تأثير دمج تدريبات T.R.X بالباليستى على مستوى بعض المتغيرات البدنية والمهارية والانجاز الرقمي لمتسابقي الوثب الطويل

د/ أحمد سمير بسيوني عوض

مدرس بقسم مسابقات الميدان والمضمار – كلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الاسكندرية

مقدمة الدراسة:-

مع التطور السريع لكافة الأنشطة الرياضية من حيث مكوناتها البدنية والمهارية أصبح لزاماً على المتخصصين في مجال التدريب الرياضي ملاحظة الأساليب الحديثة للكشف عن عيوب الأداء، للتعرف على أدق المواصفات والخصائص التي تتميز بها المهارات بهدف التوصل لأفضل إساليب التنمية للوصول إلى قمة المثالية فى الأداء البدني والمهاري.

يشير **فان ليوين وآخرون Van Leeuwen et al (٢٠٠٠)** إلى أن القدرة العضلية والسرعة من القدرات البدنية الأساسية والمهمة التى تلعب دوراً أساسياً فى مسابقة الوثب الطويل وتلعب دوراً فعالاً في إعداد متسابق الوثب الطويل. (٢٢ :٧٤٢)

يوضح كلاً من **د ليستاري وآخرون D Lestari et al (٢٠١٩)**، **إريك نجيتيتش وإيليا رينتوجو Eric Ngetich , Elijah Rintaugu (٢٠١٣)** أهميه تنمية القدرة العضلية والسرعة لمتسابق الوثب الطويل، والتى وجد انها ترتبط ارتباطا وثيقا بعملية تنمية المهارات الحركية، وفى هذا الصدد توضح نتائج دراسة كلاً منهم، أن اختيار وسيلة التدريب يتوقف على تشخيص وتوصيف الأداء المهارى توصيفا دقيقا يحدد دور القدرة العضلية والسرعة كمتغيرات بدنية أساسية فى هذا الاداء وأسلوب تدريب القوة الخاصة بالأداء ينطلق من الخصائص الكينماتيكية للأداء المهارى كقاعدة أساسية لاختيار وسيلة التدريب وبناء التمرينات المستخدمة سواء من حيث الشكل أو من حيث مقادير المقاومات وعدد مرات التكرار والى ذلك من المواصفات الفنية لبناء التدريب الخاص بالمسابقة. (٦ :٢٣٨)، (٧ :١٨)

يبين **جيفري جانوت وآخرون Jeffrey Janot et al (٢٠١٣)** أنه من الإساليب الحديثة فى التدريب لتحسين مركبات القوة والتوافق والرشاقة وتحمل القوة والمرونة هو أسلوب تدريبات تريكس Total Body Resistance Exercise؛ فيما يوضح **شون مالوني وآخرون Sean Maloney et al (٢٠١٤)** أن التدريب الباليستى ballistic training، يساعد على تحسين القدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والتغلب على نقص السرعة الناتجة من التدريب التقليدي بالأثقال، حيث توفر أشكال تدريبات تندمج فيها تدريبات المقاومة والسرعة فى الأداء الحركي. (١٢ :٢٤)، (١٩ :١٢٤٨)

كما يبرز **تجونج هاو و بودي إندرا Tjung Hauw , Budi Indra (٢٠١٩)** أن عدم التخطيط الجيد لتدريبات القوة وتنميتها يؤدى إلى ضعف المستوى المهارى فى مسابقات الوثب نتيجة لفقر مستوى الميكانيكا، ضعف الوضع المستقيم للجسم، ضعف مستوى القوة فى عضلات الطرف السفلى، الاشارات الخاطئة فى النقل الحركى نتيجة لضعف مستوى القوة وتشتت الاشارات العصبية، عدم القدرة على تقليل فاقد السرعة أو القدرة،عدم القدرة على الوقوف أو الإتزان من أثر القوى الخارجية. (٢١ :٨٨،٨٩)

ومن هنا جاءت أهمية الدراسة من خلال استخدام أسلوب التدريب تريكس المدمج مع التدريب الباليستي كأسلوب لتطوير مركبات القوة المندمجة بالسرعة للطرف السفلي لتحسين مستوي الأداء البدني والمهاري لمتسابقي الوثب الطويل.

حيث تبرز توصيات دراسة كلاً من **موكيش كومار وآخرون Mukesh Kumar et al (٢٠١٦)، حسين بنزيدان وآخرون Houcine Benzidane et al (٢٠١٦)** بأهمية التركيز على تنمية القدرة العضلية والسرعة في أن واحد (للعضلات العاملة على مفاصل الطرف السفلى) وذلك لما لها من فعالية فى تحسين سرعة الاقتراب، وكذلك لتحسين مسافة الوثب العمودى لتاثيرها في قيم قوة الدفع عند الارتقاء لتحقيق الانجاز المطلوب. (١٧: ٣١)، (١١: ٥٨)

مشكلة الدراسة:-

تعد القوة العضلية والسرعة للرجلين من القدرات البدنية الأكثر أهمية لمتسابقي الوثب الطويل، وحيث أن أداء الوثب الطويل يتميز بالقوة والسرعة للوصول إلي الأداء المثالى فى مقادير الأداء المهاري حيث يشكلان العامل الحاسم فى مراحل الأداء المهاري، لذا بات الاهتمام بتطوير هذه القدرات مطلباً حاسما لمتسابق الوثب الطويل، لذا يجب الاهتمام بوضع تمرينات بإستخدام الإساليب الحديثة التى توفر دمج تمرينات القوة مع السرعة ومنها أسلوب تدريبات تريكس وتدريبات الباليستى، لما لها من فعالية فى تحسين مركبات القوة والسرعة معاً.

ويوضح كلاً من **هاري سيتيجونو وآخرون Hari Setijono et al (٢٠١٩)، تي هيلتني وآخرون T Heltne et al (٢٠١٣)** أن تدريبات تريكس TRX تعمل على تطوير متطلبات الأداء البدني بصورة مركبة، وهي مهمة فى مسابقات الوثب المختلفة، حيث تعتبر الأداء

الأفضل والامثل للتدريب حيث يمكن استخدامها فى أى وقت ومكان، كما أنها تختلف عن التمرينات التقليدية حيث يكون الأداء والجسم ككتلة واحدة وتعتمد على مقاومة الجاذبية الارضية مما يعمل على تنشيط العضلات العاملة فى كل تمرين، بالإضافة إلي أنها تمرينات تعمل بصورة أفضل من التمرينات التقليدية فى حماية اللاعب من الاصابات، ويحتاج زمن تأثيرها إلي وقت أقل من صور التمرينات الإخري. (١٠ :١٠٥)، (٢٠ :٢)

ومن خلال البحث فى الدراسات والمرجعيات التى تناولت مسابقة الوثب الطويل وجد أن هناك ندرة أو شبة عدم استخدام لاسلوب تمرينات تريكس TRX، وتمرينات الباليستى معا فى برنامج تدريبى واحد لمتسابقي الوثب الطويل حيث يختلف كلا الاسلوبين فى شكل المقاومة المبذولة خلال التدريبات فيما بينهم، حيث يوضح **فان تشانغ Fan Zhang (٢٠١٨)** أن أسلوب تريكس يعتمد على مقاومة وزن الجسم بالكامل ضد الجاذبية الارضية؛ بينما توضح **ماريا جيل وآخرون Maria Gil et al (٢٠١٩)** أن أسلوب الباليستى يعتمد على مقاومة خارجية فى حدود من (٣٠%-٥٠%) من أقصي مقاومة فى مقدرة المتسابق مما يسمح للمتسابق أداء تمرينات المقاومة دون التأثير السلبي على السرعة؛ لذا يجد الباحث أن دمج كلا الاسلوبين سوف يكون لها تأثير فعال فى تحسين مركبات القوة والسرعة بالاضافة لتحسين الرشاقة والتوافق وتحمل القوة والمرونة التنمية الشاملة لمتسابق الوثب الطويل مما يظهر أهمية الدراسة. (١٤:٨)، (٢:١٥)

كما يبرز **بيتر أولسن و ويل هوبكنز Peter Olsen, Will Hopkins (٢٠٠٣)** أن أسلوب تدريبات الباليستى يحقق مكاسب قوية فى تحسين مركبات القوة فى اتجاه السرعة التى هي مكون أساسي فى مراحل الاداء المهاري فى مسابقات الوثب والتى قد لا يشملها التدريب التقليدى، وذلك من خلال تشابه طبيعة أداء التدريب الباليستى مع طبيعة أداء مسابقة الوثب الطويل هذا بالإضافة إلى أنها تعمل على زيادة مقدرة العضلات على الانقباض بشكل أسرع خلال المدى الحركي فى المفصل يحتاجه المتسابق فى الاقتراب والارتقاء. (١٨ :٢٩٢)

ويعزز ما سبق **جوليان جونز وآخرون Julian Jones et al (٢٠١٨)** في أن التدريب بأوزان خفيفة والذي يتسم بقدرة عالية يؤثر على أجزاء مختلفة من منحنيات القوة والسرعة وأيضاً فأن الهدف الرئيسي للتدريب على الأوزان الخفيفة هو زيادة معدل أنتاج القدرة العضلية، بينما يزيد التدريب التقليدي بأستخدام الأوزان الثقيلة القوة القصوى للمتسابقين، كما أن التدريب الذي يتسم بالسرعة العالية يؤدي إلى سرعة الأداء الرياضي إلى حد كبير أكثر من التدريب التقليدي الذي يستخدم الأوزان الثقيلة. (١٣ :٢٦٣)

مما دعا الباحث إلي صياغة شكل للتدريبات التى تساعد على تحسين القدرات البدنية الخاصة لمتسابقي الوثب الطويل مستخدماً إساليب تدريبية حديثة لتغير نمط التدريبات التقليدية لتحسين مركبات القوة فى أتجاه السرعة والتى يوفرها أسلوب التدريب الباليستى، بالإضافة لتحسين القوة العضلية والرشاقة والتوافق وتحمل القوة والمرونة وهي عناصر بدنية يحققها أسلوب تدريبات تريكس TRX، حيث سوف يساعد دمج هذين الاسلوبين معاً على زيادة كفاءة معدلات الأداء البدنى والمهاري مما ينعكس على مستوى الانجاز الرقمى لمتسابقي الوثب الطويل.

هدف الدراسة:-

التعرف على تأثير دمج تدريبات تريكس بالباليستى على مستوى بعض المتغيرات البدنية والمهارية لمتسابقي الوثب الطويل، من خلال تحقيق الواجبات التالية:-

(١)تأثير دمج تمرينات تريكس بالبالستى على مستوى بعض المتغيرات البدنية لمتسابقي الوثب الطويل.

(٢)تأثير دمج تمرينات تريكس بالبالستى على مستوى بعض المتغيرات المهارية لمتسابقي الوثب الطويل.

(٣)تأثير دمج تمرينات تريكس بالبالستى على المستوى الرقمي لمتسابقي الوثب الطويل.

فروض الدراسة:-

(١)توجد فروض دالة إحصائياً بين نتائج القياس القبلي والبعدي فى مستوى المتغيرات البدنية لمتسابقى الوثب الطويل عينة الدراسة ولصالح القياس البعدي.

(٢)توجد فروض دالة إحصائياً بين نتائج القياس القبلي والبعدي فى مستوى المتغيرات المهارية لمتسابقي الوثب الطويل عينة الدراسة ولصالح القياس البعدي.

(٣)توجد فروض دالة إحصائياً بين نتائج القياس القبلي والبعدي فى مستوى الانجاز الرقمي لمستابقى الوثب الطويل عينة الدراسة ولصالح القياس البعدي.

الكلمات الدالة:-

أسلوب تريكس:- TRX

يعرفه **Angus Gaedtke, Tobias Morat (٢٠١٥)** بأنه "نوع من التدريبات التى تستخدم وزن الجسم الكلى ضد الجاذبية الارضية ويطلق عليه "التدريب المعلق"، حيث يستخدم احبال المقاومة، ويسمى التدريب المعلق، ليسمح للمتسابق بأداء التدريبات تحت تأثير مقاومة وزن جسمه، ويهدف لبناء القوة والرشاقة والتوافق وتحمل القوة والمرونة، بإستخدام مجموعة من التمرينات يمكن للجميع أدائها فى العمر والجنس، وذلك بطرق متنوعة كما يمكن تعديلها طبقاً للهدف التدريبي المطلوب". (٤ :٢٢٥)

الأسلوب الباليستي:- ballistic training

يعرفه **مايكل ستون وآخرون Michael stone et al (١٩٩٨)** بأنه "أسلوب تدريبي يستخدم قوة الدفع الذاتي للجسم ضد مقاومة خفيفة لتطوير القدرة العضلية والتغلب على النقص الحاصل فى سرعة الأداء؛ أو هو أسلوب تدريبى يجمع بين عناصر التدريب البلايومترى وتدريب الاثقال عن طريق أداء حركات انفجارية بمقاومات خفيفة نسبياً من (٣٠%-٥٠%) من أقصي قدرة للمتسابق، ويتضمن قذف الثقل أو الأداه المستخدمة بأقصى سرعة ممكنة". (١٦ :٢٥)

دمج أسلوب تريكي بالباليستى:- "تعريف إجرائي"

هو أداء تمرينات التعلق بمقاومة وزن الجسم ضد الجاذبية الارضية، يعقبها أداء تمرينات مقاومة بشدة من (٣٠%-٥٠%) معتمد على الاداء بأقصي سرعة ممكنة.

الدراسات المرجعية:-

دراسة **هاري سيتيجونو وآخرون Hari Setijono et al (٢٠١٩)** (١٠) بعنوان تأثير تمرين المقاومة الكلية للجسم على تعزيز القوة والقدرة والثبات وهدفت إلى تحليل ومقارنة فعالية تمرينات مقاومة الجسم الكلية و الصعود والهبوط والحمل الثابت في زيادة القوة والقدرة والثبات، وإستخدام المنهج الكمي بالتصميم شبه التجريبي، وأظهرت النتائج فعالية تمرينات TRX فى تحسين متغيرات القوة فى اتجاه الصعود والهبوط والثبات بإستخدام كامل مقاومة الجسم ضد الجاذبية الارضية ويوصي بالاعتماد على تمرينات TRX التعلق فى تحسين مركبات فى أتجاه الصعود التقصير والنزول والتطويل والانقباض العضلي الثابت الاستقرار.

دراسة **جعفر حسين (٢٠١٧) (١)** بعنوان تأثير الأسلوب البالستي في تطوير السرعة والقوة العضلية للرجلين والانجاز بفعالية الوثب الثلاثية للطلاب، وهدفت الدراسة إلي استخدام اسلوب التدريب الباليستى لتطوير السرعة والقوة العضلية للرجلين والانجاز بفعالية الوثبة الثلاثية للوصول إلى أفضل المستويات البدنية والمهارية، واستخدم المنهج التجريبى، على عينة بلغت (٣٠) طالب، وكانت من اهم نتائج الدراسة أن التدريب الباليستى أدي لتطوير السرعة والقوة العضلية والانجاز الرقمي للوثبة الثلاثية للمجموعة التجريبية.

دراسة **فاتن أبو السعود Faten Abo Elsoud (٢٠١٠)** (٩) بعنوان أثر استخدام تدريبات المقاومة البالستية في تحسين عناصر اللياقة البدنية والمستوى الرقمي في سباق الوثب الثلاثي وهدفت إلي التعرف تأثير التدريب الباليستي على بعض المتغيرات البدنية والمستوى القياسي لطالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان بمصر، واستخدم المنهج التجريبي باستخدام تصميم مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وبلغ حجم العينة ٣٠ طالباً من طلاب الكلية، وكانت من أهم النتائج تحسن مستوى الأداء البدني والمستوى الرقمي لعنية الدراسة.

منهج الدراسة:-

استخدام المنهج التجريبى بنظام القياس القبلى - البعدى لمجموعة تجريبية واحدة فى تنفيذ الدراسة الأساسية لملائمتهما لطبيعة الدراسة.

مجالات الدراسة:-

المجال المكانى:-

تم تطبيق الإختبارات القبلية والبعدية والتجربة الأساسية "البرنامج التدريبى" للدراسة داخل تراك ألعاب القوي بكلية التربية الرياضية للبنين أبوقير جامعة الأسكندرية.

المجال الزمنى:-

تم تنفيذ الدراسة في الفترة الزمنية من يوم الاحد الموافق ٢٠١٩/١٠/١٣ إلى يوم الاحد الموافق ٢٠١٩/١٢/١٥ وشملت هذه الفترة الدراسة الاستطلاعية والقياسات القبلية وتطبيق البرنامج وإجراء القياسات البعدية، حيث تم تطبيق البرنامج لمدة (٨) اسابيع، في كل أسبوع (٣) وحدات تدريبية مقسمة ايام (السبت – الاثنين – الاربعاء) من كل أسبوع.

المجال البشرى:-

طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية للبنين – أبو قير – جامعة الاسكندرية فى المستوى السنى تحت ٢٠ سنه وذلك للأسباب التالية:-

- تعذر الحصول على العدد الكافى من متسابقى الوثب الطويل داخل نادى واحد لإجراء تجربة البحث من اندية الاسكندرية تحت ٢٠ سنه.
- صعوبة الحصول على موافقة الاندية فى ترك لاعبيها للخضوع للبرنامج المقترح.
- سهوله الاتصال بعينه الدراسة.
- توافر الملاعب والأدوات داخل الكلية.

عينة الدراسة:-

تكونت عينة الدراسة من (١٢) طالب بالفرقة الأولى وتم اختيارهم بالطريقة العمدية فى المرحلة السنية تحت (٢٠سنة) من الطلاب المتميزين وذلك وفقاً للمستوى الرقمى لمنطقة الاسكندرية تحت (٢٠ سنة)، تم اختيار (٢) طلاب منهم عشوائياً لإجراء الدراسات الإستطلاعية، وعدد (١٠) طلاب لتطبيق الدراسة الأساسية.

شروط اختيار العينة:-

- أن تكون ممثلة للمجتمع الأصلى.
- أن يكون عمر الطالب تحت (٢٠) سنة وقت إجراء القياسات البعدية للتجربة الأساسية.
- أن يكون اللاعب من غير المنتظمين في تدريبات خارج التجربة.
- أن يخضع للكشف الطبي للتأكد من خلوه من الأمراض التي قد تؤثر على نتائج قياس متغيرات البحث او توقع الضرر على الطالب، والقدرة على ممارسة النشاط والاستمرار في البرنامج التدريبي.
- أن يحقق المستوى الرقمى للمتسابقين المشتركين فى المرحلة السنية تحت ٢٠ سنه لمنطقة الاسكندرية فى مسابقة الوثب الطويل من الترتيب الاول وحتى الثامن، وذلك قبل تطبيق التجربة الاساسية.

تجانس عينة الدراسة:-

تم حساب التجانس بين أفراد عينة الدراسة في متغيرات الدراسة ويوضح الجدول رقم (١) ذلك:-

جدول (١)

التوصيف الاحصائى لعينة البحث فى المتغيرات المورفولوجية ومسافة الوثب الطويل

ن = ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
العمر الزمني	سنة	١٨.١٠	١٨.٨٠	١٨.٥٣٠	٠.٢٢٣	٠.٦٦٩
الطول	سم	١٧٩	١٨٦	١٨١.٥٠٠	٢.٥٠٠	٠.١٨١
الوزن	كجم	٧١	٧٦	٧٢.٦٠٠	٢.٦٩٠	٠.١٨٠
مسافة الوثب الطويل	متر	٦.٠٠	٦.٥٠٠	٦.٢٠٠	٠.١٨٠	٠.٧٨٨

يتضح من جدول (٢) أن معاملات الإلتواء للمتغيرات الموروفولوجية ومسافة الوثب الطويل لعينة الدراسة تتراوح ما بين (٠.١٨٠-٠.٧٨٨) وهى تقترب من الصفر وهى تنحصر ما بين (±٣) مما يدل على اعتدالية القيم وتجانس أفراد عينة الدراسة.

أدوات جمع البيانات:-

بعد إجراء مسح شامل للقياسات والاختبارات المستخدمة فى البحث تم التعرف على الأدوات والاجهزة التى يمكن استخدامها فى البحث وكانت كما يلى:-

(١) الاجهزة والأدوات الخاصة بالقياسات المورفولوجية:-

- رستاميتر لقياس الطول.
- ميزان طبي لقياس الوزن.

(٢) الاجهزة والأدوات الخاصة بالاختبارات البدنية:-

- ساعة ايقاف لاختبارات السرعة.
- ديناموميتر لاختبارات القوة الايزومترية.
- شريط قياس لاختبارات القدرة والمستوى الرقمى.
- صندوق مدرج لاختبار المرونة.

(٣) الاجهزة والادوات الخاصة بتحليل الأداء المهارى والعضلى فى الوثب الطويل:-

- (٢) آلة تصوير رقمية ماركة Sony ذات تردد عالى (٢٤٠ كارد/ث) وتعمل بالتيار الكهربى لتصوير الأداء المهارى للوثب الطويل.
- (٢) حامل ثلاثي ذو ميزان مائي لتثبيت الكاميرات المستخدمة فى تصوير الوثب الطويل.
- برنامج دارت فيش لتحليل الأداء المهارى (المتغيرات البيوميكانيكية) للوثب الطويل.

(٤) الأدوات المستخدمة فى البرنامج التدريبي:-

- حبال التعلق المستخدمة فى تدريبات تريكس.
- حبال مقاومة صناديق وزلاجات اثقال لتدريبات الباليستى.
- كرات طبية واقماع لتدريبات الاحماء.
- علامات ضابطة لتقنين الاقتراب فى التدريب المهاري.

الاختبارات والقياسات قيد الدراسة:-

أولاً:- الاختبارات البدنية:-

(١) القوة (اختبار قوة عضلات الرجلين).
(٢) القوة (اختبار قوة عضلات الظهر).
(٣) القدرة (اختبار الوثب العريض من الثبات).
(٤) القدرة (اختبار الوثب العمودى من الثبات).
(٥) السرعة (اختبار ٣٠ متر من البدء العالى).
(٦) المرونة (ثني الجذع للأمام من الوقوف).

ثانياً:- القياسات البيوميكانيكية:-

(١)قياسات مرحلة الأقتراب:-

- محصلة السرعة لمركز ثقل الجسم لحظة بدء الخطوة الاولى قبل الأخيرة.
- طول الخطوة الأولى قبل الأخيرة.
- محصلة السرعة لمركز ثقل الجسم لحظة بدء الخطوة قبل الأخيرة.
- طول الخطوة قبل الأخيرة.
- محصلة السرعة لمركز ثقل الجسم لحظة بدء الخطوة الأخيرة.
- طول الخطوة الأخيرة.

(٢)قياسات مرحلة الارتقاء:-

- محصلة سرعة الارتقاء.
- زمن الارتقاء.
- ارتفاع مركز الثقل عن الارض لحظة لمس الارض.
- ارتفاع مركز الثقل عن الارض لحظة ترك الارض.
- السرعة الأفقية لمركز ثقل الجسم لحظة لمس الأرض.
- السرعة الأفقية لمركز ثقل الجسم لحظة ترك الارض.
- السرعة العمودية لمركز ثقل الجسم لحظة لمس الأرض.
- السرعة العمودية لمركز ثقل الجسم لحظة ترك الارض.
- زاوية الطيران.

ثالثاً:- قياسات المستوي الرقمي:-

(١)مسافة الوثب القانونية.
(٢)مسافة الوثب من قدم الارتقاء.
(٣)عدد المحاولات الفاشلة.

الدراسة الإستطلاعية:-

هدف الدراسة الإستطلاعية:-

التعرف على طريقة تصوير مسابقة الوثب الطويل للقياسات القبلية لعينة البحث داخل مضمار كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الاسكندرية وتم هذه الدراسة على عدد (٢) من الطلاب المتميزين فى مسابقة الوثب الطويل ومن خارج عينة البحث الأساسية وذلك بهدف التعرف على مكان وضع الكاميرات والتعرف على المشكلات التى يمكن أن تواجه الباحث خلال إجراء القياسات القبلية.

الأدوات والاجهزة المستخدمة فى الدراسة الإستطلاعية:-

- عدد (٢) كاميرا ماركة sony تردد ٢٤٠ كادر.
- عدد (٢) حامل للكاميرات.
- كمبيوتر.
- اسطوانات مدمجة لتنزيل البيانات المسجلة عليها.
- استمارات جمع البيانات من اعداد الباحث.

- مقياس رسم.
- علامات تقنين الاقتراب.
- شريط لاصق.

إجراءات الدراسة الإستطلاعية:-

- تم وضع الكاميرا الأولى عمودية على المستوى الفراغى لحركة المتسابق وعمودية على لوحة الارتقاء وبلغ عرض مقياس الرسم ١٢٤ سم وبارتفاع ٧٨سم.
- كذلك وضعت الكاميرا الثانية عمودية على الكاميرا الأولى وفى منتصف طريق الاقتراب وتبعدا عن الكاميرا الأولى ٢.٨٢سم، وبلغ مقياس الرسم ١٢٤سم وبارتفاع ٧٧سم.

نتائج الدراسة الإستطلاعية:-

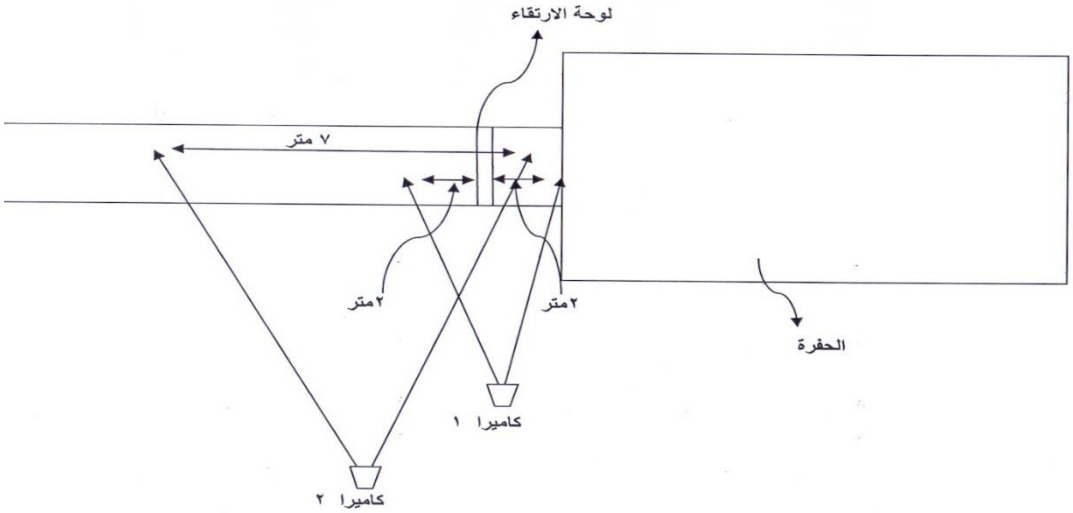
تم التوصل إلى أنسب الأوضاع للتصوير على الأساس التالى:-

(١) الكاميرا الأولى عمودية على مجال التصوير وارتفاع عدسة الكاميرا (١متر) وعلى بعد (٥.٦٥متر) من مجال التصوير.

(٢) الكاميرا الثانية عمودية على مجال التصوير وإرتفاع عدسة الكاميرا (١متر) وعلى بعد (٥.٩٠متر) من مجال التصوير.

(٣) تم تحديد مسافة مجال الكاميرا الأولى (٤متر) بحيث تشمل مرحلة الارتقاء وبداية مرحلة الطيران.

(٤) تم تحديد مسافة مجال التصوير للكاميرا الثانية (٧متر) اخر خطوتين فى مرحلة الاقتراب وبداية مرحلة الإرتقاء.



شكل (١)

يوضح طريقة وضع الكاميرات أثناء تصوير مسابقة الوثب الطويل قيد الدراسة

البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات تريكس والتدريبات الباليستية:- مرفق (٢)

خطوات إعداد البرنامج:-

- عمل مسح شامل للدراسات المرجعية في مجال تدريبات تريكس والباليستية لتحديد متغيرات الدراسة والمعاملات العلمية التي اجريت علي عينات متشابهة بعينة الدراسة.
- مقابلة الخبراء والاستفادة من خبراتهم المتنوعة في تحديد متغيرات الدراسة وكذلك تصميم البرامج التدريبية الخاصة بهذه المرحلة السنية.

أهداف البرنامج:-

تنمية مستوي القدرة العضلية والسرعة ومتغيرات الأداء المهاري للاقتراب والارتقاء ومستوي الانجاز الرقمي لمتسابقي الوثب الطويل عينة الدراسة.

أسس وضع البرنامج:-

(١) تحديد الهدف العام من للبرنامج وهو تحسين مستوى القدرة العضلية والسرعة من خلال استخدام تمرينات تريكس والباليستى.

(٢) فحص الدراسات والمراجع التى تناولت تدريبات تركي والباليستي.

(٣) مراعاة الفروق الفردية بين عينة الدراسة خلال تطبيق البرنامج التدريبى.

(٤) التنوع فى استخدام التدريبات المستخدمة فى البرنامج التدريبي حيث تم اعداد عدد (٢٥) تمرين بأسلوب تريكس، وعدد (٢٣) تمرين باستخدام أسلوب الباليستى، ليصبح إجمالي التمرينات المستخدمة فى البرنامج (٤٨) تمرين. مرفق (١)

(٥) تم التنوع فى استخدام الادوات التدريبية لتنمية مستوى القدرة العضلية والسرعة باستخدام حزام مقاومة - صناديق - زلاجة الاثقال، وكانت مستوى مقاومة هذه الادوات من ٣٠-٥٠% من اقصي شدة لعنية الدراسة بالنسبة للتمرينات الباليستية، كما تم استخدام احزمة تريكس فى تمرينات التعلق.

(٦) تحديد درجات توزيع الحمل التدريبى خلال الاسابيع التدريبية وفق لطرق التدريب المستخدمة فى التدريب وهي التدريب الفترى مرتفع الشدة، وذلك من حيث التدرج فى رفع شدة الحمل والثبات والنزول بالحمل ثم اعادة رفع درجة الحمل مرة اخرى وقد تم تحديد بداية حمل التدريب بـ ٧٥% ثم التدرج حتى ٩٠% خلال الحمل العالي وقد مر التدريب خلال هذه المستويات بالمراحل (الرفع – الثبات – النزول – الصعود).

(٧) تم حساب فترات الراحة البينية وفقاً لطريقة االتدريب الفتري مرتفع الشدة وذلك باستخدام معدلات النبض بالعودة فى تدريبات الشدة القصوي لنبض ١٦٠ن/ق، والعودة إلي ١٤٠ن/ق فى التدريبات أقل من القصوي، وكان متوسطها لعينة الدراسة (١٥) ثانية بين التكرارات، و(٤٥) ثانية بين المجموعات.

(٨) تم التدرج فى فى مستوى تموجية حمل التدريب حيث كانت (١:١)، (١:٢) خلال اداء الوحدات التدريبية.

(٩) تم الاعتماد على طريقة الحمل الفتري المرتفع الشدة، حيث تحتاج تدريبات القدرة العضلية والسرعة لاستخدام الشدة العالية فى التدريبات المستخدمة وهو ما يتفق مع طبيعة طرق التدريب المستخدمة.

(١٠) بلغ زمن الاحماء فى الوحدات التدريبية (١٥) دقيقة وتم التنوع فى تدريبات الاحماء خلال تنفيذ البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات الاطالة والمرونة واستخدام تدريبات رفع معدل النبض لـ ١٢٠ن/ق كحد أدني قبل الانتقال لتنفيذ التدريبات، وكانت التدريبات تستهدف إجزاء الجسم المختلفة من خلال تدريبات (ثابتة – متحركة)، لتنوع العمل العضلي.

(١١) بلغ زمن تدريبات التهدئية فى نهاية الوحدة التدريبية (٥) دقائق واستخدمت تدريبات الاسترخاء العضلي مع استخدام التدليك بالثلج للاستشفاء.

(١٢) تضمنت الوحدات التدريبية جزء لتنفيذ التدريبات المهارية بلغ (٣٠) دقيقة.

القياسات القبلية:-

تم تطبيق القياسات والاختبارات على عينة الدراسة يومي الاربعاء والخميس الموافق ١٦-٢٠١٩/١٠/١٧ وكانت وفق لما يلى:-

اليوم الاول:-

- تطبيق القياسات الأساسية (الطول – الوزن).
- تطبيق الاختبارات البدنية.

اليوم الثاني:-

- تطبيق القياسات المهارية للوثب الطويل.

تطبيق البرنامج التدريبى:-

تم تطبيق البرنامج التدريبى لمدة (٨) أسابيع تدريبية وذلك أيام (السبت – الاثنين – الاربعاء) من كل أسبوع، بعدد (٢٤) وحده تدريبية، خلال المدة من يوم السبت الموافق ٢٠١٩/١٠/١٩ إلى يوم الاربعاء الموافق ٢٠١٩/١٢/١١.

القياسات البعدية:-

بعد الإنتهاء من تنفيذ البرنامج التدريبى تم تطبيق الاختبارات البدنية والمهارية ومستوى الانجاز الرقمي لمتغيرات الدراسة، بعد اعطاء المتسابقين يومين راحة، وتم تطبيق الاختبارات والقياسات بنفس الأسلوب الذى تم استخدامه فى القياسات القبلية، وذلك يومي السبت والاحد الموافق ١٤-٢٠١٩/١٢/١٥.- ٥٥ - Page |

المعالجات الإحصائية:-

تم إجراء المعاملات الاحصائية التى تناسب البحث باستخدام البرنامج الإحصائى SPSS لاستخراج المعالجات التالية:-

(١) المتوسط الحسابى.
(٢) الانحراف المعيارى.
(٣) معامل الإلتواء.
(٤) قيمة (ت) بيرد الفروق.
(٥) النسبة المئوية.

عرض ومناقشة النتائج:-

أولاً:- عرض النتائج:-

عرض ومنافشة نتائج الفرض الأول:- توجد فروض دالة إحصائياً بين نتائج القياس القبلي والبعدي فى مستوى المتغيرات البدنية لمتسابقى الوثب الطويل عينة الدراسة ولصالح القياس البعدي.

جدول (٢)

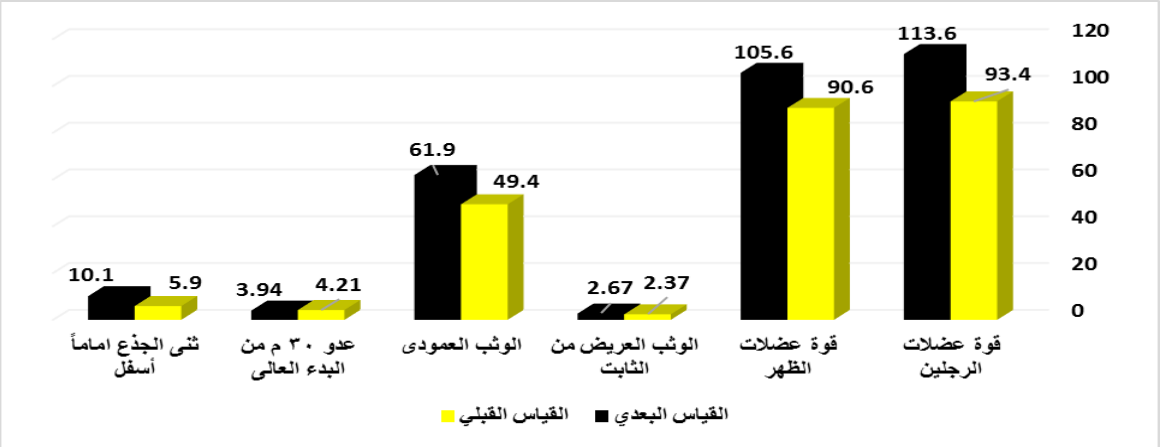
المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى وقيمة " ت " المحسوبة بين القياس القبلى والبعدى فى الاختبارات البدنية

ن=١٠

المعالجات الإحصائية / المتغيرات البدنية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن %	اختبار (ت)
		س١	± ع١	س٢	± ع٢			
قوة عضلات الرجلين	كجم	٩٣.٤٠	٥.٠٠	١١٣.٦٠	٦.٧٢	٢٠.٢٠	٢١.٦٢	**١١.٥٢
قوة عضلات الظهر	كجم	٩٠.٦٠	٧.٨٥	١٠٥.٦٠	٧.٥٩	١٥.٠٠	١٦.٥٥	**٦.٥٧
الوثب العريض من الثابت	متر	٢.٣٧	٠.٢٠	٢.٦٧	٠.١٢	٠.٣٠	١٢.٦٥	**٥.١٦
الوثب العمودى	سم	٤٩.٤٠	٣.٤٦	٦١.٩٠	٥.٦٢	١٢.٥٠	٢٥.٣٠	**٩.٢٨
عدو ٣٠ م من البدء العالى	ثانية	٤.٢١	٠.١٧	٣.٩٤	٠.١٤	٠.٢٧	٦.٤١	**٥.٦٤
ثنى الجذع اماماً أسفل	سم	٥.٩٠	١.٨١	١٠.١٠	١.٧٠	٤.٢٠	٧١.١٨	**٨.٠٤

*قيمة " ت " الجدولية عند ٠.٠٥ = ٢.١١٠

يتضح من جدول (٢) والخاص بالاختبارات البدنية لعينة الدراسة الاساسية قبل وبعد التجربة وجود فروق معنوية عند مستوى (٠.٠٥) حيث بلغت قيمة ت المحسوبة مابين (٥.١٦- ١١.٥٢) وبلغت نسبة التحسن ما بين (٦.٤١% – ٧١.١٨%) ولصالح القياس البعدى، ويرى الباحث أن تحسن نتائج فى القياس البعدي فى مستوي القوة العضلية والقدرة والسرعة جاء نتيجة ما تضمنة البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات تريكس والباليستية.



شكل (٢)

يوضح المتوسط الحسابي فى القياس القبلي والبعدي لعينة الدراسة فى مستوى نتائج الاختبارات البدنية

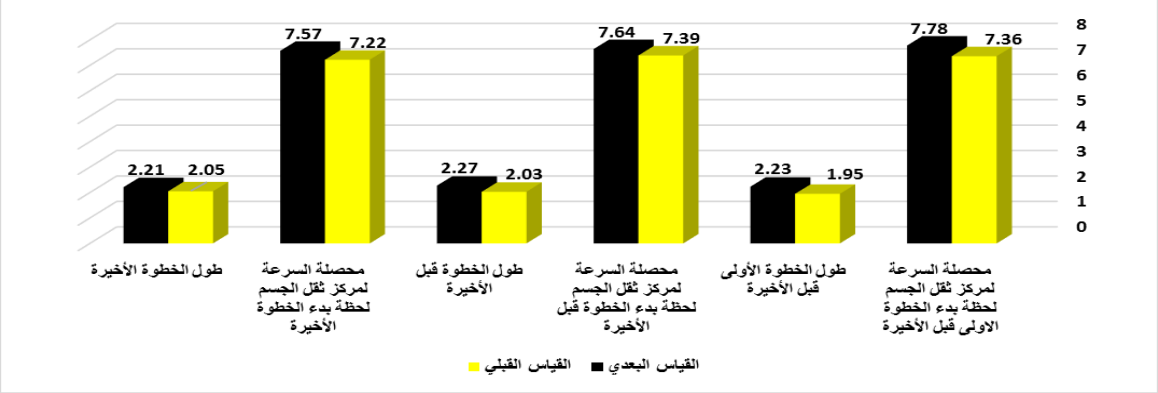
عرض ومنافشة نتائج الفرض الثاني:- توجد فروض دالة إحصائياً بين نتائج القياس القبلي والبعدي فى مستوى المتغيرات المهارية لمتسابقي الوثب الطويل عينة الدراسة ولصالح القياس البعدي.

جدول (٣)
المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى وقيمة " ت " المحسوبة بين القياس القبلى والبعدى فى مستوى المتغيرات المهارية الخاصة بالثلاث خطوات الأخيرة فى مرحلة الاقتراب
ن=١٠

المعالجات الإحصائية / المتغيرات المهارية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن %	اختبار (ت)
		س١	± ع١	س٢	± ع٢			
محصلة السرعة لمركز ثقل الجسم لحظة بدء الخطوة الاولى قبل الأخيرة	م/ث	٧.٣٦	٠.٤١	٧.٧٨	٠.٢٩	٠.٤٢	٥.٧٠	**٨.٦٦
طول الخطوة الأولى قبل الأخيرة	متر	١.٩٥	٠.١٣	٢.٢٣	٠.١٠	٠.٢٨	١٧.٢٣	**٧.٣٧
محصلة السرعة لمركز ثقل الجسم لحظة بدء الخطوة قبل الأخيرة	م/ث	٧.٣٩	٠.٤٤	٧.٦٤	٠.٢٥	٠.٢٥	٣.٣٨	*٢.٧٢
طول الخطوة قبل الأخيرة	متر	٢.٠٣	٠.١٣	٢.٢٧	٠.٢١	٠.٢٤	١١.٨٢	**٤.٢١
محصلة السرعة لمركز ثقل الجسم لحظة بدء الخطوة الأخيرة	م/ث	٧.٢٢	٠.٤٢	٧.٥٧	٠.٢١	٠.٣٥	٤.٨٤	**٣.٥٦
طول الخطوة الأخيرة	متر	٢.٠٥	٠.١٢	٢.٢١	٠.٠٩	٠.١٦	٧.٨٠	**٤.٥٩

*قيمة " ت " الجدولية عند ٠.٠٥ = ٢.١١٠

يتضح من جدول (٣) والخاص بالقياسات المهارية الخاصة بالثلاث خطوات الأخيرة فى مرحلة الاقتراب لعينة الدراسة الاساسية قبل وبعد التجربة وجود فروق معنوية عند مستوى (٠.٠٥) حيث بلغت قيمة ت المحسوبة مابين (٢.٧٢-٨.٦٦) وبلغت نسبة التحسن ما بين (٣.٣٨% – ١٧.٢٣%) ولصالح القياس البعدى، ويرى الباحث أن تحسن مستوى القوة العضلية والقدرة والسرعة انعكس على تحسين متغيرات الاقتراب فى متغيرات طول وتردد الخطوة بالإضافة للتدريبات المهارية المستخدمة فى البرنامج مما أنعكس على نتائج المتغيرات المهارية الخاصة بالاقتراب.



شكل (٣)
يوضح المتوسط الحسابي فى القياس القبلي والبعدي لعينة الدراسة فى مستوى نتائج القياسات المهارية الخاصة بالثلاث خطوات الأخيرة فى مرحلة الاقتراب

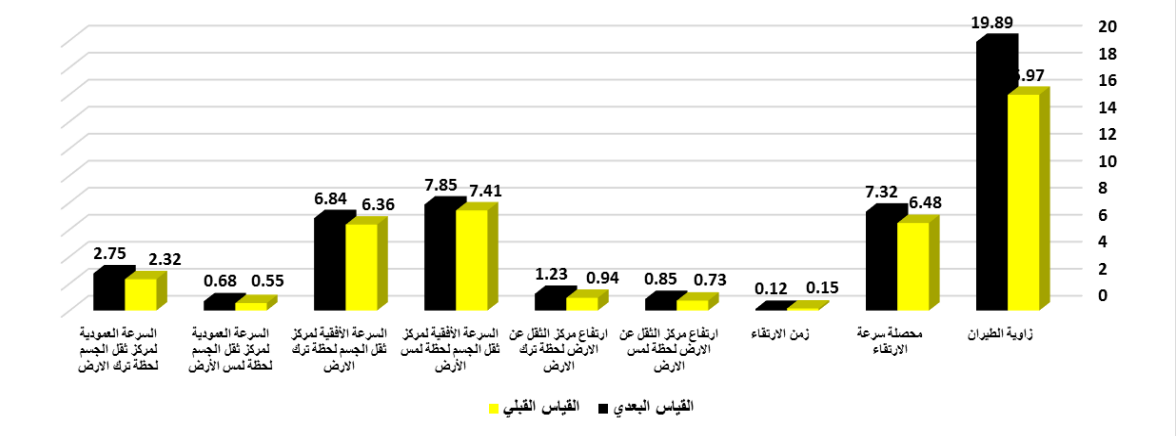
جدول (٤)
المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى وقيمة " ت " المحسوبة بين القياس القبلى والبعدى فى مستوى المتغيرات المهارية الخاصة بمرحلة الأرتقاء

ن=١٠

المعالجات الإحصائية / المتغيرات المهارية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن%	اختبار (ت)
		س١	± ع١	س٢	± ع٢			
زاوية الطيران	درجة	١٥.٩٧	٤.٣٥	١٩.٨٩	٢.٧٦	٣.٩٢	٢٤.٥٤	**٣.٤١
محصلة سرعة الارتقاء	م/ث	٦.٤٨	٠.٥٤	٧.٣٢	٠.٦٨	٠.٨٤	١٢.٩٦	**٤.٨٢
زمن الارتقاء	ث	٠.١٥	٠.٠١	٠.١٢	٠.٠٢	٠.٠٣	٢٠.٠٠	**٤.٧٤
ارتفاع مركز الثقل عن الارض لحظة لمس الارض	متر	٠.٧٣	٠.٠٣	٠.٨٥	٠.٠٨	٠.١٢	١٦.٤٣	**٧.٥٨
ارتفاع مركز الثقل عن الارض لحظة ترك الارض	متر	٠.٩٤	٠.٠٣	١.٢٣	٠.١٥	٠.٢٩	٣٠.٨٥	**٦.٥٤
السرعة الأفقية لمركز ثقل الجسم لحظة لمس الأرض	م/ث	٧.٤١	٠.٤٧	٧.٨٥	٠.٤٠	٠.٤٤	٥.٩٣	**٣.٧١
السرعة الأفقية لمركز ثقل الجسم لحظة ترك الارض	م/ث	٦.٣٦	٠.٣٨	٦.٨٤	٠.٤٤	٠.٤٨	٧.٥٤	**٣.٦٥
السرعة العمودية لمركز ثقل الجسم لحظة لمس الأرض	م/ث	٠.٥٥	٠.١٧	٠.٦٨	٠.١٤	٠.١٣	٢٣.٦٣	**٤.٥٩
السرعة العمودية لمركز ثقل الجسم لحظة ترك الارض	م/ث	٢.٣٢	٠.٣٧	٢.٧٥	٠.٢٩	٠٤٣	١٨.٥٣	**٤.٣٨

*قيمة " ت " الجدولية عند ٠.٠٥ = ٢.١١٠

يتضح من جدول (٤) والخاص بالقياسات المهارية الخاصة بمرحلة الارتقاء لعينة الدراسة الاساسية قبل وبعد التجربة وجود فروق معنوية عند مستوى (٠.٠٥) حيث بلغت قيمة ت المحسوبة مابين (٣.٤١-٧.٥٨) وبلغت نسبة التحسن ما بين (٥.٩٣% – ٣٠.٨٥%) ولصالح القياس البعدى، ويرى الباحث أن تحسن مستوى القوة العضلية والقدرة والسرعة انعكس على تحسين متغيرات الارتقاء فى متغيرات التخميد والدفع لحظة الارتقاء لإضافة لتريكز التدريبات المهارية على تحسين متغيرات الارتقاء المستخدمة فى البرنامج مما أنعكس على نتائج المتغيرات المهارية الخاصة بالارتقاء.



شكل (٤)
يوضح المتوسط الحسابي فى القياس القبلي والبعدي لعينة الدراسة فى مستوى نتائج القياسات المهارية الخاصة بالثلاث خطوات الأخيرة فى مرحلة الارتقاء

عرض ومنافشة نتائج الفرض الثالث:- توجد فروض دالة إحصائياً بين نتائج القياس القبلي والبعدي فى مستوى الانجاز الرقمي لمستابقى الوثب الطويل عينة الدراسة ولصالح القياس البعدي.

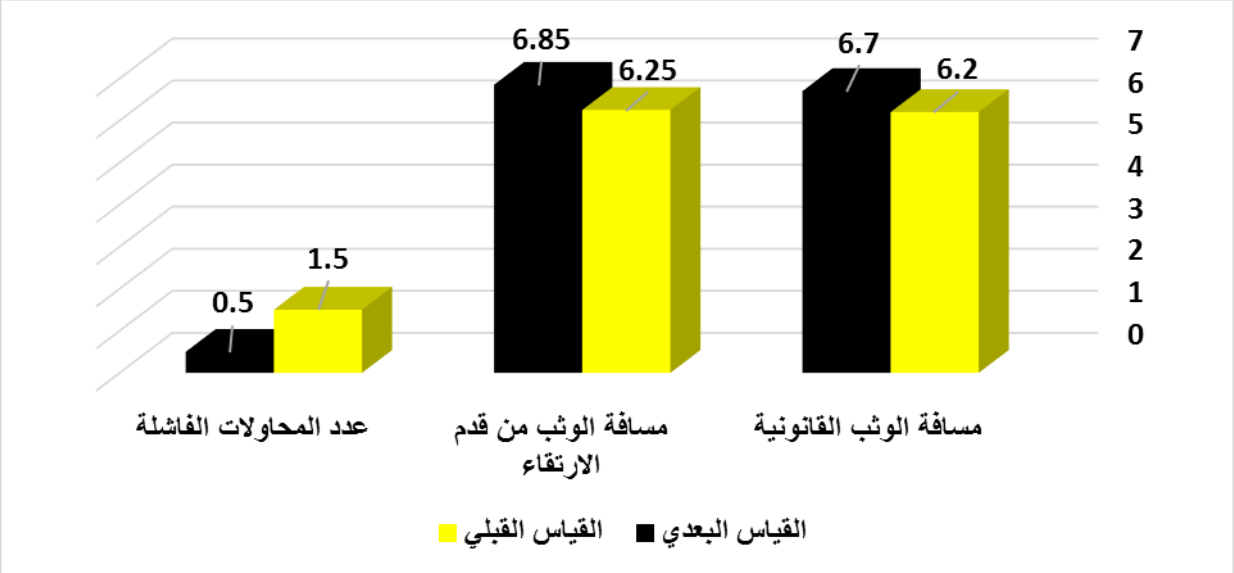
جدول (٥)
المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى وقيمة " ت " المحسوبة بين القياس القبلى والبعدى فى مستوى الانجاز للوثب الطويل

ن=١٠

المعالجات الإحصائية / متغيرات الانجاز الرقمي	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن %	اختبار (ت)
		س١	± ع١	س٢	± ع٢			
مسافة الوثب القانونية	متر	٦.٢٠٠	٠.١٨٠	٦.٧٠٠	٠.٢٣	٠.٥٠	٨.٠٦	**٨.٧٥
مسافة الوثب من قدم الارتقاء	متر	٦.٢٥	٠.٢٢	٦.٨٥	٠.١٥	٠.٦٠	٩.٦٠	**٩.٤٨
عدد المحاولات الفاشلة	عدد	١.٥٠	٠.٣١	٠.٥٠	٠.٢٠	١.٠٠	٦٦.٦٦	**١٣.١٦

*قيمة " ت " الجدولية عند ٠.٠٥ = ٢.١١٠

يتضح من جدول (٥) والخاص بمستوى الانجاز الرقمي لعينة الدراسة الاساسية قبل وبعد التجربة وجود فروق معنوية عند مستوى (٠.٠٥) حيث بلغت قيمة ت المحسوبة مابين (٨.٧٥-١٣.١٦) وبلغت نسبة التحسن ما بين (٨.٠٦% – ٦٦.٦٦%) ولصالح القياس البعدى، ويرى الباحث أن تحسن مستوى القدرات البدنية الخاصة ومؤشرات الأداء المهارية لمرحلة الاقتراب والارتقاء أنعكس على تحسن مستوى الانجاز الرقمي المحصلة النهائية هدف الدراسة.



شكل (٥)
يوضح المتوسط الحسابي فى القياس القبلي والبعدي لعينة الدراسة فى مستوى نتائج قياسات مستوى الانجاز الرقمي

ثانياً:- مناقشة النتائج:-

تتفق نتائج الدراسة مع نتائج دراسة **محمود محمد لبيب (٢٠٠٨)** (٢) والتى توصلت إلى أن برنامج تدريب المقاومة الباليستية وما يحتوي عليه من تدريبات متنوعة موجهة بصورة مباشرة للهدف التدريبي للبرنامج ضمن أجزاء الوحدة التدريبية يؤدي لتحسين مستوى القدرة الانفجارية.

كذلك تتفق مع نتائج دراسة كلاً من **هاري سيتيجونو وآخرون Hari Setijono et al (٢٠١٩)** (١٠)، **فاتن أبو السعود Faten Abo Elsoud (٢٠١٠)** (٩) فى أن استخدام تدريبات تريكس والتدريبات الباليستية تساعد على تحسين الجهاز العصبي العضلي بصورة أكثر حساسية نحو الاستجابة بشكل فوري للأداء الحركي، وتعد تدريبات المقاومة تريكس والباليستية مناسبة وهامة لتحسين أداء القوة فى أتجاه السرعة لدي متسابقي الوثب بصورة أكثر فعالية من الانماط التقليدية.

ويرجع الباحث هذا التقدم إلى تأثير البرنامج التدريبي بإستخدام دمج تدريبات تريكس مع التدريبات الباليستية وما تضمنه البرنامج من تدريبات مصممة وموجهة لتنمية القدرات البدنية من خلال تدريبات باستخدام أحزمة تريكس وأحزمة المقاومة والصناديق وزلاجة الأثقال وكلها تدريبات تزيد من مستوى القدرات البدنية التى تجمع بين القوة والسرعة، ويتفق في ذلك ما يوضحة **سيدريك سكيبراسر Cedric Sciberrasr (٢٠١٧)** (٥) فى أن التدريب الباليستية تزيد من سرعة اللاعب وقدرته على الوثب وذلك من خلال تمرينات مكثفة تقدم مخرجات قدرة أعلى وتعمل على حدوث تكيف فى الجهاز العصبي، وما يوضحة **هاري سيتيجونو وآخرون Hari Setijono et al (٢٠١٩)** (١٠)، **تي هيلتني وآخرون T Heltne et al (٢٠١٣)** (٢٠) في أن تدريبات تريكس TRX تعمل على تطوير متطلبات الأداء البدني بصورة مركبة، وهي مهمة فى مسابقات الوثب فى تحسين قدرة الارتقاء الافقي والعمودي من خلال أداء نماذج تدريبات المقاومة التى تعمل تحت مقاومة ثقل الجسم.

ويعزى الباحث تحسن جميع المتغيرات المهارية الخاصة بالاقتراب والارتقاء نتيجة التركيز على تحسين مستوى القدرة العضلية لعضلات الطرف السفلى والتى كان لها تأثير إيجابى على تحسن طول الخطوة ومحصلة السرعة لمركز ثقل الجسم، حيث ان هناك علاقة طردية بين تحسن مستوى القوة والقدرة العضلية وتحسن متغيرات الخطو حيث ان الزيادة فى مقدار القدرة العضلية يصاحبها تحسن فى طول الخطوة نتيجة لتحسن مقدار الدفع وانخفاض زمن الارتكاز والتخميد، وكذلك زيادة تردد الخطوة مما يحسن مستوى السرعة، كما أنعكس تحسن مستوى القدرة العضلية على تحسين محصلة السرعة لحظة الارتقاء وقدرة الدفع لعمودي وارتفاع مركز الثقل وزاية الارتقاء، ويؤكد ذلك **معتز نجيب (٢٠١٠)** حيث يوضح أن جرى مرحلة الاقتراب يتوقف على مقدار تزايد السرعة خلال تلك المرحلة ويتوقف هذا المقدار على توفير القوة اللازمة لتزايد السرعة، حيث تلعب القدرة العضلية العامل الحاسم فى ذلك. (٣ :٢٨)

وتتفق تلك النتائج مع مايوضحه **جي ويترز وآخرون J. Witters et al (٢٠١٥)** حيث يوضح ان تحسين مستوى القدرات البدنية فى اتجاه الاداء المهارى يحسن مسافة الوثب الطويل. (١٤ :١١)

الاستخلاصات:-

بعد تطبيق البرنامج التدريبي وإجراء المقارنات الاحصائية بين نتائج القياس القبلي - البعدي تم التوصل إلي الاستخلاصات التالية:-

(١) أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والبعدى فى مستوى القدرات البدنية الخاصة (القوة العضلية – القدرة العضلية – السرعة – المرونة) لعنية الدراسة ولصالح القياس البعدى.

(٢) أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والبعدى فى مستوى المتغيرات المهارية لمرحلة الاقتراب والارتقاء لعنية الدراسة ولصالح القياس البعدى.

(٣) أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والبعدى فى مستوى الانجاز الرقمي في مسافة الوثب الطويل لعنية الدراسة ولصالح القياس البعدى.

(٤) أظهر دمج تدريبات تريكس والباليستى فعالية كبيرة فى تحسين مستوى القدرات البدنية الخاصة لمتسابقي الوثب الطويل مما أنعكس على تحسين متغيرات الأداء المهارية لمرحلة الاقتراب والارتقاء ومن ثم تحسن مستوى الانجاز الرقمي لعينة الدراسة بدلالة القياسات البعدية.

التوصيات:-

استرشاداً بنتائج الدراسة الحالية يوصي الباحث بما يلي:-

(١) الاسترشاد بنتائج الدراسة الحالية فى توجية برامج تدريب متسابقي الوثب الطويل لتحسين القدرات البدنية الخاصة.

(٢) الاهتمام بإستخدام الإساليب التدريبية الحديثة فى برامج تدريب مسابقات الوثب والقفز.

(٣) إجراء دراسات علمية أخري بإستخدام دمج تدريبات تريكي والباليستى على مسابقات الوثب والقفز الأخري للتحسين مستوي مركبات القوة والسرعة لما لها من فعالية كبيرة فى تحسين متغيرات المهاري فى تلك المسابقات.

(٤) إجراء دراسات مقارنة بين إساليب التدريب الحديثة لتحسين مركبات القوة والسرعة للتعرف على تأثير كلاً منها لتوجية برامج التدريب فى مسابقات العاب القوي.

قائمة المراجع:-

المراجع العربية:-

(١)جعفر حسين على : تأثير الأسلوب البالستي في تطوير السرعة والقوة العضلية للرجلين والانجاز بفعالية الوثب الثلاثية للطلاب، بحث منشور، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والانسانية، العدد٣٢، جامعة بابل، العراق، ٢٠١٧.

(٢)محمود محمد لبيب : دراسة مقارنة لتأثير إستخدام أسلوبين مختلفين لتنمية القدرة العضلية (البليومترى - الباليستى) على مستوى الإنجاز الرقمى للاعبى الوثب الثلاثى ، المؤتمر الإقليمى الرابع للمجلس الدولى للصحة والتربية البدنية والترويح والرياضة والتعبير الحركى لمنطقة الشرق الأوسط ، كلية التربية الرياضية - أبو قير- جامعة الاسكندرية ١٥ اكتوبر ٢٠٠٨.

(٣)معتز محمد نجيب : نموذج بيوميكانيكى للاعبى المستويات العليا فى الوثب الطويل، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ٢٠١٠.

المراجع الإجنبية:-

(4) Angus Gaedtke, Tobias Morat : TRX Suspension Training: A New Functional Training Approach for Older Adults – Development, Training Control and Feasibility, International Journal of Exercise Science , 8(3), 2015, pp224-233.

(5) Cedric Sciberrasr : The effect of weight and ballistic training on speed, agility, vertical jump height and skill performance in soccer players, degree of Master of Science, St Mary’s University, 2017.

(6) D Lestari, Bafirman, M S Rifki : The Influence of Running Speed, Leg Muscle Explosion Power in Long Jump Ability, Advances in Social Science, Education and Humanities Research, volume 464, 2019, pp237-240.

(7) Eric Ngetich , Elijah Rintaugu : Assessment of Physical Fitness Components as Prediction Factors of Long Jump Performance, International Journal of Current Research, Vol. 5, Issue, 01, January, 2013, pp.17-21.

(8) Fan Zhang : Effect of TRX Suspension Training on Muscle Explosive Force of Police College Students , Advances in Social Science, Education and Humanities Research, volume 275, 2018.pp13-16.

(9) Faten Abo Elsoud : Impact of Using the Ballistic Resistance Training to Improve Elements of Physical Fitness and the Record Level of Triple Jump Race, World Journal of Sport Sciences 3 (S): 2010, pp548-556.

(10) Hari Setijono, Oce Wiriawan, Suparto A : The Effect of Total Body Resistance Exercise on Strength, Power and Stability Enhancement, Sport i Turystyka. Środkowoeuropejskie Czasopismo Naukowe, 2, 4, s, 2019, pp103–118.

(11) Houcine Benzidane, Djamel Mokrani, Koutchouk Sidi , Asli Houcine, Zerguine Sadek : Effect of Using Some Plyometric Exercises to Improve Explosive Power and Digital Achievment in the long jump, European Journal of Physical Education and Sport Science, Volume 1,Issue 2, 2016, pp53-61.

(12) Jeffrey Janot, Taylor Heltne, Chelsea Welles, Jaime Riedl, Heidi Anderson, Ashley Howard, Sue Lynn Myhre : Effects of trx versus traditional resistance training programs on measures of muscular performance in adults, Journal of Fitness Research, Vol.2(2),2013, pp.23-38.

(13) Julian Jones, David Pyne, Gregory Haff, Robert Newton : Comparison of ballistic and strength training on swimming turn and dry-land leg extensor characteristics in elite swimmers, International Journal of Sports Science & Coaching, Vol. 13(2),2018,pp 262–269.

(14) J. Witters ,W. Bohets ,H. Van Coppenolle : A model of the elastic take-off energy in the long jump, Journal of Sports Sciences, University of Glasgow, London, 2015.

(15) Maria Gil , Henrique Neiva , Nuno Garrido, Felipe Aidar ,Maria Cirilo-Sousa, Mário Marques, Daniel Marinho : The Effect of Ballistic Exercise as Pre-Activation for 100 m Sprints, International Journal of Environmental Research and Public Health, 2019, pp1-12.

(16) Michael stone , Stevens Scott , Margaret stone , brain schilling, Kyle pierce : athletic performance development, strength and conditioning, volume 20 number, December, 1998 .pp22-31.

(17) Mukesh Kumar , Vishan Singh : Speed and agility as predictors of long jump performance of male athletes, Turkish Journal of Sport and Exercise, Volume: 18 - Issue: 2 , 2016, pp 27-33.

(18) Peter Olsen, Will Hopkins : The effect of attempted ballistic training on the force and speed of movements. Journal of Strength and Conditioning research, 17(2),2003, pp 291-298.

(19) Sean Maloney, Anthony Turner, Iain Fletcher : Ballistic Exercise as a Pre-Activation Stimulus: A Review of the Literature and Practical Applications, Sports Med 44:, 2014, pp1347–1359.

(20) T. Heltne, C. Welles, J. Riedl, H. Anderson, A. Howard : Effects of TRX versus Traditional Training Programs on Core Endurance and Muscular Strength, University of Wisconsin-Eau Claire, 2013, pp1-7.

(21) Tjung Hauw , Budi Indra : Increasing long jump performance through plyometric exercises , The International Journal of Counseling and Education, Vol.4, No.2, 2019, pp. 88-93 .

(22) Van Leeuwen, A. Seyarth, R. Blickhan : Optimum Take-off Techniques and Muscle Design for Long Jump, The Journal of Experimental Biology 203, 2000, pp741–750.

عنوان الدرسة

تأثير دمج تدريبات تريكس بالباليستى على مستوى بعض المتغيرات البدنية والمهارية والانجاز الرقمي لمتسابقي الوثب الطويل

دكتور/ أحمد سمير بسيوني عوض

ملخص الدراسة باللغة العربية:-

تهدف الدراسة التعرف على تأثير دمج تدريبات تريكس بالباليستى على مستوى بعض المتغيرات البدنية والمهارية لمتسابقي الوثب الطويل، واستخدام المنهج التجريبى بنظام القياس القبلى - البعدى لمجموعة تجريبية واحدة فى تنفيذ الدراسة الأساسية، وتكونت عينة الدراسة من (١٢) طالب بالفرقة الأولى وتم اختيارهم بالطريقة العمدية فى المرحلة السنية تحت (٢٠سنة) من الطلاب المتميزين وذلك وفقاً للمستوى الرقمى لمنطقة الاسكندرية تحت (٢٠ سنة)، تم اختيار (٢) طلاب منهم عشوائياً لإجراء الدراسات الإستطلاعية، وعدد (١٠) طلاب لتطبيق الدراسة الأساسية وأظهرت نتائج الدراسة إلي أن دمج تدريبات تريكس والباليستى لها فعالية كبيرة فى تحسين مستوى القدرات البدنية الخاصة لمتسابقي الوثب الطويل مما أنعكس على تحسين متغيرات الأداء المهاري لمرحلة الاقتراب والارتقاء ومن ثم تحسن مستوى الانجاز الرقمي لعينة الدراسة بدلالة القياسات البعدية.

ملخص الدراسة باللغة الاجنبية:-

The study aims to identify the effect of incorporating TRX ballistic training on the level of some physical and skill variables for long jump competitors, and to use the experimental approach with a pre-post measurement system for one experimental group in implementing the basic study. The study sample consisted of (12) students in the first year and they were chosen intentionally in The age group, under (20 years old) of distinguished students, according to the digital level of the Alexandria region under (20 years old), (2) students were randomly selected from them to conduct the survey studies, and (10) students were numbered to implement the basic study. The results of the study showed that the integration of TRX and ballistic training It has great effectiveness in improving the level of special physical abilities of long jump competitors, which was reflected in improving the variables of skill performance for the approaching and rising stage, and then improving the level of digital achievement of the study sample in terms of post-measurements.