومترك، ويسهم التدريب المتباين أيضاً في رفع درجة فاعلية التدريب بصورة كبيرة مما يؤدي الي التقدم بمستوى القوة بأسرع ما يمكن. (3 : 319)

ويتفق كل من **جاكسون وآخرون Jackson, and other (2000م)، جروجورى Grogory (2007م)** على أن التدريب المتباين **Variable Training** هو مزج تدريبات التحمل الهوائي واللاهوائى بتدريبات القوة العضلية في نفس الوحدة التدريبية اليومية أو فى وحدات تدريبية منفصلة داخل البرنامج التدريبي كالتالي (وحدة تدريبية لتدريبات أثقال يتبعها وحدة تدريبية لتدريبات التحمل) أو(أسبوع تدريبي لتدريبات أثقال يتبعها أسبوع تدريبي لتدريبات التحمل)، أو يتم تقسيم البرنامج كاملا بالتساوي زمنيا بين تدريبات الأثقال وتدريبات التحمل.

(64 :21) (540: 22)

ويرى "**كيرتزموري واخرون .Cartezmory and other (1994م)**" أن رياضة العاب القوى من الرياضيات التي تترجم وتعكس بأسلوب موضوعي مدى التقدم باعتبارهـا تتميـز بموضوعية تقييم الإنجاز البشرى فى صورة المستويات الرقمية من أزمنة فى مسابقات الجري والمشي والى مسافات وارتفاعات فى مسابقات الوثب والرمي والى نقـاط فـى المسـابقات المركبة .

(18 : 56)

ومسابقة الوثب الطويل من أنواع مسابقات الميدان التى تتميز بالسرعة والقوة فهي عبارة عن حركة وحيدة لها هدف واحد وغرض واحد ونهاية واضحة ألا أنها تحتوي فى جزء منها على الحركة المتكررة متمثلة فى مرحلة الاقتراب وتتمثل الحركة الوحيدة فى عمليـة الوثـب الفعلية وهي الارتقاء والطيران والهبوط.(8 : 14)

وتتحدد مسافة وإرتفاع الطيران بصورة رئيسية من خلال ثلاث معايير وهي سـرعة الإرتقاء ، وزاوية الإرتقاء ، وإرتفاع مركز ثقل الجسم عند الإرتقاء ، وبصفة عامـة تعتبـر سرعة وزاوية الإرتقاء أهم المعايير ، ويتحدد لإرتفاع مركز ثقل الجسم بواسطة إرتفاع جسم اللاعب علي الرغم من تأثرها بوضع اللاعب في مرحلة الإرتقاء ، وتعـد سـرعة وزاويـة الإرتقاء نتاج لحركات يقوم بها اللاعب قبل وخلال الإرتقاء ومن ثم يعتبر الإرتقاء ذو أهميـة خاصة في كل مسابقات الوثب من الناحية البيوميكانيكية . (2 : 97)

ويشير" **عادل عبد البصير على (1998م)** " أنه فى حالة الوثب لأعلى من وضع الوقوف المصحوبة بمرجحة تمهيدية وذلك بثنى الركبتين قليلا أولا ثم الوثب لأعلى فإن قوة الجاذبيـة تعمل أولا على هبوط الجسم إلى أسفل ولذلك تعمل قوة العضلات على إيقاف هـذا الهبـوط ويكون تأثيرها فى إتجاه عكس إتجاه تأثير قوة الجاذبية الأرضية أى إلى أعلى، ولذا يجب أن تتواجد قوة عضلية أكبر من قوة الجاذبية الأرضية بمعنى أن يكون هناك قوة إيجابيـة وهـذه ميزة كبيرة أن تتواجد قوة محصلة إيجابية متجهة إلى أعلى عندما يكون مركز ثقل كتلة الجسم فى وضع منخفض بمعنى عند بداية حركة الوثب لأعلى وهذه القوة الإيجابية هى التى تسـمى بقوة البداية.

(7 : 187)

وفى هذا الصدد يتفق كلا **من " باروBarrow(2000م) إيلوت.B.H Eluiot"(2002م)** أن تقييم الأداء الحركى يتم من خلال ثلاثة أبعاد رئيسية وهم البعد النفسى والبعد الفسيولوجى والبعد الميكانيكى وأهمهم البعد الميكانيكى لما يتميز به من موضوعية فى التقييم لإعتماده على أساليب موضوعية من قياس للمسافات والأزمنة والقوى المؤثرة فى شكل رقمى مما يرفع من موضوعيتها وصدقها فى التقييم كما أن دراسة الخصائص الميكانيكية تتيح الفرصـة للحكـم

الموضوعى على مستوى إتقان الأداء كما تسمح بالإسهام الصحيح فى تحسين التكنيك الرياضى عن طريق تصحيحه وتطويره وفقاً لنظريات التدريب الرياضي.(16 :25) (20 : 23)

فضلاً عن أن علم الميكانيكا الحيوية فى مقدمة العلوم التى تهتم بدراسة وتحليل الأداء الحركي بغرض دراسة مؤشرات وخصائص الحركة الإنسيابية للكشف عن طبائع الأداء الحركي بجانب أنه يساهم بدرجة كبيرة فى تقييم فعالية طرق ووسائل التدريب المختلفة من حيث المردود الميكانيكي للاعب من الناحية البدنية وللأداء الحركي من الناحية المهارية.(6 : 127)

وتتمثل مشكلة هذا البحث فيما لاحظه الباحث من خلال خبرته والاطلاع ومن خلال عمله ، وأيضا من خلال المتابعة الدائمة لتطور الأرقام القياسية على كافة المستويات ،أنه يوجد انخفاض ملحوظ فى الرقم المصري في الوثب الطويل وهو(8.31) م المسجل باسم اللاعب حاتم مرسال عند مقارنته بالرقم العالمي (8.95) م المسجل باسم اللاعب الأمريكي مايك باويل في طوكيو، اليابان تاريخ 30 أغسطس، 1991 م فى مسابقة الوثب الطويل، هذا التباين فى المستوى أرجعه الباحث إلى عدة أسباب قد يكون منها انخفاض مستوى القدرة العضلية للرجلين والذارعين بالإضافة إلى عدم اتخاذ المسار الميكانيكى الأمثل لأجزاء جسم اللاعب أثناء أداء المهارة مما قد يؤثر تأثيرا سلبيا على الأداء المهارى والمستوي الرقمي للوثب الطويل ، وقد ارجع الباحث السبب فى ذلك الى أن معظم المدربين يستخدمون طرق تدريب نمطيه تؤدى الى الملل والفتور وثبات المستوى والتركيز على جوانب معينه فى التدريب وإهمال جوانب أخرى وعدم استخدام التباين أثناء تطبيق الوحدات والأسابيع التدريبية حتى يتحقق التشويق والتنوع والأثاره فى التدريب هذا من ناحية ، وإقترح الباحث إدخال متغير التدريب المتباين فى محاولة لتطور أفضل للمستوى الرقمي لمسابقه الوثب الطويل لدى أفراد عينة البحث، ويؤكد **السيد عبد المقصود (1997م)** أن التدريب المتباين يهدف الى تجنب مسار التدريب على وتيرة واحده وبالتالي تجنب بناء هضبة مما يؤدى الى حدوث توقف فى مسار تطور القوة . (3 :314)

هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى وضع برنامج تدريبي مقترح بإستخدام التدريب المتباين ومعرفة تأثيره على بعض القدرات الخاصة لمتسابقي الوثب الطويل من خلال:-

1. التعرف على تأثير البرنامج التدريبى المقترح باستخدام التدريب المتباين على بعض القدرات البدنية الخاصة لمتسابقي الوثب الطويل عينه البحث.

2. التعرف على تأثير البرنامج التدريبى المقترح باستخدام التدريب المتباين على بعض المتغيرات البيوميكانيكية والمستوي الرقمي لمتسابقي الوثب الطويل عينه البحث.

فروض البحث :

ولتحقيق أهداف البحث افترض الباحث ما يلي :-

1. يؤثر البرنامج التدريبى المقترح بإستخدام التدريب المتباين تأثيراً إيجابياً على بعض القدرات البدنية الخاصة لمتسابقي الوثب الطويل عينه البحث.
2. يؤثر البرنامج التدريبى المقترح بإستخدام التدريب المتباين تأثيراً إيجابياً على بعض المتغيرات البيوميكانيكية بمرحلة الإرتقاء والمستوي الرقمي لمتسابقي الوثب الطويل عينه البحث .

المصطلحات المستخدمة في البحث :-

ـــــ التدريب المتباين variance Training :

- ويعرفه **السيد عبد المقصود (1997م)** بأنه " أسلوب تدريبي يتم فيه التوصل الى أقصى درجه من الفاعلية عن طريق استخدام القوة بأساليب متباينة أو متضادة الإتجاه وذلك داخل الوحدة التدريبية أو داخل مجموعة من التمرينات .(3 :314)
- يعرفه ليفيرت وآخرون Leveritt, M., and other(2000م) بأنه "مزيج من تدريبات التحمل الهوائي واللاهوائى وتدريبات القوة العضلية يتم التدريب عليها خلال البرنامج التدريبي بطريقة متباينة بينهما". (427:24)

الدراسات السابقة والمرتبطة :-

اولا : الدراسات العربية :-

1-دراسة **محمود محمد عيد جاد (2020م) (14)** دراسة بعنوان " تأثير استخدام تدريبات الساكيو S.A.Q. على القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لناشئي الوثب الطويل تحت 18 سنة " وكانت من أهم أهدافه تصميم برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات الساكيو S.A.Q ومعرفة تأثيره على المستوى الرقمي لدى لاعبي الوثب الطويل ، واستخدم المنهج التجريبي ، واشتملت العينة علي (5) لاعبين ، وكانت أهم النتائج البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات الساكيو S.A.Q كان له تأثيراً ايجابياً في تحسين القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لناشئي الوثب الطويل قيد البحث .

2-دراسة **كسبان يحيى اسماعيل عبدالسميع (2019م) (10)** دراسة بعنوان " تأثير برنامج تدريبي باستخدام المدرجات الرملية على بعض الصفات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمتسابقي الوثب الطويل " وكانت من أهم أهدافه تحسين الصفات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمتسابقي الوثب الطويل عن طريق تصميم وتنفيذ برنامج تدريبي باستخدام مدرجات

رملية مقترحة ، واستخدم المنهج التجريبي ، واشتملت العينة علي (8) لاعبين ، وكانت أهم النتائج البرنامج التدريبى المقترح باستخدام المدرجات الرملية له تأثير إيجابي فى تحسين الصفات البدنية والمستوى الرقمى لمسابقة الوثب الطويل قيد البحث .

3-دراسة **سهيلة حلمي مصطفي محمود (2019م) (5)** دراسة بعنوان " تأثير تدريبات المقاومة بالأحبال المطاطة علي بعض المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي للاعبات الوثب الطويل " وكانت من أهم أهدافه معرفة تأثير تدريبات المقاومة باستخدام الاحبال المطاطة علي بعض القدرات البدنية والمستوي الرقمي للاعبات الوثب الطويل ، واستخدم المنهج التجريبي ، واشتملت العينة علي (6) لاعبات تحت20 سنه، وكانت أهم النتائج تدريبات المقاومة باستخدام الاحبال المطاطة تعمل علي تحسين القدرات البدنية والمستوى الرقمى لمسابقة الوثب الطويل قيد البحث

4-دراسة لمياء صلاح أحمد (2018م) (11) دراسة بعنوان " تأثير أسلوب التدريب المتباين فى تحسين بعض القدرات البدنية والجهد الكهربى للعضلات العاملة للاعبات الوثب الطويل " وكانت من أهم أهدافه البرنامج التدريبى المقترح إلى تحسين القدرات البدنية والجهد الكهربى للعضلات العاملة للاعبات الوثب الطويل ، واستخدم المنهج التجريبي ، واشتملت العينة علي ناشئات من مدرسة كليوباترا الرياضية للبنات تحت 16 سنة ، وكانت أهم النتائج تنوع اساليب التدريب المتباينة و الاستفادة من مميزات كل أسلوب طبقا للهدف المراد تحقيقه (التدريب بالاتقال – التدريب البلايومترك – التدريب الدائرى – التدريب المحطات) والذي أدى إلى تحسن (القدرة " قوة سريعة – القوة الانفجارية ") لعضلات الرجلين و البطن والذراعين و تحسن فى متغيرات الاشارات العصبية للعضلات العاملة EMG وتحسن المستوى الرقمى لمسابقة الوثب الطويل قيد البحث .

ثانيا: الدراسات الأجنبية :-

5-أجرى **راجاموهان وآخرون Rajamohan and other (2010) (25)** دراسة بعنوان " تأثيرات التدريب المركب المتباين ، والتدريب البليومترك على القوة والقدرة العضلية "بهدف التعرف على تأثيرات التدريب المتباين ، التدريب المركب والتدريب بليومترك على القدرة العضلية ، وبلغ قوام عينة الدراسة (30) ناشئ العاب قوى، تتراوح أعمارهم من 19-21 عام، وتم تقسيمهم الى ثلاث مجموعات تجريبية ، وكان من أهم النتائج أن التدريب المتباين قد اثر ايجابيا على القوة المميزة بالسرعة للرجلين والذراعين.

6-أجرى **كلارك وآخرون Clark and other (2006)(19)** دراسة بعنوان " التأثيرات اللحظية لمجموعة واحدة للتدريب المتباين على الوثب العريض " بهدف التعرف على التأثيرات اللحظية لمجموعة واحدة للتدريب المتباين على الوثب العريض ، وبلغ قوام عينة

الدراسة (9) لاعبين مدربين ، وكان من أهم النتائج أن التدريب المتباين قد اثر ايجابيا على مستوى أداء الوثب العريض وحدوث تحسن دال في زوايا مفصل الركبة أثناء الانقباض مما نتج عنه حدوث ارتباط دال بمستوى أداء القوة المميزة بالسرعة .

7-أجرى" **سميليوث وآخرون** Smilios and other " **(2005م)** (26) "دراسة بعنوان " التأثيرات قصيرة المدى للتدريب المتباين على أداء الوثب العمودي "بهدف التعرف على التأثيرات اللحظية للتدريب المتباين على مستوى أداء الوثب العمودي ، وقد أجريت الدراسة على عينة بلغ قوامها (10) أفراد ، متوسط أعمارهم 23عام ، واستخدم الباحث تدريبات الأثقال بشدة عالية وتمرينات البليومترك بشدة تراوحت ما بين 30% إلى 60% مع أداء ثلاث مجموعات بواقع (5) تكرارات لكل مجموعة ، وكانت فترة الراحة (3 ق) مع مراعاة تنفيذ الأداء بسرعة عالية ، وكان من أهم النتائج أن التدريب المتباين قد اثر ايجابيا على مستوى أداء الوثب العمودي حيث بلغت نسبة التحسن 3.9% بعد أداء المجموعتين الأولى والثانية .

إجـراءات البحث:-

منهج البحث :-

إستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي- البعدى لمجموعة تجريبية واحدة وذلك لملائمتة لطبيعة هذا البحث.

عينة البحث :-

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي الوثب الطويل بنادي الرواد الرياضى بالعاشر من رمضان والمسجلين بالإتحاد المصري لألعاب القوي التابع لمنطقة الشرقية والمتمثلة في (9) لاعبين وتم تقسيمهم الي (5) لاعبين للدراسة الأساسية و(4) لاعبين للدراسة الإستطلاعية من نفس مجتمع البحث ، وفيما يلى الجدول (1) الذى يوضح توصيف عينة البحث .

جدول (1)

توصيف عينة البحث

عينة البحث	عينة البحث الاستطلاعية		عينة البحث الأساسية		عينة البحث الكلية	
	العدد	النسبة%	العدد	النسبة%	العدد	النسبة%
مجتمع البحث	4	44.44	5	55.56	9	%100

يتضح من الجدول رقم (1) أن عينة البحث الكلية عددهم (9) ، وعينة البحث الإستطلاعية عددهم (4) بنسبة 44.44% ، عينة البحث الأساسية عددهم (5) بنسبة 55.56%.

جدول (2)

تجانس العينة الكلية فى متغيرات (الطول – الوزن – العمر) ن= 9

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
الطول	سم	183.56	1.24	184.00	1.08-
الوزن	كجم	79.44	1.42	79.00	0.94
العمر	سنة	21.84	0.21	21.90	0.81-

يتضح من الجدول (2) أن قيم معاملات الإلتواء تنحصر ما بين (1.08- : 0.94) وأن جميعها تقع مابين ±3 ، مما يدل على أن جميع أفراد العينة تقع تحت المنحني الاعتدالي في متغيرات (الطول – الوزن – العمر) مما يدل على تجانس أفراد عينة البحث في متغيرات النمو قيد البحث.

جدول (3)

تجانس عينة البحث الكلية فى بعض القدرات البدنية الخاصة لمتسابقي الوثب الطويل ن= 9

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
العدو 30م من البدء الطائر	ث	3.77	0.07	3.77	0.09-
الوثب العريض من الثبات	م	2.36	0.06	2.38	1.04-
قوة عضلات الرجلين	كجم	140.11	4.59	139.00	0.73
قوة عضلات الظهر	كجم	96.44	2.35	97.00	0.71-
رمي كرة طبية 3 كجم باليدين	م	12.50	0.19	12.40	1.51
الوثب العمودي من الحركة	سم	39.22	1.39	39.00	0.48

يتضح من الجدول (3) أن قيم معاملات الإلتواء تنحصر ما بين (1.04- : 1.51) وأن جميعها تقع مابين ±3 ، مما يدل على أن جميع أفراد العينة تقع تحت المنحني الإعتدالي في القدرات البدنية الخاصة لمتسابقي الوثب الطويل .

جدول (4)

تجانس عينة البحث الكلية لبعض المتغيرات البيوميكانيكية فى مرحلة الارتقاء والمستوي الرقمي لمتسابقي الوثب الطويل ن= 9

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
زمن الإرتقاء	ث	0.19	0.013	0.18	2.10
زاوية مفصل رسغ قدم الإرتقاء لحظة كسر الاتصال	درجة	118.89	0.93	119.00	0.36-
السرعة المحصلة لمركز ثقل الجسم لحظة كسر الاتصال	م/ث	7.22	0.27	7.35	1.47-
ارتفاع مركز ثقل الجسم لحظة كسر الاتصال	م	1.26	0.05	1.25	0.32
المستوي الرقمي للوثب الطويل	م	6.74	0.017	6.82	1.53-

يتضح من الجدول (4) أن قيم معاملات الإلتواء تنحصر ما بين (1.53- : 2.10) وأن جميعها تقع مابين ±3 ، مما يدل على أن جميع أفراد العينة تقع تحت المنحني الإعتدالي في القدرات البدنية الخاصة لمتسابقي الوثب الطويل .

أدوات جمع البيانات :

- الأجهزة والأدوات المستخدمة لقياس متغيرات البحث:-

- جهاز رستاميتر لقياس الطول.
- ميزان طبى معاير لقياس الوزن.
- شريط قياس.
- حفرة وثب قانونية.
- ساعة إيقاف رقمية.
- صديري أثقال بأوزان مختلفة بما لا يتعدى 2 كجم.
- الجيتر (أكياس قماشية تملئ رمل) بأوزان مختلفة بما لا تتعدى 2 كجم.

- أدوات التحليل الحركى: -

وحدة كمبيوتر متطورة .

عدد 2 كاميرا تصوير ذات تردد 60كادر/ ثانية Fastic image.

صندوق للمعايرة 1 م × 1 م× 1 م "Calibration".

عدد 2 حامل ثلاثي .

- برنامج التحليل الحركى:

لقد قام الباحث مستخدماً برنامج التحليل الحركى (Simi motion) ، واستخدم الباحث هذا البرنامج لعدة أسباب من أهمها ما يلى:-

يعمل البرنامج بواسطة وحدة حماية يتم توصيلها بجهاز الحاسب الآلى، مما يزيد من دقة البيانات المسجلة وحفظها.

يمكن التصوير فى داخل الصالات والأماكن المفتوحة .

يمكن التحليل بكاميرا واحدة أو أكثر من كاميرا .

يمكن التحليل على بعدين ثنائى الأبعاد (2D) أو ثلاثى الأبعاد (3D) .

يمتاز بتعدد المؤشرات الكينماتيكية التى يستخرجها البرنامج .

- الاختبارات 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:-

- العدو 30م من البدء الطائر. (12 : 247-249) مرفق (3)
- الوثب العريض من الثبات . (12: 93-96) مرفق (4)
- قوة عضلات الرجلين. (12: 30-31) مرفق (5)
- قوة عضلات الظهر . (12 : 31- 32) مرفق (6)

- رمي كرة طبية 3 كجم باليدين . (12: 106-108) مرفق (7)
- الوثب العمودي من الحركة . (13: 304،305) مرفق (8)
- زمن الإرتقاء.
- زاوية مفصل رسغ قدم الإرتقاء لحظة كسر الاتصال .
- السرعة المحصلة لمركز ثقل الجسم لحظة كسر الاتصال.
- ارتفاع مركز ثقل الجسم لحظة كسر الاتصال.
- المستوي الرقمي للوثب الطويل.

البرنامج التدريبي المقترح :-

- الهدف من البرنامج:

يهدف هذا البرنامج الى التعرف على تأثير التدريب المتباين على بعض القدرات البدنية والمتغيرات البيوميكانيكية والمستوي الرقمي لمتسابقي الوثب الطويل عينه البحث .

أسس ومعايير وضع البرنامج:

قام الباحث بالاطلاع على مجموعة من المراجع العلمية المتخصصة فى التدريب الرياضى وكذا الدراسات السابقة والمرتبطة بموضوع البحث ومقابلة مجموعة من الخبراء والمدربين وذلك لتحديد أهم أسس وضع البرنامج التدريبى المقترح كما يلي :-

- مراعاة مبادئ التدرب الرياضى من التدرج والتموج بالحمل.
- مراعاة الأدوات والأجهزة المستخدمة والتكامل بين أجزاء البرنامج.
- تحديد شدة وحجم التدريب وفقا للأحمال التدريبية المستخدمة فى البرنامج.
- مراعاة مبدأ التدرج بشدة الحمل بحيث لا تقل الشدة عن (60%) ولا تزيد عن (90%)، مع زيادة التكرارات والمجموعات بالتدرج وفقا لقدرات العينة والهدف من البرنامج .

- محتوى البرنامج التدريبي :

قام الباحث بتحديد محتوى البرنامج التدريبى بإستخدام التدريب المتباين من خلال الإطلاع علي العديد من المراجع والدراسات العلمية المتخصصة فى التدريب الرياضى ، حيث قام الباحث باستخدام أسلوب التدريب المتباين عن طريق تباين الشدة بين تمرينات الأثقال ومزج تدريبات التحمل الهوائي واللاهوائى بتدريبات القوة العضلية وتدريبات القوة بوزن الجسم وباستخدام تمارين القفز المتنوعة لإستغلال اثر التباين للإرتقاء وتطوير مستوى علي بعض القدرات الخاصة والمستوى الرقمي لمتسابقي الوثب الطويل .

- وضع البرنامج:-

من خلال اطلاع الباحث على مجموعة من المراجع العلمية المتخصصة فى التدريب الرياضى وكذا الدراسات السابقة والمناقشة مع الخبراء والمدربين والاطلاع على البرامج المماثلة فقد قام الباحث بوضع البرنامج كما يلى :

- عدد الوحدات الكلية للبرنامج (32) وحدة.
- عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية (4) وحدات.
- الزمن الكلى للوحدة التدريبية يتراوح ما بين (120-160) دقيقة.
- زمن الجزء التمهيدي يتراوح ما بين(15-20) دقيقة.
- زمن الجزء الرئيسي يتراوح ما بين(105- 135) دقيقة.
- زمن الجزء الختامي يتراوح ما بين(5-10) دقيقة.

- مكونات حمل التدريب للبرنامج المقترح:

من خلال الاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة فى التدريب الرياضى (1997م) (3)، (1997م) (4)، (2008م) (1)، (2005م) (9)، (2000م) (22) (2005م) (24)، وكذا الدراسات السابقة والمناقشة مع الخبراء والمدربين فقد قام الباحث بتحديد مكونات حمل التدريب كما يلي:

- شدة الحمل:

تراوحت شدة التدريب المتباين فى البرنامج التدريبى المقترح من 60-90% من أقصى أداء للفرد.

- حجم الحمل:

وتراوح عدد التكرارات ما بين (2-15) تكرار للتمرين الواحد وعدد المجموعات من(2-6) مجموعه.

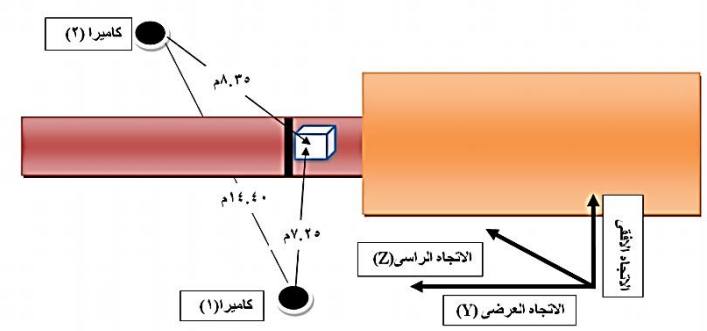
- فترات الراحة البينية:

راعى الباحث أن تكون فترات الراحة البينية كافية حتى لا يحدث تكرار الحمل فى مرحلة التعب بما يؤدى إلى حدوث التطوير لمتغيرات البحث المختارة وعدم حدوث الإصابات لأفراد عينة البحث.

الدراسة الاستطلاعية :-

قام الباحث بإجراء التجربة الإستطلاعية يوم الخميس الموافق 2020/7/16م حتى يوم السبت الموافق 2020/7/18م وكان الهدف منها إجراء المعاملات العلمية للإختبارات البدنية ومواجهة الصعوبات التى قد تقابل الباحث ، ومعرفة وضع كاميرات التصوير بالطريقة المناسبة ، بسرعة 60 كادر/ ث ، وتم التأكد من تزامن عمل الكاميرات مع بعضها ، وابتعدت الكاميرا رقم (1) عن صندوق المعايرة مسافة 7.25 متر وابتعدت الكاميرا رقم (2) عن

صندوق المعايرة مسافة 8.35 متر، وابتعدت الكاميرا (1) عن الكاميرا (2) مسافة مقـدارها 14.40 متر وتم تثبيتهما على حاملين ثلاثيين بإرتفاع يناسب تصوير المسابقة قيد البحث على كافة مراحلها وكان ارتفاع الكاميرا (1) عن الأرض 100سم وارتفاع كاميرا (2) 100سم ، وكذلك التأكد من أن زوايا التصوير المستخدمة تسهل إمكانية رؤية اللاعب بكافة تفاصيله عند الأداء.



المعاملات العلمية (الصدق- الثبات) للاختبارات البدنية قيد البحث:

- معامل الصدق:

لحساب صدق الاختبارات البدنية المستخدمة قام الباحث بإستخدام صدق التمايز بين مجموعتين إحداهما مميزة والأخرى غير مميزة وتم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين والجدول التالى رقم (؟) يوضح ذلك.

جدول (5)

معامل صدق التمايز بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة في بعض القدرات البدنية الخاصة لمتسابقي الوثب الطويل ن1= ن2= 4

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي للمجموعة المميزة	المتوسط الحسابي للمجموعة الغير مميزة	متوسط الرتب		إحصائي الاختبار z من مان ويتني	الاحتمال Sig.(p. value)
				المجموعة المميزة	المجموعة الغير مميزة		
العدو 30م من البدء الطائر	ث	3.76	4.51	2.62	6.38	2.18	0.029
الوثب العريض من الثبات	م	2.35	1.93	6.50	2.50	2.32	0.020
قوة عضلات الرجلين	كجم	138.75	122.00	6.50	2.50	2.34	0.019
قوة عضلات الظهر	كجم	96.75	85.25	6.38	2.62	2.19	0.028
رمي كرة طبية 3 كجم باليدين	م	12.42	9.75	6.50	2.50	2.34	0.019
الوثب العمودي من الحركة	سم	38.75	28.75	6.50	2.50	2.34	0.019

* دال إحصائيا عند Sig.(p.value) < 0.05

يتضح من جدول (5) أن جميع قيم (p.Value) المحسوبة تتراوح مابين (0.019 :0.029) وهي أقل من مستوي المعنوية 0.05، في القدرات البدنية الخاصة لمتسابقي الوثب الطويل قيد البحث ، أي أن الفرق بين المجموعتين (المميزة والغير مميزة) معنوي وبـه فـروق دالـة

إحصائيا ، مما يشير إلى قدرة هذه الاختبارات علي التمييز بين المستويات أي أنها صادقة فيما وضعت من أجل قياسه .

- معامل الثبات:

إستخدم الباحث طريقة تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه بفارق زمني (3) أيام ، وتم حساب معامل الإرتباط بين التطبيقين والجدول التالى رقم (6) يوضح ذلك .

جدول (6)

معامل الثبات بين التطبيقين الأول والثاني في بعض القدرات البدنية الخاصة لمتسابقي الوثب الطويل ن= 4

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
العدو 30م من البدء الطائر	ث	3.76	0.08	3.74	0.06	*0.961
الوثب العريض من الثبات	م	2.35	0.07	2.34	0.06	*0.995
قوة عضلات الرجلين	كجم	138.75	5.19	138.00	5.35	*0.959
قوة عضلات الظهر	كجم	96.75	1.89	97.25	1.50	*0.968
رمي كرة طبية 3 كجم باليدين	م	12.42	0.06	12.40	0.05	*0.957
الوثب العمودي من الحركة	سم	38.75	0.96	38.90	0.84	*0.952

*** قيمة " ر" الجدولية عند مستوى 0.05 = 0.950**

يتضح من الجدول رقم (6) وجود علاقة إرتباطية دالة إحصائيا عند مستوى معنوية 0.05 ، وذلك بين قياسات التطبيق الأول والتطبيق الثاني في القدرات البدنية الخاصة لمتسابقي الوثب الطويل قيد البحث ، حيث تراوحت قيمة ر المحسوبة مابين (0.952 : 0.968) ما يدل على ثبات هذه الإختبارات قيد البحث .

تنفيذ تجربة البحث :

القياسات القبلية :

أجريت القياسات القبلية على إستاد جامعة الزقازيق وذلك للمتغيرات البيوميكانيكية (التصوير) وقياس المستوي الرقمي للوثب الطويل وذلك يوم الأثنين الموافق 2020/7/20م ، وقد سجل لكل لاعب ثلاث محاولات ثم تم تحليل أفضل محاولة من الناحية الرقمية ، وأجريت القياسات البدنية وذلك يوم الأربعاء الموافق 2020/7/22م .

التجربة الأساسية:

تم تطبيق البرنامج التدريبى المقترح على عينة البحث بإشراف الباحث وذلك بدءاً من يوم السبت الموافق 2017/7/25م إلى يوم الخميس الموافق 2020/9/17م.

القياسات البعدية :

أجريت القياسات البعدية للمتغيرات البيوميكانيكية (التصوير) وقياس المستوي الرقمي للوثب الطويل وذلك يوم الأحد الموافق 2020/9/20م ، وأجريت القياسات البدنية وذلك يوم الثلاثاء 2020/9/22م ، حيث تم تطبيق نفس الإختبارات التي تم قياسها في القياسات القبلية بنفس الشروط التي تمت في القياس القبلي وتم معالجتها احصائيا .

المعاملات الإحصائية المستخدمة فى البحث :-

المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	الوسيط
معامل الإلتواء	معامل الإرتباط	إختبار مان ويتني
إختبار ولكوكسون	معادلة نسب التحسن	

عرض النتائج ومناقشتها :

عرض النتائج الخاصة بالفرض الأول :-

جدول (7)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى في بعض القدرات البدنية الخاصة لمتسابقي الوثب الطويل ن = 5

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي للقياس القبلي	المتوسط الحسابي للقياس البعدي	متوسط الرتب		إحصائي الاختبار z من ولكوكسون	الاحتمال Sig.(p.value)
				الإشارات (-)	الإشارات (+)		
العدو 30م من البدء الطائر	ث	3.78	3.43	3.00	0.00	2.023	0.043
الوثب العريض من الثبات	م	2.36	2.54	0.00	3.00	2.032	0.042
قوة عضلات الرجلين	كجم	141.20	150.80	0.00	3.00	2.023	0.043
قوة عضلات الظهر	كجم	96.20	102.20	0.00	3.00	2.023	0.043
رمي كرة طبية 3 كجم باليدين	م	12.56	13.29	0.00	3.00	2.032	0.042
الوثب العمودي من الحركة	سم	39.60	46.20	0.00	3.00	2.032	0.042

* دال إحصائيا عند Sig.(p.value) < 0.05

يتضح من جدول (7) أن جميع قيم (p.Value) المحسوبة أقل من مستوي المعنوية 0.05 لجميع القدرات البدنية الخاصة لمتسابقي الوثب الطويل ، أي أن الفرق بين القياسين القبلي والبعدي معنوي وبه فروق دالة إحصائياً ولصالح القياس البعدى .

جدول (8)

نسبة التحسن المئوية في بعض القدرات البدنية الخاصة لمتسابقي الوثب الطويل ن = 5

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن %
		الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط	

		المعياري	الحسابي	المعياري	الحسابي
العدو 30م من البدء الطائر	ث	3.78	0.08	3.43	0.05	9.32
الوثب العريض من الثبات	م	2.36	0.07	2.54	0.03	7.71
قوة عضلات الرجلين	كجم	141.20	4.32	150.80	2.68	6.80
قوة عضلات الظهر	كجم	96.20	2.86	102.20	1.79	6.24
رمي كرة طبية 3 كجم باليدين	م	12.56	0.24	13.29	0.19	5.81
الوثب العمودي من الحركة	سم	39.60	1.67	46.20	1.30	16.67

يتضح من الجدول رقم (8) وجود نسب تحسن مئوية بين القياسين القبلى والبعدى ولصالح القياس البعدي للمجموعة الأساسية في القدرات البدنية الخاصة لمتسابقي الوثب الطويل ، حيث كانت أعلي فروق فى نسب التحسن فى الوثب العمودي من الحركة وبلغت 16.67 % ، وكانت أقل فروق فى نسب التحسن فى رمي كرة طبية 3 كجم باليدين وبلغت 5.81 % .

عرض النتائج الخاصة بالفرض الثاني :-

جدول (9)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى لبعض المتغيرات البيوميكانيكية فى مرحلة الارتقاء والمستوي الرقمي لمتسابقي الوثب الطويل ن = 5

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي للقياس القبلي	المتوسط الحسابي للقياس البعدي	متوسط الرتب		إحصائي الاختبار z من ولكوكسون	الاحتمال Sig.(p.value)
				الإشارات (-)	الإشارات (+)		
زمن الإرتقاء	ث	0.19	0.17	3.00	0.00	2.060	0.039
زاوية مفصل رسغ قدم الإرتقاء لحظة كسر الاتصال	درجة	118.80	120.00	0.00	3.00	2.121	0.034
السرعة المحصلة لمركز ثقل الجسم لحظة كسر الاتصال	م/ث	7.14	7.62	0.00	3.00	2.023	0.043
ارتفاع مركز ثقل الجسم لحظة كسر الاتصال	م	1.22	1.31	0.00	3.00	2.023	0.043
المستوي الرقمي للوثب الطويل	م	6.73	6.97	0.00	3.00	2.023	0.043

* دال إحصائيا عند Sig.(p.value) < 0.05

يتضح من جدول (9) أن جميع قيم (p.Value) المحسوبة أقل من مستوي المعنوية 0.05 في المتغيرات البيوميكانيكية والمستوي الرقمي لمتسابقي الوثب الطويل ، أي أن الفرق بين القياسين القبلي والبعدي معنوي وبه فروق دالة إحصائياً ولصالح القياس البعدى .

جدول (10)

نسبة التحسن المئوية لبعض المتغيرات البيوميكانيكية فى مرحلة الارتقاء والمستوي الرقمي لمتسابقي الوثب الطويل ن = 5

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن %
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
زمن الإرتقاء	ث	0.19	0.01	0.17	0.01	10.53
زاوية مفصل رسغ قدم الإرتقاء لحظة كسر الاتصال	درجة	118.80	1.10	120.00	1.22	1.01
السرعة المحصلة لمركز ثقل الجسم لحظة كسر الاتصال	م/ث	7.14	0.21	7.62	0.22	6.66
ارتفاع مركز ثقل الجسم لحظة كسر الاتصال	م	1.22	0.03	1.31	0.02	7.54
المستوي الرقمي للوثب الطويل	م	6.73	0.019	6.97	0.09	3.51

يتضح من الجدول رقم (10) وجود نسب تحسن مئوية بين القياسين القبلى والبعدى ولصالح القياس البعدي للمجموعة الأساسية في المتغيرات البيوميكانيكية والمستوي الرقمي لمتسابقي الوثب الطويل ، حيث كانت أعلي فروق فى نسب التحسن فى زمن الإرتقاء وبلغت 10.53 % ، وكانت أقل فروق فى نسب التحسن فى زاوية مفصل رسغ قدم الإرتقاء لحظة كسر الاتصال وبلغت 1.01 % .

مناقشة النتائج:-

مناقشة النتائج الخاصة بالهدف الأول والذي ينص علي " التعرف على تأثير البرنامج التدريبى المقترح باستخدام التدريب المتباين على بعض القدرات البدنية الخاصة لمتسابقي الوثب الطويل عينه البحث "

أشارت نتائج الجدول (7) والخاص بدلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى فى القدرات البدنية الخاصة لمتسابقي الوثب الطويل باستخدام اختبار ولكوكسون للمتغيرات البدنية لدى عينة البحث ، يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى جميع المتغيرات البدنية قيد البحث ولصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة P.Value تتراوح مابين (0.042 : 0.043) وهي أقل من 0.05 فى جميع المتغيرات البدنية لدى أفراد عينة البحث.

كما أشارت نتائج الجدول (7) ان متوسط الرتب بين قياسي البحث القبلى والبعدى قد تحسنت فى جميع القدرات البدنية الخاصة لمتسابقي الوثب الطويل 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 القدرات البدنية يزيد نحو الأشارات الموجبة وذلك في (الوثب العريض من الثبات – قوة عضلات الرجلين – قوة عضلات الظهر – رمي كرة طبية 3 كجم باليدين – الوثب العمودي من الحركة) وهذا ايضا مؤشر للتحسن .

ويرجع الباحث هذه الدلالة الإحصائية فى الفروق وتحسن متوسط الرتب فى الاتجاهين السالب والموجب الى التأثير الإيجابي للبرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب المتباين التدريب المتباين عن طريق تباين الشدة بين تمرينات الأثقال ومزج تدريبات التحمل الهوائي واللاهوائى بتدريبات القوة العضلية وتدريبات القوة بوزن الجسم وباستخدام تمارين القفز المتنوعة والذي تم تطبيقه على أفراد عينة البحث .

ويتضح أيضا من جدول (8) أن أعلي نسبة تحسن فى متغير الوثب العمودي من الحركة والتى تبلغ نسبة تحسن 16.67% الأمر الذي يؤكد على الأهمية القصوي لعنصر القدرة العضلية لإنجاز أعلي مسافة مثلي في مرحلة الإرتقاء للوثب الطويل ، ويتفق الباحث مع **لمياء صلاح أحمد (2018م) (11)** أن تنمية التدريب المتباين ينمي القدرات البنية الخاصة لمتسابقي الوثب الطويل وبالتالي سوف ينعكس إيجابيا علي مسافة الوثب الطويل .

وهذه النتيجة تتفق مع ما أشار إليه **باسيتر وهولى Bassetr & Howley (2002)(17) ، سميليوث وآخرون Smilios and other " (2005م) (26)** بأهمية إستخدام أسلوب التدريب المتباين داخل الوحدات التدريبية فى فترة الإعداد الخاص للرياضيين لأنه يجمع ما بين مميزات تدريبات المقاومات (الأحمال المطاطة – الأثقال – البليومترك) ، وتدريبات تحمل القوة بشقيها الهوائي واللاهوائى مما يعمل على تطوير مختلف القدرات البدنية كالقوة والقدرة والتحمل والمرونة وتحمل السرعة.

وبذلك يتحقق الفرض الأول والذي ينص علي " يؤثر البرنامج التدريبى المقترح بإستخدام التدريب المتباين تأثيراً إيجابياً على بعض القدرات البدنية الخاصة لمتسابقي الوثب الطويل عينه البحث "

مناقشة النتائج الخاصة بالهدف الثاني والذي ينص علي " التعرف على تأثير البرنامج التدريبى المقترح باستخدام التدريب المتباين على بعض المتغيرات البيوميكانيكية بمرحلة الإرتقاء والمستوي الرقمي لمتسابقي الوثب الطويل عينه البحث "

أشارت نتائج الجدول (9) والخاص بدلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى فى بعض المتغيرات البيوميكانيكية والمستوي الرقمي لمتسابقي الوثب الطويل باستخدام اختبار ولكوكسون لدى عينة البحث ، أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية فى جميع المتغيرات البيوميكانيكية والمستوي الرقمي لمتسابقي الوثب الطويل قيد البحث ولصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة P.Value تتراوح مابين (0.034 : 0.043) وهي أقل من 0.05 فى جميع المتغيرات البدنية لدى أفراد عينة البحث.

كما أشارت نتائج الجدول (9) ان متوسط الرتب بين قياسي البحث القبلى والبعدى قد تحسنت فى جميع المتغيرات البيوميكانيكية والمستوي الرقمي لمتسابقي الوثب الطويل لدى

عينة البحث ، حيث ان متوسط الرتب يقل ويتجه نحو الإشارات السالبة وذلك في (زمن الإرتقاء) وهذا مؤشر للتحسن ، فى حين أن متوسط الرتب فى باقي المتغيرات البيوميكانيكية بمرحلة الإرتقاء والمستوي الرقمي لمتسابقي الوثب الطويل يزيد نحو الأشارات الموجبة وذلك في (زاوية مفصل رسغ قدم الإرتقاء لحظة كسر الاتصال – السرعة المحصلة لمركز ثقل الجسم لحظة كسر الاتصال – ارتفاع مركز ثقل الجسم لحظة كسر الاتصال – المستوي الرقمي للوثب الطويل) وهذا ايضا مؤشر للتحسن .

ويرجع الباحث هذه الدلالة الإحصائية فى الفروق وتحسن متوسط الرتب فى الاتجاهين السالب والموجب الى التأثير الإيجابي للبرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب المتباين والذي تم تطبيقه على أفراد عينة البحث .

ويتضح أيضا من جدول (10) أن أعلي نسبة تحسن فى متغير زمن الإرتقاء والتى تبلغ نسبة تحسن 10.53 % الأمر الذي يؤكد على الأهمية القصوي زمن الإرتقاء وهي أهم عنصر في مرحلة الإرتقاء للوثب الطويل ، ويتفق الباحث مع **كسبان يحيى اسماعيل عبدالسميع (2019م) (10) ، لمياء صلاح أحمد (2018م) (11) ، مروان على عبد الله" (2012م) (15) ، كلارك وآخرون Clark and other (2006)(19)** ، على ان التدريب المتباين يتم محاولة التوصل إلى أقصى درجة من الفاعلية عن طريق إستخدام القوة بأساليب متباينة أو متضاده الإتجاة، وذلك داخل الوحدة التدريبية أو داخل مجموعة التمرينات بهدف تجنب مسار التدريب على وتيرة واحدة بالإضافه إلى تجنب بناء هضبة تؤدي إلى توقف في مسار تطور مستوى القوة. (15: 382)

ويؤكد **Willim (2003)** على انه يمكن تحسين مستوى الأداء المهاري أثناء فترات التدريب عن طريق التدريب المتباين حيث يساعد في تنمية القوة المميزة بالسرعة في نفس اتجاه الأداء، مما يساعد على تحسين مستوى الأداء المهاري بطبيعة النشاط الرياضي.(27: 321)

وبذلك يتحقق الفرض الثاني والذي ينص علي " يؤثر البرنامج التدريبى المقترح بإستخدام التدريب المتباين تأثيراً إيجابياً على بعض المتغيرات البيوميكانيكية بمرحلة الإرتقاء والمستوي الرقمي لمتسابقي الوثب الطويل عينه البحث "

الاستخلاصات والتوصيات:

الاستخلاصات:

فى حدود عينة البحث والبرنامج التدريبى المقترح وفى ضوء النتائج التى تم التوصل إليها يستخلص الباحث ما يلي:

1. يؤثر استخدام التدريب المتباين تأثيرا ايجابياً بفروق دالة إحصائياً على القدرات البدنية الخاصة لمتسابقي الوثب الطويل لدى أفراد عينة البحث .
2. يؤثر استخدام التدريب المتباين تاثيرا ايجابياً بفروق دالة إحصائياً على المتغيرات البيوميكانيكية لمتسابقي الوثب الطويل لدى أفراد عينة البحث .
3. يؤثر استخدام التدريب المتباين تاثيرا ايجابياً بدلالة إحصائية على المستوى الرقمى لمتسابقى الوثب الطويل لدى أفراد عينة البحث.
4. استخدام التدريب المتباين أدى الى وجود نسب تحسن بين القياسين القبلى والبعدى ولصالح القياس البعدى فى القدرات البدنية الخاصة والمتغيرات البيوميكانيكية بمرحلة الإرتقاء والمستوى الرقمى لمتسابقي الوثب الطويل عينه البحث ، وتراوحت هذه النسب ما بين 1.01% كأقل نسبة في متغير زاوية مفصل رسغ قدم الإرتقاء لحظة كسر الاتصال ، وكانت أعلي فروق فى نسب التحسن فى متغير الوثب العمودي من الحركة وبلغت 16.67 %.
5. التدريب المتباين أهم نتائجه هو استخدام القوة بأساليب متباينة أدي لتجنب بناء هضبة تؤدي الى توقف في مسار تطور المستوي البدني والرقمي .

التوصيات:

فى حدود عينة البحث ، وفى ضوء نتائجه يوصى الباحث بما يلى:

1. استخدام البرنامج التدريبى للتدريب المتباين لتدريب لاعبى الوثب الطويل لما له من تأثير إيجابى على المستوى الرقمى والقدرات البدنية والبيوميكانيكية .
2. أهمية وجود سجلات متابعة لكل متسابق تسجل فيها (القدرات البدنية الخاصة – المتغيرات البيوميكانيكية الخاصة – المستويات الرقمية).
3. إجراء المزيد من الدراسات العلمية التي تتناول تأثير التدريب المتباين بأشكال تدريبية أخرى في مسابقات الميدان والمضمار بإختلاف أشكالها.
4. إجراء المزيد من الدراسات العلمية المشابهة وذلك على عينة من اللاعبات .

قائمة المراجـــــــــــع:-

أولاً : المراجع العربية:-

1-**الإتحاد الدولي لألعاب القوي (2008م)** : ألعاب القوي ، نشرة متخصصة ، مركز التنمية الإقليمي ، القاهرة ، العدد 44 .

2-**الإتحاد الدولى لألعاب القوى (2009م)** : إجرى ، إقفز ، إرمى ، مرشد الإتحاد الدولي الرسمي لتعليم ألعاب القوي.

3-**السيد عبد المقصود (1997م):** نظريات التدريب الرياضي وتدريب فسيولوجيا القوة، دار الكتاب للنشر، القاهرة.

4-**بسطويسى احمد(1997م) :** سباقات المضمار ومسابقات الميدان ،تعليم ، تكنيك ، تدريب ، دار الفكر العربي القاهرة .

5-**سهيلة حلمي مصطفي محمود (2019م):** تأثير تدريبات المقاومة بالأحمال المطاطة علي بعض المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي للاعبات الوثب الطويل ، رسالة ماجستير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بورسعيد .

6-**طلحة حسام الدين وآخرون(1998م) :**علم الحركة التطبيقي ، الجزء الأول ، مركز الكتاب للنشر،القاهرة .

7-**عادل عبد البصير على (1998م):** الميكانيكا الحيوية والتكامل بين النظرية والتطبيق فى المجال الرياضى، ط2، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

8-**عبد الرحمن عبد الحميد زاهر(2000م):** فسيولوجيا مسابقات الوثب والقفز، مركز الكتاب للنشر،القاهرة .

9-**عبد العزيز النمر ونارىمان الخطيب(2005م):** التدريب الرياضي " القوة العضلية" تصميم برنامج القوة والتخطيط للموسم التدريبي ، ط1، دار الوثائق القومية ، القاهرة.

10-**كسبان يحيى اسماعيل عبدالسميع (2019م):** تأثير برنامج تدريبي باستخدام المدرجات الرملية على بعض الصفات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمتسابقي الوثب الطويل ، رسالة ماجستير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا.

11-**لمياء صلاح أحمد (2018م):** تأثير أسلوب التدريب المتباين فى تحسين بعض القدرات البدنية والجهد الكهربى للعضلات العاملة للاعبات الوثب الطويل ، رسالة دكتوراه منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الاسكندرية .

12-**محمد حسن علاوى ، محمد نصر الدين رضوان(2001م):** اختبارات الأداء الحركى، ط4، دار الفكر العربى، القاهرة.

13-**محمد صبحى حسانين (2004م) :** القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضة، الجزء الثاني، ط5، دار الفكر العربى، القاهرة،.

14-**محمود محمد عيد جاد (2020م) :** تأثير استخدام تدريبات الساكيو S.A.Q. على القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لناشئي الوثب الطويل تحت 18 سنة ، رسالة دكتوراة منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها.

15-مروان على عبد الله (2012م): فاعلية التدريب المتباين على تنمية بعض القدرات البدنية والمهارات الهجومية للاعبي كرة اليد، مجلة العلوم وفنون تربية رياضية، العدد36، الجزء الأول، بحث منشور، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

ثانياً : المراجع الأجنبية:-

16- Barrow ،M J(2000) : Mechanical Kinesiology 2nd ،edition C.V molsy ، Comp، Saint Louis .

17-Bassetr, D., & Howley, E.,(2002): Maximal oxygen uptake: "classical" versus "contemporary" viewpoints", Medicine and science in sports and exercise, vol. 29, no. 5, pp. 591-603.

18- Cartezmory , and other (1994): Track and field athletic ، c.v.mos company sont louis.

19-Clark RA، Bryant AL، Reaburn P. (2006): The acute effects of a single set of contrast preloading on a loaded countermovement jump training session، J Strength Cond Res. Feb;20(1):162-6

20-Eluiot، B.H.، (2002) : Measurement concepts of the Letics، 9th ed.، Biddless، L.TD، Gailford، London.

21- Gregory, T., (2007): The Effect of Concurrent Resistance and Endurance Training on Physiological and Performance Parameters of Well Trained Endurance Cyclists, Master's Thesis, School of Exercise, Biomedical, and Health Sciences , Edith Cowan University.

22- Jackson, R. , and other (2000): Potential for strength and endurance training to amplify endurance performance. J Appl Physiol 65:2285–2290.

23-Kravitz، L.، (2004): The effect of concurrent training. IDEA Personal Trainer، 15(3)، 34-37.

24-Leveritt, M., and other (2005): Changes in leg strength 8 and 32 h after endurance exercise. J Sports Sci 18:865–871.

25-Rajamohan1، P. Kanagasabai1، Suthakar Krishnaswamy1، Annida Balakrishnan (2010): Effect of complex and contrast resistance and plyometric training on selected strength and power parameters، Journal of Experimental Sciences، Vol 1، No 12.

26-Smilios Ilias، Theophilos Pilianidis، Konstantinos Sotiropoulos، Manolis Antonakis، Savvas P Tokmakidis (2005): Short-term effects of selected exercise and load in contrast training on vertical jump performance، J Strength Cond Res. 2005 Feb ;19 (1): Greece.

27-William.p. ebben(2003) : Kinetic analysis of complex traning rest effect on vertical jump performance. Journal of strength and conditioning,.

ملخص البحث

تأثير التدريب المتباين علي بعض القدرات الخاصة لمتسابقي الوثب الطويل

أ.م.د/ حسن إبراهيم عبد الحميد أبوالمجد

هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى وضع برنامج تدريبي مقترح بإستخدام التدريب المتباين ومعرفة تأثيره على بعض القدرات الخاصة لمتسابقي الوثب الطويل من خلال:-

3. التعرف على تأثير البرنامج التدريبى المقترح باستخدام التدريب المتباين على بعض القدرات البدنية الخاصة لمتسابقي الوثب الطويل عينه البحث.
4. التعرف على تأثير البرنامج التدريبى المقترح باستخدام التدريب المتباين على بعض المتغيرات البيوميكانيكية والمستوي الرقمي لمتسابقي الوثب الطويل عينه البحث.

منهج البحث :-

إستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي- البعدى لمجموعة تجريبية واحدة وذلك لملائمتة لطبيعة هذا البحث.

الاستخلاصات:

فى حدود عينة البحث والبرنامج التدريبى المقترح وفى ضوء النتائج التى تم التوصل إليها يستخلص الباحث ما يلي:

6. يؤثر استخدام التدريب المتباين تأثيرا ايجابياً بفروق دالة إحصائياً على القدرات البدنية الخاصة لمتسابقي الوثب الطويل لدى أفراد عينة البحث .
7. يؤثر استخدام التدريب المتباين تاثيرا ايجابياً بفروق دالة إحصائياً على المتغيرات البيوميكانيكية لمتسابقي الوثب الطويل لدى أفراد عينة البحث .

التوصيات:

فى حدود عينة البحث ، وفى ضوء نتائجه يوصى الباحث بما يلى:

5. استخدام البرنامج التدريبى للتدريب المتباين لتدريب لاعبى الوثب الطويل لما له من تأثير إيجابى على المستوى الرقمى والقدرات البدنية والبيوميكانيكية .
6. أهمية وجود سجلات متابعة لكل متسابق تسجل فيها (القدرات البدنية الخاصة – المتغيرات البيوميكانيكية الخاصة – المستويات الرقمية).

Research Summary

The effect of varying training on some special abilities of long jump contestants

Prof. Dr. Hassan Ibrahim Abdel Hamid Abu Al-Majd

Research goal:

This research aims to develop a proposed training program using differentiated training and knowing its effect on some of the special abilities of long jump runners through- :

.3Identifying the effect of the proposed training program using differentiated training on some of the special physical abilities of the long jump contestants, the same research.

.4Identifying the effect of the proposed training program using differentiated training on some biomechanical and digital variables for long jump runners, the same research.

Research Methodology-:

The researcher used the experimental method by designing the pre-post measurement for one experimental group in order to suit the nature of this research.

Abstracts:

Within the limits of the research sample and the proposed training program, and in light of the results that have been reached, the researcher concludes the following:

.6The use of divergent training has a positive effect with statistically significant differences on the special physical abilities of the long jump contestants among the research sample members.

.7The use of divergent training positively affects with statistically significant differences on the biomechanical variables of long jump runners among the research sample members.

Recommendations:

Within the limits of the research sample, and in light of its results, the researcher recommends the following:

.5Using the training program for differentiated training to train long jump players because of its positive impact on the digital level, and the physical and biomechanical abilities.

.6The importance of having follow-up records for each contestant to be recorded (special physical abilities - special biomechanical variables - digital levels.(