تأثير استخدام تدريبات ثبات الجزء المركزي على مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى لاعبي الوثب العالي

م.د/ محمد عوض الشرقاوي[١]

المقدمة ومشكلة البحث

خلال السنوات الأخيرة ازداد اهتمام المتخصصين في اللياقة البدنية باستخدام تمرينات ثبات الجزء المركزي للجسم في البرامج التدريبية للرياضيين، وذلك للتأثير الهائل لفوائد تلك التمرينات على الأداء الرياضي والذي ينتج عنه قوة هائلة تعمل على توفير أقصى أداء للطرف السفلى والطرف العلوي.

ويتفق كلا من " عصام عبد الخالق " (٢٠٠٣ م) بأن التوافق بين العضلات العاملة في الحركة يعتمد علي ميكانيكية العمل العضلي فان التوافق يعمل علي أن يكون الانقباض للعضلات المشتركة في الاتجاه المطلوب للحركة وينظم الجهاز العصبي التوافق الداخلي في العضلة ذاتها وأيضا بين العضلات العاملة في الأداء بتنظيم التعاون الوثيق بين تلك العضلات العاملة ، والعمل علي الإقلال من درجة المقاومة التي تسببها العضلات المضادة مما يسهم بدرجة كبيرة في قدرة العضلات العاملة علي إنتاج المزيد من القوة العضلية . (٦: ١٢٩)

والجزء المركزي للجسم (core) هو مجموعة عضلية تتكون من عضلات الجذع والحوض والمسئولة عن المحافظة على ثبات العمود الفقري والتي تشتمل على عضلات البطن وعضلات مفصل الفخذ والعضلات المتصلة بالعمود الفقري. (١٦: ٢٩) (٢٢: ٢٩)

ويذكر كل من "فريدريك سون Frederickson" (٢٠٠٥) و" ووليم William" (٢٠٠٣م) أن الجزء المركزي للجسم (core) يتكون من مجموعة عضلات عددها تسعة وعشرون عضلة وتعرف بـ (Lumbo- Pelvic- hip complex) وعند بدأ حركة الجسم يكون الجزء المركزي في مركز ثقل (منتصف) الجسم. (١٧: ٢٠)(٢٩:٣٧)

ويذكر "الين وسكيب Allen & Skip" (٢٠٠٢م) الفوائد الناتجة من ممارسة تمرينات تقوية عضلات الجزء المركزي للجسم وتتمثل في زيادة الكفاءة الحركية أثناء ممارسة الرياضة والأنشطة اليومية، وكذا ثبات واستقرار الجسم وزيادة التحكم والتوازن أثناء الحركة، كما أن تقوية عضلات الجزء المركزي تساعد على إنتاج قوة هائلة ليس فقط من تلك العضلات ولكن من العضلات المجاورة لها مثل عضلات الكتفين والذراعين والساقين وذلك بسبب أن العديد من هذه العضلات مسئولة عن تثبيت العمود الفقري والحوض في وضعيهما الطبيعي وتساعد هذه التدريبات على تحقيق توازن أفضل للعمود الفقري والحوض أثناء أداء الأنشطة البدنية العنيفة.(٩:٦٥)

---

[١] مدرس بقسم تدريب مسابقات الميدان والمضمار-كلية التربية الرياضية-جامعة طنطا.

ويشير "ديف سالو، وسكول Dave Salo & Scoll" (٢٠٠٨م) إلى أنه قد يختلط على البعض كل من مصطلح (ثبات الجزء المركزي)و(قوة الجزء المركزي)، وبالرغم من التشابه الكبير بينهما إلا أن الثبات يتضمن كل من القوة العضلية والقدرة على التحكم في العضلات، وقوة العضلات المركزية تعتبر ذات أهمية كبيرة ولكن هذه الأهمية يمكن أن تكون بلا فائدة ما لم يتم استخدامها في الوقت والتوقيت المناسب، ولذلك فإن تمرينات ثبات الجزء المركزي تساعد على زيادة الثبات والتحكم في العضلات أثناء أنتاج القوة اللازمة للأداء. (١٢ :٨٧)

والقدرة على الثبات "الاستقرار" والتي تتمثل في قدرة اللاعب على التحكم والسيطرة على أجزاء الجسم المختلفة خلال الحركات المختلفة من الموضوعات التي شغلت عدد كبير من الباحثين في الفترة الأخيرة وانعكس ذلك على انتشار تدريبات وبرامج لتحسين مستوى الثبات واستقرار الجسم خاصة لدي العدائين ولاعبي الوثب والرمي في ألعاب القوى للوصول إلى مستوى مثالي من التحكم في عضلات الجذع بشكل خاص خلال الجري والوثب والرمي وعدم استخدام حركات أو انحرافات جانبية أو أمامية أو خلفية خلال الأداء لمحاولة ترشيد قوى اللاعب وعدم إهدارها بعيداً عن مسار أو اتجاه الأداء (٢٢:٤٧)(٢٣:٢٤)

وللوصول إلى مستوى استقرار وثبات مثاليين يلزم الوصول إلى معدلات القوة اللازمة لثبات واستقرار المنطقة المراد ثباتها واستقرارها حيث أن تحسين قوة الجذع على سبيل المثال يمثل الأساس الأول للوصول إلى ثبات واستقرار منطقة الجذع وصلابتها خلال الأداء بشكل رئيسي حيث يؤكد نيكو لينكو Max nicolenko وآخرون على أن تطوير ثبات استقرار الجذع يعني الوصول إلى التحكم والسيطرة على حركات الجزء العلوي من الجسم ككل مما يتيح إنتاج أمثل لعملية النقل الحركي بالإضافة إلى التحكم في إنتاج المزيد من القوة خلال الأداء (١٠:٨٧)

وتعد رياضة العاب القوى أو مسابقات الميدان والمضمار من الرياضات العريقة، فهي أم الرياضات الأخرى وعروس الألعاب الحديثة ومقياس حضارات الأمم فضلاً عن أنها تخلق في الفرد التكامل البدني والمهاري والنفسي والأخلاقي، كما تميزت في النصف الثاني من القرن العشرين بتغير ملحوظ وشامل في تحقيق الأرقام القياسية في المنافسات الرياضية المتباينة والمتعددة ولاسيما في المسافات القصيرة والتي تصل إلى حد الإعجاز البشري على الصعيدين العالمي والأوليمبي.(١٣:١٢)

ويتفق كلا من دونتال Donald (٢٠٠١م)، Steben استبان (٢٠٠٠م) أن متسابقي الوثب إحدى مسابقات الميدان في ألعاب القوى، يمارسها الرجال والنساء بدون تغيير في مكان المسابقة ، وهى مهارة مركبة تبدأ بالاقتراب وتنتهي بالهبوط، وتعتبر تحدى بين اللاعب وذاته في كل محاولة لتحقيق إنجاز رقمي عالي، ويتفوق فيها دائما من كانت حالته الذهنية والنفسية والفنية والبدنية أفضل من الآخرين، ومعرفة الواثب بالمراحل الفنية للمسابقة وقدراته على تصور الأداء الصحيح قبل الدخول مبشرة

في المنافسة يساهم في استدعاء الإحساس بالأداء الأمثل وبالتالي تركيز الانتباه قبل الأداء وبعد الأداء. (١٤: ٢٧)(٢٨:٤٤)

كما أشار هولسا Holcomb (٢٠٠١م) أن مسابقة الوثب العالي من المسابقات التي تهدف إلى تحقيق اعلى مسافة راسية ممكنة مما يتطلب إمكانيات ومميزات خاصة مكانية توجيهها نحو اللاعب إذ يلقي على عاتقه مسئولية استغلال كل القوى الكامنة لديه، والوصول إلى أقصى مسافة ممكنة.(١٩:٧٤)

ويرى كلا " بسطويسى احمد" (٢٠٠٣م)، باسى Pease (٢٠٠٠م) أن مسابقة الوثب العالي من الموضوعات التي مازالت تشغل أذهان المهتمين بعملية التدريب من أجل تحقيق التطور في مستوى الأداء، وذلك لما تحتويه من عدد كبير من الحركات التفصيلية التي يمكن تقويمها من أجل العمل على ربطها وتوجيهها ففضلاً عن خطوات الاقتراب وخاصة الخطوات القليلة والتي قد تكون مؤثرة في عملية الارتقاء فنجد أن عملية الارتقاء من أهم مراحل الوثب العالي وأصعبها لأن المتسابق يؤدي جميع حركاته في زمن قصير جداً لا يتجاوز ١٢. ٠ من الثانية، كذلك تأتي مرحلة الارتقاء حيث يخضع جسم اللاعب في أثنائها إلى قانون الجاذبية ثم تأتي مرحلة الهبوط ومدى حرص اللاعب على تجنب الاصطدام بعارضة القياس. (٢:٤٦)(٢٥:٦٢)

ومن خلال عمل الباحث في المجال الأكاديمي لرياضات الميدان والمضمار لاحظ ضعف مستوى لاعب الوثب العالي وأرجع الباحث ذلك إلي ضعف عضلات المركز المسئولة علي النقل الكامل للقوة الناتجة من الطرف السفلي من خلال الجذع إلي الطرف العلوي نتيجة تركيز المدربين علي حركة الأطراف ذات المدى الحركي الكبير دون النظر إلي تأثير نقل الحركة من الأطراف السفلي (القدمين) إلي الجذع إلي الأطراف العليا (الذراعين) التي تؤثر علي مستوي الأداء المهارى لذا راء الباحث أهمية تنمية عنصري القوة والتوازن باستخدام هذا النوع المستحدث من التدريب من خلال اقتراح برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الجزء المركزي والتعرف على تأثيرها على بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء مهارة الوثب العالي في محاولة منها لإيجاد حل لضعف مستوى بعض عناصر اللياقة البدنية المؤثرة علي لاعب الوثب العالي وكذلك ربما يساعد في حل مشكلة ضعف مستوى اللاعبين من الناحية الشكلية، ومن هنا جاء هذا البحث كأحد المحاولات لإيجاد أسلوب يراعي الاتجاهات الحديثة في التدريب ويمكن من خلاله تحسين مستوى القوة بأنواعها كأحد المؤشرات لتحسين مستوى ارتفاع الوثبة وكذلك تحسين مستوى عنصر التوازن والذي يحقق أكثر ثبات مؤثر وفعال أثناء الارتقاء والطيران لأداء مهارة الوثب العالي.

هدف البحث

يهدف البحث الى التعرف على تأثير استخدام تدريبات ثبات الجزء المركزي على مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى لاعبي الوثب العالي

فروض البحث

- **توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى لدى لاعبي الوثب العالي ولصالح مجموعة البحث التجريبية.**
- **توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى لدى لاعبي الوثب العالي ولصالح مجموعة البحث الضابطة.**
- **توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي القياسين البعديين لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوى بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى لدى لاعبي الوثب العالي ولصالح مجموعة البحث التجريبية.**

بعض المصطلحات الواردة في البحث

عضلات المركز:

تتضمن عضلات الجذع والحوض وهي المسئولة في المحافظة على ثبات واتزان العمود الفقري والحوض والمساعدة في توليد ونقل القوة من الأجزاء الكبيرة إلي الأجزاء الصغيرة. (١٨: ٤١)

الثبات المركزي Core Stability

هو القدرة على التحكم في وضع حركة الجذع فيما فوق الحوض للسماح بأفضل وضع لإنتاج وانتقال القوة والسيطرة على الحركة حتي نهايتها خلال ممارسة الأنشطة الرياضية. (١٨: ٤١)

إجراءات البحث:

أولاً :منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي للمجموعتين أحدهما تجريبية والاحرى ضابطة باستخدام القياس القبلي والبعدي وذلك لمناسبته لطبيعة العينة.

ثانياً :مجتمع عينة البحث:

اشتملت عينة البحث على طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية – جامعة طنطا للعام الجامعي (٢٠١٧-٢٠١٨) وعددهن (٤٠) طالب، وقد تم اختيار عدد (٢٠) طلاب لإجراء التجربة الأساسية للبحث تم تقسمهم إلى مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل مجموعة (١٠) طلاب بالإضافة إلى (٢٠) طالب لإجراء الدراسة الاستطلاعية للبحث (صدق – ثبات).

اعتدالية بيانات عينة البحث

جدول (١)

الدلالات الإحصائية لإفراد مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات الاساسية لبيان اعتدالية البيانات

ن=٢٠

م	المتغيرات	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعيارى	التفلطح	الالتواء
	معدلات دلالات النمو					
١	السن	١٨.٣٣٠	١٨.٥٥٠	١.٧٦٨	٠.٦٢١	٠.٣٧٣-
٢	الطول	١٧١.٩٩٧	١٧٢.٠٠٠	٥.٦٥٦	٠.٦٢٤	٠.٠٠٢-
٣	الوزن	٦٤.٩٨٠	٦٥.٠٠٠	٣.١٢٣	٠.١٩٧	٠.٠١٩-
	المتغيرات البدنية					
١	قوة عضلات الذراعين	٢١.٩٥٦	٢٢.٠٠٠	١.٦٣٤	٠.٦٣٣	٠.٠٨٢-
٢	قوة عضلات البطن	٢٧.٠٣٥	٢٧.٠٠٠	١.٧١١	٠.٣١٢	٠.٠٦١
٣	قوة عضلات الظهر	٣٦.٩٦٤	٣٦.٠٠٠	٣.٤٦٧	١.١٩٧	٠.٨٣٤
٤	قوة عضلات الرجلين	٤١.٠٨٠	٤١.٠٠٠	٣.٨٩٤	٠.٥٣٢	٠.٠٦١
٥	قوة المركز	٧١.٥٨٣	٧١.٥٠٠	٤.٤٧٨	٠.٧٨١	٠.٠٥٥
٦	قدرة الرجلين	٤٥.٤١٥	٤٥.٥٠٠	٣.٠٧٦	٠.٠٧٩	٠.٠٨٣-
٧	قدرة الراعين	٧.٧٥٨	٨.٠٠٠	١.١٠٧	١.٠٧٨	٠.٦٥٧-
	مستوى الاداء المهارى					
١	الاقتراب	١.٤٢٨	١.٥٠٠	٠.٢٨٣	٠.٩٥٦	٠.٧٦٣-
٢	الارتقاء	١.٤٥٣	١.٥٠٠	١.٩٧٤	٠.٢١٦	٠.٠٧٢-
٣	تعدية وهبوط	١.٩٤٦	٢.٠٠٠	٠.٦٧٧	٠.٧٧٤	٠.٢٤٢-
٤	الدرجة الكلية	٤.٨٢٦	٥.٠٠٠	٠.٨٧٢	٠.١٧٦	٠.٥٩٩-
	المستوى الرقمى					
١	وثب عالى	١٦٥.٢٤٠	١٦٥.٠٠٠	٣.٨٩٣	٠.٧١١	٠.١٨٥

الخطا المعيارى لمعامل الالتواء=٠.٥٥٨

حد معامل الالتواء عند مستوى معنوية ٠.٠٥ =١.٠٤٩

يوضح جدول (١) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمجموعتى عينة البحث فى المتغيرات الاساسية قيد البحث ويتضح ان قيم معامل الالتواء قد تراوحت ما بين (±٣) وهى اقل من حد معامل الالتواء مما يشير الى اعتدالية البيانات وتماثل المنحنى الاعتدالى مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات الغير اعتدالية

تكافؤ عينة البحث:

جدول(٢)

التجانس ودلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية لدى المجموعتين التجريبية و الضابطة فى المتغيرات الأساسية قيد البحث لبيان التكافؤ

ن١=ن٢=١٠

م	المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطات	التجانس	قيمة (ت)	الدلالة الاحصائية
		س	±ع	س	±ع				
	معدلات دلالات النمو								
١	السن	١٨.٤٥٠	١.١٣٢	١٨.٢١٠	١.٤٥٦	٠.٢٤٠	١.٦٥٤	٠.٣٩٠	غير دال
٢	الطول	١٧٢.١٥٣	٣.٩٦٧	١٧١.٨٤٠	٤.٣٤٢	٠.٣١٣	١.١٩٨	٠.١٦٠	غير دال
٣	الوزن	٦٤.٨٤٠	٢.٥٦٢	٦٥.١٢٠	٢.٣٨٢	٠.٢٨٠	١.١٥٧	٠.٢٤٠	غير دال
	المتغيرات البدنية								
١	قوة عضلات الذراعين	٢١.٦٢٧	١.٣٢١	٢٢.٢٨٤	١.٢٨٤	٠.٦٥٧	١.٠٥٨	١.٠٧٠	غير دال
٢	قوة عضلات البطن	٢٧.٢١٠	١.٤٥٨	٢٦.٨٦٠	١.٣٣٧	٠.٣٥٠	١.١٨٩	٠.٥٣١	غير دال
٣	قوة عضلات الظهر	٣٧.١٤٢	٢.٨٩٦	٣٦.٧٨٥	٢.٦٤٢	٠.٣٥٧	١.٢٠٢	٠.٢٧٣	غير دال
٤	قوة عضلات الرجلين	٤١.٢٩٥	٣.١٢٤	٤٠.٨٦٤	٣.٣٤١	٠.٤٣١	١.١٤٤	٠.٢٨٣	غير دال
٥	قوة المركز	٧١.٤٣٥	٣.٨٧٥	٧١.٧٣٠	٣.٦٥٨	٠.٢٩٥	١.١٢٢	٠.١٦٦	غير دال
٦	قدرة الرجلين	٤٥.٣١٠	٢.٤٤٨	٤٥.٥٢٠	٢.٥٣٤	٠.٢١٠	١.٠٧١	٠.١٧٩	غير دال
٧	قدرة الراعين	٧.٧٣٥	٠.٧٨٤	٧.٧٨٠	٠.٨٢١	٠.٠٤٥	١.٠٩٧	٠.١١٩	غير دال
	مستوى الاداء المهارى								
١	الاقتراب	١.٤٤٥	٠.١٨٣	١.٤١١	٠.١٩٨	٠.٠٣٤	١.٢٠٦	٠.٤٤٩	غير دال
٢	الارتقاء	١.٤٦٣	٠.١٤٩	١.٤٤٢	٠.١٣٣	٠.٠٢١	١.٢٥٥	٠.٣١٥	غير دال
٣	تعدية وهبوط	١.٩٤٠	٠.٢٢٦	١.٩٥١	٠.٣١٧	٠.٠١١	١.٩٦٧	٠.٠٨١	غير دال
٤	الدرجة الكلية	٤.٦٨٨	٠.٥٣١	٤.٧٠٤	٠.٦٠٤	٠.٠١٦	١.٢٩٤	٠.٠٦٠	غير دال
	المستوى الرقمى								
١	وثب عالى	١٦٥.٢٨٠	٢.٨٩٥	١٦٥.٢٠٠	٣.٤٧٦	٠.٠٨٠	١.٤٤٢	٠.٠٥٣	غير دال

قيمة (ف) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجتى حرية (٩، ٩)= ٣.١٨

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٢.١٠١

يوضح جدول (٢) ان قيمة التباين الاكبر على التباين الاصغر فى جميع المتغيرات اقل من قيمة (ف) الجدوليةعند مستوى معنوية ٠.٠٥ ممايشير الى

تجانس مجموعتى البحث كما يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات القبلية لدى المجموعتين التجريبية و الضابطة فى المتغيرات الأساسية قيد البحث مما يعطى دلالة مباشرة على تكافؤ المجموعتين فى تلك المتغيرات

أدوات جمع البيانات:

أولا: الأجهزة المستخدمة:

- **جهاز الرستامير Restameer لقياس الطول.**
- **ساعة إيقاف Stop Watch.**
- **ميزان طبي.**
- **شريط قياس Measure Tape.**
- **جهاز الديناموميتر Dynamometer لقياس قوة عضلات الظهر والرجلين.**
- **كرات سويسرية Swiss ball (عبارة عن كرة من المطاط المرن مملوءة بالهواء وقطرها يتراوح بين ٤٥سم: ٧٥سم (١٨ إلى ٣٠ بوصة).**
- **جهاز وثب عالي + مراتب.**

ثانيا: الاختبارات المستخدمة في البحث:

١-اختبار الانبطاح المائل العميق لقياس قوة عضلات الذراعين والكتفين (١٦: ٢١٤).

٢-اختبار الجلوس من الرقود (مع ثني الركبتين نصفا) Sit-up knees bent لقياس القوة العضلية لمجموعات عضلات البطن (١٦: ٢٢١، ٢٢٢).

٣-اختبار قوة عضلات الرجلين باستخدام جهاز الديناموميتر لقياس قوة العضلات المادة للرجلين Leg Lift Strength(١٥: ٢١٠، ٢١١).

٤-اختبار قوة عضلات الظهر Back Lift Strength Test لقياس قوة العضلات المادة للجذع (عضلات الظهر) (١٦: ٢٠٩، ٢١٠).

٥-اختبار الوثب العمودي من الثبات لقياس القدرة العضلية للرجلين (٣٠٤:٣٠٥: ١٦).

٦-اختبار رمي كرة طبية لا بعد مسافة لقياس القدرة العضلية للزراعيين (١٦: ٣٠٨).

٧-اختبار قوة ثبات المركز (القوة المركزية) لقياس قوة واتزان عضلات الجذع المركزي للجسم (١٥: ٢٦).

٨- اجهزة اختبار مستوى الاداء المهارى والرقمي.

ثالثا: الاستمارات المستخدمة في البحث

تم تصميم (٣) استمارات لاستطلاع رأي الخبراء حول: -

- تحديد أكثر المكونات البدنية تأثيراً في اداء مهارة الوثب العالي وكيف يمكن تنميتها بتدريبات قوة ثبات المركز وهي العضلات الخاصة المؤثرة على الطرف السفلي ومنطقة الجذع والطرف العلوي للأداء المهارى.

-تحديد الاختبارات البدنية تبعا للعناصر المختارة.

-استمارة تقييم مستوي الاداء المهاري.

- أستمارة استطلاع رأي الخبراء حول للبرنامج.

الدراسة الاستطلاعية:

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية في الفترة من ٢٠١٨/٢/٢١ الى ٢٠١٨/٢/٢٨م

واستهدفت الدراسة:

١- التأكد من صلاحية الاختبارات ومدى ملائمتها للعينة قيد البحث.
٢- التأكد من الأجهزة المستخدمة ومدى صلاحيتها.
٣- التأكد من صدق وثبات الاختبارات (المعاملات العلمية).
٤- التعرف على زمن أجراء التمرينات.

المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة:

أولاً: حساب صدق الاختبارات:

للتحقق من صدق الاختبارات البدنية والمهارية قام الباحث بحساب صدق المقارنة الطرفية للاختبارات قيد الدراسة علي عينة قوامها (٢٠) طلاب من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا من داخل مجتمع البحث وخارج حدود عينة البحث الأساسية وقد تم تطبيق الاختبارات البدنية والمهارية يومي (٢٢/٢١ – ٢-٢٠١٨م) وذلك لإيجاد دلالة الفروق بين الربيعين الأعلى والأدنى كما هو موضح في جدول (٣).

جدول (٣)
دلالة الفروق بين متوسطي الرباعي الأعلى والرباعي الأدنى فى الاختبارات البدنية لبيان معامل الصدق

ن=٢٠

م	الاختبارات البدنية	الرباعي الاعلى ن=٥		الرباعي الادنى ن=٥		فروق المتوسطات	قيمة ت	ايتا٢	معامل الصدق
		س	±ع	س	±ع				
١	قوة عضلات الذراعين	٢٤.٤٥٠	١.٦٧٨	١٨.٦٥٠	١.٢٧٣	٥.٨٠٠	٥.٥٠٧	٠.٧٩١	٠.٨٩٠
٢	قوة عضلات البطن	٢٧.٢٠٠	١.١١٢	٢٣.٧٠٠	٠.٦٥٧	٣.٥٠٠	٥.٤٢٠	٠.٧٨٦	٠.٨٨٧
٣	قوة عضلات الظهر	٤٣.٨٠٠	٢.٥٣٢	٣٤.١٠٠	١.٨٩٧	٩.٧٠٠	٦.١٣٢	٠.٨٢٥	٠.٩٠٨

٤	قوة عضلات الرجلين	٤٣.٨٠٠	٢.٢١٨	٣٤.٥٠٠	١.٨٩٩	٩.٣٠٠	٦.٣٧٠	٠.٨٣٥	٠.٩١٤
٥	قوة المركز	٧٩.٢٧٠	٢.٥٦٣	٧٠.٢٥٠	١.٣٩٨	٩.٠٢٠	٦.١٧٩	٠.٨٢٧	٠.٩٠٩
٦	قدرة الرجلين	٥٤.١٣٥	٢.٥٢٨	٤٥.٣٧٠	١.٧٤٣	٨.٧٦٥	٥.٧٠٩	٠.٨٠٣	٠.٨٩٦
٧	قدرة الراعين	٨.٨٠٠	٠.٥٧٩	٥.٨٠٠	٠.٤٧٧	٣.٠٠٠	٨.٠١٢	٠.٨٨٩	٠.٩٤٣

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٢.٣٠٦

يتضح من جدول (٣) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين متوسطى الرباعي الأعلى و الرباعي الأدنى لدى عينة التقنين فى الاختبارات البدنية قيد البحث ٠كما يتضح حصول الاختبارات على قوة تاثير وصدق عالية

ثانيا: ثبات الاختبارات قيد البحث:

استخدم الباحث طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه Test Retest بعد (٦) أيام من نهاية التطبيق الأول وإعتبار بيانات الصدق كبيانات للتطبيق الأول للثبات وذلك على عينة عددها (٨) طلاب من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية في يوم الاحد ٢٠١٨/٢/٢٨م تم إيجاد معاملا ت الارتباط بين التطبيقين باستخدام طريقة سبيرمان كما هو موضح في جدول (٤)

جدول (٤)

معامل الارتباط بين التطبيق اعادة التطبيق فى الاختبارات البدنية لبيان معامل الثبات

ن =٢٠

م	الاختبارات البدنية	التطبيق		اعادة التطبيق		معامل الارتباط
		س	±ع	س	±ع	
١	قوة عضلات الذراعين	٢١.٥٥٠	١.٩٣٤	٢١.٧١٠	١.٧٤٢	٠.٩٥٨
٢	قوة عضلات البطن	٢٥.٤٥٠	١.٢١٧	٢٥.٧٠٠	١.٤٨٢	٠.٩٥٤
٣	قوة عضلات الظهر	٣٨.٩٥٠	٢.٨٥٧	٣٩.١٥٥	٢.٦٤٨	٠.٩٣٩
٤	قوة عضلات الرجلين	٣٩.١٥٠	٢.٤٧٥	٤٠.٠٠٠	٢.٢٧٩	٠.٩٤٧
٥	قوة المركز	٧٤.٧٦٠	٢.٨١١	٧٤.٨١٥	٢.٩٢٣	٠.٩٦٨
٦	قدرة الرجلين	٤٩.٧٥٣	٢.٩٣٢	٤٩.٧٩٠	٣.٠٧٨	٠.٩٧٣
٧	قدرة الراعين	٧.٣٠٠	٠.٦٧٨	٧.٣٨٠	٠.٧٢١	٠.٩٦٢

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٠.٤٤٤

يوضح جدول (٤) وجود ارتباط ذو دلالة احصائية بين التطبيق اعادة التطبيق (اعادة تطبيق الاختبار) فى الاختبارات البدنية لدى عينة التقنين عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يشير الى ثبات الاختبار

خطوات بناء البرنامج:

البرنامج المقترح:

بعد الإطلاع على الكتب العلمية المتخصصة والبحوث السابقة، قام الباحث بتحديد عضلات الجزء المركزي وكذلك العضلات العاملة في مهارة الوثب العالي وتم تصميم برنامج يهدف إلى تحسين المستوى المهارى والرقمي لدى لاعبي الوثب العالي، وذلك باستخدام تمرينات ثبات المركز لتقوية عضلات الجزء المركزي للجسم.

أولاً: هدف البرنامج

الارتقاء بالمستوى المهارى والرقمي لمهاراه الوثب العالي:

-زيادة القوة العضلية لعضلات الجزء المركزي (الذراعين-البطن-الظهر-الفخذ).

-زيادة ثبات عضلات الجزء المركزي من خلال استخدام التمرينات.

ثانياً: أسس وضع البرنامج:

- **الاهتمام بالإحماء وإعداد الجسم للتدريب.**
- **مناسبة البرنامج للمرحلة السنية والمستوى المهارى لقدرات طلاب العينة.**
- **التدرج في التمرينات من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب ومن الثبات إلى الحركة.**
- **مراعاة الفروق الفردية.**
- **مراعاة التنوع في البرنامج وداخل الوحدات.**

إعداد البرنامج في صورته الأولية

قام الباحث بإعداد البرنامج في صورته الأولية وإشتمل على ما يلي:

أ- التقسيم الزمني للبرنامج

مدة البرنامج: (١٠) أسابيع بواقع (وحدتين أسبوعياً).

مقسمة إلى (٣) فترات تحتوي كل وحدة على عدد من التدريبات.

عدد الدروس: (٢٠) وحدة.

زمن الوحدة: (٩٠) دقيقة.

ب-الجزء العملي في البرنامج

وقام الباحث بعرض عدد (٢٤) تمرين من تمرينات ثبات المركز على الخبراء لإختيار المناسب منها وبعد عرض البرنامج في صورته الأولية على عدد (١٠) من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في المجال، ممن لديهم خبرة، للتعرف على آرائهم في البرنامج من حيث:

- **مدي تحقيق البرنامج للهدف منه.**
- **الوقت المخصص للبرنامج ككل.**
- **التقسيم الزمني للبرنامج.**
- **التوزيع الزمني على أجزاء الدرس.**
- **أصافة واختيار أنسب التدريبات التي تحقق الهدف.**

وقد توصلت أراء الخبراء إلي الآتي:

- **وحدات البرنامج تحقق الهدف منه بنسبة اتفاق ٩٨%.**
- **مناسبة عدد وحدات البرنامج بنسبة إتفاق ١٠٠%.**
- **مناسبة زمن الوحدة التعليمية الكلي بنسبة اتفاق١٠٠%.**
- **تعديل تمرينات الكرة السويسرية وحذف تمارين أرقام (١١)، (١٢)، (١٣)، (٢٤) لتصبح في صورتها النهائية (٢٠) تمرين.**

- تعديل التوزيع الزمني داخل الوحدة التدريبية (١٠) ق للجزء التمهيدي، (٢٠) ق لتمرينات ثبات المركز قيد الدراسة، (٥٠) ق للجزء الرئيسي (تمرينات لتنمية القدرة على التحكم في العضلات)، (١٠) ق للجزء الختامي.

وفي ضوء الآراء والملاحظات التي أبداها الخبراء، تم إجراء التعديلات اللازمة.

ثالثاً: تصميم البرنامج المقترح

تم تقسيم البرنامج إلى (٣) مراحل:

المرحلة الأولى:

-محتوى الوحدة: تمرينات أولية لثبات الجزء المركزي للجسم بأداء التمرينات في وضع الثبات.

-مدة الوحدة: ٢ أسبوع.

-عدد الوحدات: (٤) وحدات بواقع (٢) وحدة في الأسبوع.

-زمن الدرس (٩٠) ق

المرحلة الثانية:

-محتوى الوحدة: تمرينات مركبة لثبات الجزء المركزي للجسم بأداء التمرينات في وضع ثبات مع حركة الذراعين والرجلين.

-مدة الوحدة: ٤ أسبوع.

-عدد وحدات: (٨) وحدات بواقع (٢) وحدة في الأسبوع.

-زمن الدرس (٩٠) ق

المرحلة الثالثة:

-محتوى الوحدة: تمرينات أولية ومركبة وأداء التمرينات في وضع الثبات والحركة.

-مدة الوحدة: ٤ أسبوع.

-عدد الوحدات: (٨) وحدات بواقع (٢) وحدة في الأسبوع.

-زمن الدرس (٩٠) ق

ويظهر البرنامج في صورته النهائية في مرفق (٥)

الخطوات التنفيذية للبحث

القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية وذلك يومي ١-٢/٣/٢٠١٨م وقد اشتملت القياسات والاختبارات قيد البحث (السن-الطول-الوزن-قوة عضلات الذراعين -قوة عضلات البطن-قوة عضلات الظهر-قوة عضلات الرجلين-قوة ثبات الجزء المركزي-مستوى أداء مهارة الوثب العالي-مستوى الرقمي في الوثب العالي).

تطبيق تجربة البحث الأساسية:

تم تطبيق تجربة البحث وذلك بإستاد كلية التربية الرياضية جامعة طنطا، خلال الفترة من ٣/٦ إلى ٢٠١٨/٥/١٢ وذلك لمجموعتي عينة البحث كالتالي:

-المجموعة التجريبية وهي تقوم بتنفيذ برنامج تمرينات ثبات الجزء المركزي ثم أداء الجزء الرئيسي.

-المجموعة الضابطة وهي تقوم بتنفيذ البرنامج التقليدي للكلية والذي يشتمل على تدريبات مختلفة للذراعين والرجلين.

وذلك لمدة شهرين ونصف بأجمالي (١٠) أسابيع و(٢٠) وحدة وبواقع (٢) يوم أسبوعيا (الاثنين، الخميس) للمجموعة التجريبية، و(الأحد، الثلاثاء) للمجموعة الضابطة

القياسات البعدية:

بعد الانتهاء من تطبيق تجربة البحث قام الباحث بإجراء القياس البعدي للمتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى والرقمي يوم ١٥-٢٠١٨/٥/١٦م وفى نفس توقيت القياس القبلي.

المعالجات الإحصائية المستخدمة:-

استخدم الباحث برنامج (SPSS 15.0) الإحصائي للحصول على النتائج الإحصائية، وتم الاستعانة بالأساليب الإحصائية التالية:

- **المتوسط الحسابي. Arithmetic Mean**
- **الانحراف المعياري. Standard Deviation**
- **الوسيط. Median**
- **معامل الالتواء. Skewness**
- **اختبار ت. T – test**
- **معامل الارتباط. Correlation Coefficient**
- **معامل آيتا 2**
- **معامل التفلطح**
- **معادلات حجم التأثير لكوهن**

عرض ومناقشة لنتائج

أولاً: عرض النتائج: -

جدول (٥)

دلالة الفروق بين متوسطي الارباعى الأعلى والارباعى الأدنى لاستمارة تقييم مستوى الاداء المهارى لبيان معامل الصدق

ن=٢٠

م	استمارة التقييم	الارباعى الاعلى ن=٥		الارباعى الادنى ن=٥		فروق المتوسطات	قيمة ت	ايتا٢	معامل الصدق
		س	±ع	س	±ع				
١	الاقتراب	١.٩٤٥	٠.١٤٧	١.١١٥	٠.١٢٨	٠.٨٣٠	٨.٥١٦	٠.٩٠١	٠.٩٤٩
٢	الارتقاء	١.٩٨٠	٠.١٥٣	١.٢١٠	٠.١١٤	٠.٧٧٠	٨.٠٧١	٠.٨٩١	٠.٩٤٤
٣	تعدية وهبوط	٢.٣٨٥	٠.٢١٨	١.٦٢٥	٠.١٧٦	٠.٧٦٠	٥.٤٢٥	٠.٧٨٦	٠.٨٨٧
	الدرجة الكلية	٦.٣١٠	٠.٥٢١	٣.٩٥٠	٠.٤١٢	٢.٣٦٠	٧.١٠٦	٠.٨٦٣	٠.٩٢٩

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٢.٣٠٦

يتضح من جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين متوسطى الارباعى الأعلى و الارباعى الأدنى لدى عينة التقنين لاستمارة تقييم مستوى الاداء المهارى قيد البحث ٠كما يتضح حصول الاستمارة على قوة تاثير وصدق عالية

جدول (٦)
معامل الارتباط بين التطبيق واعادة التطبيق لاستمارة تقييم مستوى الاداء المهارى لبيان معامل الثبات

ن =٢٠

م	استمارة التقييم	التطبيق		اعادة التطبيق		معامل الارتباط
		س	±ع	س	±ع	
١	الاقتراب	١.٥٣٠	٠.١٥٦	١.٥٤٥	٠.١٤٣	٠.٩٧٣
٢	الارتقاء	١.٥٩٥	٠.١٦٧	١.٦١٠	٠.١٥٣	٠.٩٦١
٣	تعدية وهبوط	٢.٢١٠	٠.٢٢١	٢.٢١٥	٠.٢٣٦	٠.٩٦٢
	الدرجة الكلية	٥.٣٣٥	٠.٦٠٣	٥.٣٧٠	٠.٥٣٧	٠.٩٦٧

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٠.٤٤٤

يوضح جدول (٦) وحود ارتباط ذو دلالة احصائية بين التطبيق واعادة التطبيق (اعادة تطبيق الاختبار) لاستمارة تقييم مستوى الاداء المهارى لدى عينة التقنين عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يشير الى ثبات الاستمارة

جدول (٧)
دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى لدى المجموعة التجريبية فى المتغيرات الاساسية قيد البحث

ن=١٠

م	المتغيرات الاساسية	القياس القبلي		القياس البعدى		فروق المتوسطات	الخطأ المعياري للمتوسط	قيمة ت	نسبة التحسن %	حجم التاثير	دلالة حجم التاثير
		س	±ع	س	±ع						
	المتغيرات البدنية										
١	قوة عضلات الذراعين	٢١.٦٢٧	١.٣٢١	٢٨.٧٨٤	١.٢١٩	٧.١٥٧	٠.٥٧٨	١٢.٣٨٢	٣٣.٠٩٣	٢.٦٤١	مرتفع
٢	قوة عضلات البطن	٢٧.٢١٠	١.٤٥٨	٣٢.٨٧٥	١.٣٥٦	٥.٦٦٥	٠.٤٣٤	١٣.٠٥٣	٢٠.٨٢٠	١.٨٤٤	مرتفع
٣	قوة عضلات الظهر	٣٧.١٤٢	٢.٨٩٦	٤٨.٨٤٥	٢.٧٩٤	١١.٧٠٣	٠.٩٨٣	١١.٩٠٥	٣١.٥٠٩	٢.٠٨٩	مرتفع
٤	قوة عضلات الرجلين	٤١.٢٩٥	٣.١٢٤	٤٧.٩٤٠	٣.٠٢٢	٦.٦٤٥	٠.٤٤٠	١٥.١٠٢	١٦.٠٩٢	١.٧٥٣	مرتفع
٥	قوة المركز	٧١.٤٣٥	٣.٨٧٥	٨٣.٥٦٥	٣.٧٧٣	١٢.١٣٠	٠.٨٣٤	١٤.٥٤٤	١٦.٩٨٠	١.٨٩١	مرتفع
٦	قدرة الرجلين	٤٥.٣١٠	٢.٤٤٨	٥٣.٣٤٨	٢.٣٤٦	٨.٠٣٨	٠.٦٧٣	١١.٩٤٤	١٧.٧٤٠	٢.٢٢١	مرتفع
٧	قدرة الراعين	٧.٧٣٥	٠.٧٨٤	٨.٨٤٥	٠.٥٤٣	١.١١٠	٠.١٠٦	١٠.٤٧٢	١٤.٣٥٠	١.٤٥٢	مرتفع
	مستوى الاداء المهارى										
١	الاقتراب	١.٤٤٥	٠.١٨٣	٢.٤٥٥	٠.١٧٩	١.٠١٠	٠.٠٧٦	١٣.٢٨٩	٦٩.٨٩٦	٢.٢٩٨	مرتفع
٢	الارتقاء	١.٤٦٣	٠.١٤٩	٢.٦٥٠	٠.١٣٨	١.١٨٧	٠.٠٦٩	١٧.٢٠٣	٨١.١٣٥	٢.٣٨٩	مرتفع
٣	تعديه وهبوط	١.٩٤٠	٠.٢٢٦	٣.٦٠٠	٠.١٦٥	١.٦٦٠	٠.٠٨٤	١٩.٧٦٢	٨٥.٥٦٧	٣.٤١٢	مرتفع
٤	الدرجة الكلية	٤.٨٤٨	٠.٥٣١	٨.٧٠٥	٠.٤٢٩	٣.٨٥٧	٠.٢١٧	١٧.٧٧٤	٧٩.٥٥٩	٢.٣٥٢	مرتفع

	المستوى الرقمى										
١	وثب عالى	١٦٥.٢٨٠	٢.٨٩٥	١٧١.٤٢٥	٢.٤١٢	٦.١٤٥	٠.٦٢٣	٩.٨٦٤	٣.٧١٨	١.٧٣٨	مرتفع

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥=١.٨٣٣

مستويات حجم التأثير لكوهن :- ٠.٢٠ : منخفض ٠.٥٠ : متوسط ٠.٨٠ : مرتفع

يتضح من جدول (٧) دلالة الفروق الاحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥بين القياسين القبلى والبعدى لدى المجموعة التجريبية فى المتغيرات الاساسية قيد البحث وقد تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٩.٨٦٤ الى ١٩.٧٦٢) وهى دالة احصائيا لصالح القياس البعدى كما يتضح ان قيم حجم التاثير للمتغيرات اكبر من(٠.٨٠) وقد حققت قيم تراوحت ما بين (١.٤٥٢ الى ٣.٤١٢) وهى دلالات مرتفعة ٠مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبى المقترح بشكل كبير على المتغير التابع

جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى لدى المجموعة الضابطة فى المتغيرات الاساسية قيد البحث

ن=١٠

م	المتغيرات الاساسية	القياس القبلي		القياس البعدى		فروق المتوسطا ت	الخطأ المعياري للمتوسط	قيمة ت	نسبة التحسن %	حجم التاثير	دلالة حجم التاثير
		س	±ع	س	±ع						
	المتغيرات البدنية										
١	قوة عضلات الذراعين	٢٢.٢٨٤	١.٢٨٤	٢٣.٤٣٨	١.٢٧٢	١.١٥٤	٠.٤٩٨	٢.٣١٧	٥.١٧٩	٠.٦٢١	متوسط
٢	قوة عضلات البطن	٢٦.٨٦٠	١.٣٣٧	٢٧.٨٥٧	١.٣٢٥	٠.٩٩٧	٠.٤٤١	٢.٢٦١	٣.٧١٢	٠.٤٢٧	منخفض
٣	قوة عضلات الظهر	٣٦.٧٨٥	٢.٦٤٢	٣٩.٣٢٧	٢.٦٣٠	٢.٥٤٢	٠.٨٤٦	٣.٠٠٥	٦.٩١٠	٠.٧٣٤	متوسط
٤	قوة عضلات الرجلين	٤٠.٨٦٤	٣.٣٤١	٤٢.٤٥٣	٣.٣٢٩	١.٥٨٩	٠.٣٩٩	٣.٩٨٢	٣.٨٨٩	٠.٢٧٦	منخفض
٥	قوة المركز	٧١.٧٣٠	٣.٦٥٨	٧٣.٨٠٠	٣.٦٤٦	٢.٠٧٠	٠.٧٨٤	٢.٦٤٠	٢.٨٨٦	٠.٣٣١	منخفض
٦	قدرة الرجلين	٤٥.٥٢٠	٢.٥٣٤	٤٦.٦٧٠	٢.٥٢٢	١.١٥٠	٠.٦٢٣	١.٨٤٦	٢.٥٢٦	٠.٢٧٦	منخفض
٧	قدرة الراعين	٧.٧٨٠	٠.٨٢١	٧.٩١٠	٠.٦١٣	٠.١٣٠	٠.٠٧١	١.٨٣١	١.٦٧١	٠.٢١٤	منخفض
	مستوى الاداء المهارى										
١	الاقتراب	١.٤١١	٠.١٩٨	١.٦٧٤	٠.١٨٦	٠.٢٦٣	٠.٠٦٨	٣.٨٦٨	١٨.٦٣٩	٠.٣٨٧	منخفض
٢	الارتقاء	١.٤٤٢	٠.١٣٣	١.٧٣٢	٠.١٤٧	٠.٢٩٠	٠.٠٦٤	٤.٥٣١	٢٠.١١١	٠.٥٢١	متوسط
٣	تعدية وهبوط	١.٩٥١	٠.٣١٧	٢.٣٢٥	٠.٣٠٥	٠.٣٧٤	٠.٠٧١	٥.٢٦٨	١٩.١٧٠	٠.٤١٢	منخفض
٤	الدرجة الكلية	٤.٨٠٤	٠.٦٠٤	٥.٧٣١	٠.٥٩٢	٠.٩٢٧	٠.٢١١	٤.٣٩٣	١٩.٢٩٦	٠.٤٧٨	منخفض
	المستوى الرقمى										
١	وثب عالى	١٦٥.٢٠٠	٣.٤٧٦	١٦٦.٨٤٠	٢.٢٩٥	١.٦٤٠	٠.٥٨٧	٢.٧٩٤	٠.٩٩٣	٠.٤٧٦	منخفض

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥=١.٨٣٣

مستويات حجم التأثير :- ٠.٢٠ : منخفض ٠.٥٠ : متوسط ٠.٨٠ : مرتفع

يتضح من جدول (٨) دلالة الفروق الاحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥بين القياسين القبلى والبعدى لدى المجموعة الضابطة فى المتغيرات الاساسية قيد البحث وقد تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (١.٨٣١ الى٥.٢٦٨) كما يتضح ان قيم حجم التاثير

للمتغيرات قد حققت قيم تراوحت ما بين (٠.٢١٤ الى٠.٧٣٤) وهى دلالات تراوحت ما بين المنخفضة والمتوسطة ٠مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبى التقليدى بشكل نسبى ومتفاوت على المتغير التابع

جدول (٩)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات البعدية لدى مجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى المتغيرات الاساسية قيد البحث

ن١=ن٢= ١٠

م	المتغيرات الاساسية	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطات	قيمة ت	فروق نسب التحسن	حجم التاثير	دلالة حجم التاثير
		س	±ع	س	±ع					
	المتغيرات البدنية									
١	قوة عضلات الذراعين	٢٨.٧٨٤	١.٢١٩	٢٣.٤٣٨	١.٢٧٢	٥.٣٤٦	٩.١٠٤	٢٧.٩١٤	٢.٣٨٧	مرتفع
٢	قوة عضلات البطن	٣٢.٨٧٥	١.٣٥٦	٢٧.٨٥٧	١.٣٢٥	٥.٠١٨	٧.٩٤١	١٧.١٠٨	٢.٧٠١	مرتفع
٣	قوة عضلات الظهر	٤٨.٨٤٥	٢.٧٩٤	٣٩.٣٢٧	٢.٦٣٠	٩.٥١٨	٧.٤٤٢	٢٤.٥٩٨	٢.٤٠٧	مرتفع
٤	قوة عضلات الرجلين	٤٧.٩٤٠	٣.٠٢٢	٤٢.٤٥٣	٣.٣٢٩	٥.٤٨٧	٣.٦٦١	١٢.٢٠٣	١.٨١٦	مرتفع
٥	قوة المركز	٨٣.٥٦٥	٣.٧٧٣	٧٣.٨٠٠	٣.٦٤٦	٩.٧٦٥	٥.٥٨٤	١٤.٠٩٥	٢.٥٨٨	مرتفع
٦	قدرة الرجلين	٥٣.٣٤٨	٢.٣٤٦	٤٦.٦٧٠	٢.٥٢٢	٦.٦٧٨	٥.٨١٧	١٥.٢١٤	٢.٨٤٧	مرتفع
٧	قدرة الراعين	٨.٨٤٥	٠.٥٤٣	٧.٩١٠	٠.٦١٣	٠.٩٣٥	٣.٤٢٥	١٢.٦٧٩	١.٧٢٢	مرتفع
	مستوى الاداء المهارى									
١	الاقتراب	٢.٤٥٥	٠.١٧٩	١.٦٧٤	٠.١٨٦	٠.٧٨١	٩.٠٧٦	٥١.٢٥٧	٣.٣٦٣	مرتفع
٢	الارتقاء	٢.٦٥٠	٠.١٣٨	١.٧٣٢	٠.١٤٧	٠.٩١٨	١٣.٦٥٩	٦١.٠٢٤	٣.٦٥٢	مرتفع
٣	تعبة وهبوط	٣.٦٠٠	٠.١٦٥	٢.٣٢٥	٠.٣٠٥	١.٢٧٥	١١.٠٣٠	٦٦.٣٩٧	٣.٧٢٧	مرتفع
٤	الدرجة الكلية	٨.٧٠٥	٠.٤٢٩	٥.٧٣١	٠.٥٩٢	٢.٩٧٤	١٢.٢٠٧	٦٠.٢٦٢	٣.٩٣٧	مرتفع
	المستوى الرقمى									
١	وثب عالى	١٧١.٤٢٥	٢.٤١٢	١٦٦.٨٤٠	٢.٢٩٥	٤.٥٨٥	٤.١٣١	٢.٧٢٥	١.٩٠١	مرتفع

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ١.٧٣٤

مستويات حجم التأثير :- ٠.٢٠ : منخفض ٠.٥٠ : متوسط ٠.٨٠ : مرتفع

يوضح جدول (٩) دلالة الفروق الاحصائية بين متوسطات القياسات البعدية لدى مجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى المتغيرات الاساسية قيد البحث وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠٥ وقد تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٣.٤٢٥ الى ١٣.٦٥٩) وهى دالة احصائيا لصالح القياس البعدى لدى المجموعة التجريبية كما يتضح ان قيم حجم التاثير للمتغيرات قد حققت قيم تراوحت ما بين (١.٧٢٢الى ٣.٩٣٧) وهى دلالات مرتفعة ٠مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبى المقترح بشكل كبير على المتغير التابع لدى المجموعة التجريبية عنة لدى المجموعة الضابطة

ثانيا: مناقشة النتائج

يتضح من جدول رقم (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى والرقمي لدى لاعبي الوثب العالي مجموعة البحث التجريبية حيث تراوحت قيمة (ت) الجدولية ما بين (٤.١٤ إلى ٤.٨٥) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).

ويعزو الباحث حدوث هذا التحسن إلى التخطيط الجيد لبرنامج تدريبات قوة المركز وتقنين الأحمال التدريبية بأسلوب علمي مناسب للمرحلة السنية والتدريبية لعينة البحث لاستخدام تدريبات الكرة السويسرية والأثقال الخفيفة كجزء رئيسي في تدريبات قوة المركز بهدف تنمية القوة العضلية، حيث راع الباحث التدريب بأحمال متدرجة أثناء تطبيق البرنامج وذلك بتدريب المجموعات العضلية المختلفة وبخاصة عضلات الجزء المركزي.

كما يرجع الباحث نتائج هذا البحث إلى أن التدريبات المستخدمة في الدراسة كتدريبات القوة العضلية والقدرة والتوازن وتدريبات قوة وثبات المركز ساعدت علي تحسين مستوى عناصر اللياقة البدنية للقوة العضلية (للذراعين، للرجلين، للظهر، البطن)، والقدرة العضلية (للذراعين والرجلين)، واختبار قوة ثبات المركز، التوازن للقدم (اليمنى واليسرى).

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع شيماء نجيب (٢٠١٥م) (٤)، عمرو أبو الفضل (٢٠١٥م)(٧) على أن البرنامج المقترح بأستخدام تدريبات المركز كان له تأثير أيجابى في تطوير تلك المتغيرات قيد البحث ، ويعزو الباحث هذا التحسن إلى البرنامج المقترح بأستخدام تدريبات المركز ، حيث أن تدريب ثبات و قوة عضلات المركز تدريبات رئيسيه تساعد في تحسن نتائج باقي القياسات للمتغيرات قيد البحث

ويتفق ذلك مع كل من آلين وسكيب Skip و Allen (٢٠٠٢) على أن أهم الفوائد الناتجة من ممارسة تمرينات تقوية عضلات الجزء المركزي للجسم هي زيادة الكفاءة الحركية أثناء ممارسة الرياضة والأنشطة اليومية وزيادة ثبات واستقرار الجسم، وإنتاج قوة هائلة من عضلات الجزء المركزي للجسم وكذلك العضلات المجاورة (الكتف والذراعين والساقين) (٩: ٤١).

وفي هذا الصدد يشير ديف شميتز Dave Schmitz (٢٠٠٤) إلي أن عضلات المركز القوية تقوم بربط الطرف السفلي بالطرف العلوي، بالإضافة إلي أن تدريب قوة المركز يشتمل علي حركات متعددة الاتجاهات Multi-directional حيث تؤدي تمريناته من خلال التركيز علي طرف واحد Single limb مما يجعلها من أفضل التدريبات المستخدمة في تحسين قوة عضلات المركز (منتصف الجسم).(١٢:٢٥)

وعن تحسن القوة المميزة بالسرعة (القدرة العضلية) يؤكد آدمز وآخرون Allen, et al. (٢٠٠٢م)(٩) من أن نشاط الانعكاس المطاطي يسمح بالنقل الممتاز للقوة المميزة بالسرعة (القدرة العضلية) إلي نفس الحركات المتشابهة بيوميكانيكيا والتي تتطلب قدرة عالية من الجذع والرجلين وتظهر نتائجه عند أداء الوثب العالي.

إلي أن تدريبات قوة وثبات المركز أدت إلي تحسين قدرة الجهاز العصبي في زيادة توافق العمل العضلي بين عضلات الطرفين العلوي والسفلي لاعبى الوثب العالي غالباً ما يحتاج أثناء الأداء الحركي خلال المباريات إلي التوافق الكبير بين أجزاء جسمه

خلال الأداء وهذا يرتبط بقدرة الجهاز العصبي المركزي علي توفير النغمة العضلية أو التوتر العضلي بما يتناسب وطبيعة الأداء المستهدف كما تعمل ردود الأفعال المنعكسة علي تحقيق التوازن المطلوب بين عمليات الاستثارة والكف خلال منظومة العضلات العاملة داخل الأداء الحركي.(٨:٢٥)

وتتفق هذه النتائج مع " ناسو Nicole" (٢٠٠٩م)(٢٤) على أن العضلات المركزية القوية تعطى لكل من الضرب بالذراعين وحركات الرجلين قوة أساسية لأداء الحركة ولذلك فإن تقوية تلك العضلات سوف تؤدى إلى سباحة أقوى وأسرع ومن خلال ما سبق يتضح أن النتائج تحقق فرض الدراسة والذي ينص على انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى لدى لاعبى الوثب العالي ولصالح مجموعة البحث التجريبية.

يتضح من جدول رقم (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى لدى لاعبي الوثب العالي لدى طلاب مجموعة البحث الضابطة حيث تراوحت قيمة (ت) الجدولية ما بين (٢.٤٧ إلى ٢.٩٨).

ويرجع الباحث هذه النتائج إلى التأثير الايجابي للبرنامج (التقليدي) للمجموعة الضابطة على مستوى الأداء في الوثب العالي، والذي يعتمد على أسلوب الشرح والنموذج ويتضمن شرح الأداء وتوضيح النقاط التعليمية للمهارة مع تصحيح الأخطاء مما يسهم في تحسين مستوى اللاعبين كما يتضمن الشرح المعلومات الفنية والقانونية المرتبطة بالمهارات.

كما يعزو الباحث أيضاً هذا التقدم لكفاءة أفراد المجموعة الضابطة حيث أن الانتظام والاستمرار في الممارسة بالإضافة إلى التنافس المستمر بين اللاعبين لتقديم أفضل أداء بدني ومهارى كان له أثر كبير في رفع مستوى القدرات البدنية والذي أنعكس أثره على تطوير النواحي المهارية.

ومن خلال ما سبق يتضح أن النتائج تحقق فرض الدراسة والذي ينص على انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى لدى لاعبى الوثب العالي ولصالح مجموعة البحث الضابطة

يتضح من جدول رقم (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات البعدية لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوى بعض المتغيرات البدنية والمستوى المهارى حيث تراوحت قيمة (ت) ما بين (١.٩٨ إلى ٣.٥٤) ولصالح المجموعة التجريبية.

ويعزى الباحث نسبة التحسن لصالح المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة إلى التمرينات المقترح لثبات الجزع التي ساعدت على تقوية ثبات عضلات

الجزء المركزي والتي بدورها أدت إلى تحسين مستوى الأداء المهارى لدى لاعبي الوثب العالي.

كما يشير الباحث إلى أن ثبات الجزء المركزي يعد من العوامل الهامة في رياضات الميدان والمضمار وخصتا الوثب العالي حيث أن اللاعبة الجيد يجب أن يكون لديه عضلات مركزية قوية تساعد على زيادة فاعلية التكنيك والشكل العام للأداء، ولذلك يرجع الباحث هذه الفروق إلى أن البرنامج المقترح لتنمية ثبات الجزء المركزي له تأثير ايجابي على تحسين الأداء المهارى لمهارة الوثب العالي.

ويؤكد "ويلاردسون وجيفرى Willard son & Jeffrey" (٢٠٠٧م) إلى أن أداء التمرينات لتنمية ثبات الجزء المركزي على سطح غير ثابت مثل الكرة السويسرية أفضل من أدائها على سطح مستقر مما يساعد على تنمية عناصر اللياقة البدنية. (٢٣:٢٩)

ويعزو الباحث ذلك إلى أن تدريبات قوة ثبات المركز أدت إلي تحسن القوة والقدرة لعضلات الرجلين والذراعين وكذلك عنصر التوازن حيث أن نجاح الاداء المهارى في الوثب العالي تتطلبا قدرة عضلات الرجلين حتى يتمكن اللاعب من الوثب لأعلى ولأقصى مسافة وكذلك قوة وقدرة الذراعين حتى تتميز اللاعبة بالقوة المميزة بالسرعة.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كلاً من نيكون كاهلي Nicole Kahle (٢٠٠٩) (24) في أن تدريبات قوة المركز تسهم في تحسين القوة والقدرة العضلية والتوازن.

ومن خلال ما سبق يتضح أن النتائج تحقق فرض الدراسة والذي ينص على انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي القياسين البعديين لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوى بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى لدى لاعبى الوثب العالي ولصالح مجموعة البحث التجريبية .

الاستنتاجات

١- **برنامج تدريبات ثبات الجزء المركزي أدى إلى تحسن في مستوى قوة عضلات الذراعين، قوة عضلات البطن، قوة عضلات الظهر، قوة عضلات الرجلين لدى لاعبي الوثب العالي.**
٢- **برنامج تدريبات ثبات الجزء المركزي أدى إلى تحسن في مستوى قوة المركز لدى لاعبي الوثب العالي.**
٣- **برنامج تدريبات ثبات الجزء المركزي أدى إلى تحسن في مستوى القدرة العضلية لعضلات الذراعين والقدرة العضلية لعضلات الرجلين لدى لاعبي الوثب العالي.**

٤- برنامج تدريبات ثبات الجزء المركزي أدى إلى تحسن في مستوى الاداء المهارى والرقمي لاعبي الوثب العالي.

التوصيات

١- تطبيق تمرينات ثبات الجزء المركزي على رياضات أخرى.

٢- تطبيق تمرينات ثبات الجزء المركزي على مهارات أخرى.

٣- التعرف على تأثير بعض عناصر اللياقة البدنية الأخرى على عضلات الجزء المركزي وتأثيرها على مستوى الأداء المهارى.

المراجع

١ - احمد بشير الشريف: الوثب والقفز في العاب القوى، دار الجماهيرية للنشر والتوزيع والاعلان، ط٥، ليبيا،٢٠٠٨م.

٢ -بسطويسى احمد بسطويسى: سباقات المضمار، ومسابقات الميدان " تعليم- تكنيك- تدريب"ط٣، دار الفكر العربي، القاهرة،٢٠٠٣م.

٣ - سلميان احمد حجر، عويس محمد الجبالي: العاب القوى النظرية والتطبيق، مطبعة التيسير،القاهرة،٢٠٠١م.

٤ -شيماء محمد نجيب : تأثير تدريبات ثبات الجزء المركزي للجسم على المستوى البدني و المهارى والرقمي لمسابقة دفع الجلة ، بحث علمي منشور، مجلة علوم التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنات، ٢٠١٥م.

٥ - عبد الرحمن عبد الحميد زاهر: فسيولوجيا مسابقات الوثب والقفز،ط١،مركز الكتاب للنشر،القاهرة، ٢٠٠٠م.

٦ - عصام الدين عبد الخالق : التدريب الرياضي (نظريات وتطبيقات) ، الطبعة للنشر والتوزيع ، الاسكندرية،٢٠٠٣م.

٧ - عمرو محمود أبو الفضل تأثير تدريبات قوة وثبات المركز على بعض المتغيرات البدنية ومستوى بعض أوضاع الثبات في الجمباز، بحث علمي منشور، المؤتمر العلمي الدولي السادس عشر، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، ٢٠١٥م.

٨ - هشام محمد الجيوشى، ممدوح محمد بيومى : فاعلية ثبات الحوض على مستوى إنتاج القدرة لدى لاعبي الوثب ، بحث علمي منشور، مجلة علوم التربية الرياضية، العدد السابع والثامنون ، كلية التربية الرياضية للنبين بالهرم، جامعة حلوان، ٢٠١٥م.

9-Allen, Skip: "Core Strength Training", Science Institute Sports Science Exchange Roundtable, USA,2002

10- Borghuis J, Hof AL, Lemmink KA. Source The importance of sensory-motor control in providing core stability: implications for measurement and training,2005

11- Byars,A , Gandy. Moodie ,N:Greenwood, L,Stanford,MS, Greenwood ,M (2011) : "An Evaluation of the relationships Between core stability, core strength ,and running economy in trained runners, Journal

of strength &conditioning research", National strength & conditioning Association.

12- Dave Salo & Scoll A. Riewald : Complete conditioning for swimming, Human Kintics, USA,2008

13- Dintiman,G., Ward, R., Tellez, T. & Dears, B Sport Speed, 2nd., ed., Human Kinetics Publishers, Champaign, Illinois, 2001.

14- Donald, C.P Jumping into Plyometrics, 2nd ., ed., California, 2001

15- Elen Keighbaum, Katharine ،Barhtles Biomechanics, a Qualitative Approach for Studying Human Movement, 2nd ., Printed in U.S.A., 2005, P. 348

16- Faries, M, and Greenwood, M.: Core Training: Stabilizing the Confusion. Strength and Conditioning Journal,2007

17- Fredericson, M., and T. Moore: Core stabilization training for middle and long-distance runners. New Stud. Athletics,2005

18-Havriluk, R. (2005). Performance level differences in swimming: A meta-analysis of passive drag force. Research Quarterly for Exercise and Sport, 76(2), 2005

19- Holcomb, W.R., Lander, J.E The Effectiveness of Modified Plyometric Program an Power and the Vertical Jump, Journal of Strength and Conditioning Research, 10 (2) May, 2001.

20-JA Freeman & others (2011): "The effect of core stability training on balance and mobility in ambulant individuals with multiple sclerosis, A multi center series of single case studies.

21-John Mullen Buoyancy means (paws - buoys) and its importance to improve the performance of swimming, Human Quintx Magazine ,2011

22- King, M.,: "Core Stability : Creating a Foundation for Functional Rehabilitation," Athletic Therapy Today, March2004

23-McGill, SM. Ultimate Back Fitness and Performance. Waterloo, ON: Wabuno, 2004.

24- Nicole Kahle (2009): The Effects of Core Stability Training on Balance Testing in Young, Healthy Adults, University of Toledo Honors Theses, Exercise Science

25- Pease, D.g Cognitive and Affective Assessments Through the use of Video Recall, Sea Games Scientific Congress, Chiang, Mai, Thailand, 5-8 December, 2000

26- Rolle, Rachael A.,MA(2006): "Core stability and overuse shoulder injuries in female collegiate swimmers"

27-Saeterbakken,Atle,Van den tillaar, Roland,Seiler,Stephen: "Effect of core stability training on throwing velocity in female Hand ball player", National strength &conditioning Association,Vol.25.

28- Steben, R.e.,& Steben, A.h The Validity of the Stretch-Shorting Cycle in Selected Jumping Events, J. Sports Med., Phys. Fitness, Turin, Vol.21, No.1, 2000

29- William E. prentice: Arnheim's principles of Athletic training Acompetency – Based Approach "11th " ed, Library of congress U. S. A,2003

تأثير استخدام تدريبات ثبات الجزء المركزي على مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى لاعبي الوثب العالي

م.د/ محمد عوض الشرقاوي[٢]

يهدف البحث الى التعرف على تأثير استخدام تدريبات ثبات الجزء المركزي على مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى لاعبي الوثب العالي استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي للمجموعتين أحدهما تجريبية والاحرى ضابطة باستخدام القياس القبلي والبعدي وذلك لمناسبته

[٢] مدرس بقسم تدريب مسابقات الميدان والمضمار-كلية التربية الرياضية-جامعة طنطا.

لطبيعة العينة اشتملت عينة البحث على طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية – جامعة طنطا للعام الجامعي (٢٠١٧-٢٠١٨) وعددهن (٤٠) طالب، وقد تم اختيار عدد (٢٠) طلاب لإجراء التجربة الأساسية للبحث تم تقسيمهم إلى مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل مجموعة (١٠) طلاب بالإضافة إلى (٢٠) طالب لإجراء الدراسة الاستطلاعية للبحث (صدق – ثبات) وكانت من اهم النتائج ان برنامج تدريبات ثبات الجزء المركزي أدى إلى تحسن في مستوى قوة عضلات الذراعين، قوة عضلات البطن، قوة عضلات الظهر، قوة عضلات الرجلين لدى لاعبي الوثب العالي وبرنامج تدريبات ثبات الجزء المركزي أدى إلى تحسن في مستوى قوة المركز لدى لاعبي الوثب العالي.

The effect of using central stability training exercises on the level of some special physical variables and the digital level for high jump players

Dr. / Mohamed Awad Al-Sharqawi

The research aims to identify the effect of using central part stability exercises on the level of some special physical variables and the digital level among high jump players. The researcher used the experimental method using the experimental design of the two groups, one of them is experimental and rather a control using pre and post measurement for its relevance to the nature of the sample. The research sample included students of the second group At the Faculty of Physical Education - Tanta University for the academic year (2017-2018) and their number is (40) students, and (20) students were selected to conduct the basic research experiment. They were divided into two groups, one experimental and the other controlling the strength of each group (10) students in addition to (20) A student to conduct an exploratory study for the research (truthfulness - firmness) and one of the most important results was that the central part stability training program led to an improvement in the level of arm muscle strength, abdominal muscle strength, back muscle strength, leg muscles strength of high jump players and the central part stability training program It led to an improvement in center strength for high jumpers.