

تأثير تدريبات قوة المركز علي بعض القدرات الخاصة والمستوى الرقمي لرفعة الخطف لناشئ رفع الاثقال

* د/ محمود حامد متولي

مقدمة ومشكلة البحث:

أن التقدم المستمر في المجال الرياضي أدى إلى تعدد طرق وأساليب التدريب المستخدمة، والتي لها تأثير كبير في تنمية القدرات البدنية الخاصة والمهارية والمستوي الرقمي، وأصبح الشغل الشاغل لكل المهتمين بالمجال الرياضي هو البحث والتطوير ومحاولة تلافى النقص والقصور في البرامج التدريبية، وابتكار أساليب ووسائل تدريبية وتمارين حديثة لتطوير كافة جوانب الشخصية الرياضية، ومن هذه التمرينات تمرينات قوة المركز.

لذلك ظهر خلال السنوات الأخيرة بعض الأبحاث والدراسات العلمية العالمية التي تناولت مصطلح محور الجسم **Core** والعلاقة بين قوة العضلات العاملة عليه، وبين العديد من المتغيرات البدنية والصحية، وأشارت نتائج هذه الدراسات على أهمية تنمية القوة في تلك المنطقة باعتبارها المسئولة عن ثبات واستقرار الجسم، وأثر تنمية هذه القوة على مستوى الإنجاز في العديد من الأنشطة الرياضية بالإضافة إلى الوقاية من الإصابات، والوصول إلى مستوى مثالي من القوة، والتحكم في عضلات الجذع، وتطوير فاعلية الأداء، وتحقيق التوازن العضلي في تلك المنطقة المحورية مما يؤدي إلى الإقتصاد في الجهد وتقليل أخطاء الأداء، وعدم إهدار القوة بعيداً عن مسار الحركة، وفي ضوء ذلك أصبحت تمرينات المحور أحد العناصر الرئيسية في برامج التدريب للرياضيين وكذلك في البرامج التدريبية والعلاجية. (١٣ : ٩١ - ١٠٨) (١٤ : ٢٦).

وتشير نتائج الدراسات أن محور الجسم يُعد بمثابة الجسر الذي يربط بين الطرف العلوي والطرف السفلي حيث يتم من خلاله نقل القوة من المركز إلى الأطراف وعادة ما تسمى هذه القوة بمصدر الطاقة، كما أشارت النتائج أن منطقة محور الجسم تُعد من أكثر الوصلات التي تميل بطبيعتها إلى الضعف وأوصت بضرورة إهتمام المدربين خلال وضع البرامج التدريبية والتدريبية والعلاجية بتدريب وتقوية هذه الوصلات الضعيفة لتحسين مستوى الأداء الرياضي والوقاية من الإصابات، حيث أن ضعف العضلات المحيطة بمنطقة محور الجسم كعضلات البطن وأسفل الظهر والحوض، في مقابل قوة العضلات في منطقة الرجلين وأعلى الجذع والذراعين يؤدي إلى نقل ضعيف للقوة، فالقوة ستمر من الطرف السفلي إلى

* دكتورة التدريب الرياضي - تخصص رفع الاثقال - كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة.

الطرف العلوي عبر وصلة ضعيفة من الجسم مما ينتج عنه سرعة الإصابات وإهدار القوة المكتسبة وانخفاض مستوى الأداء (١٩ : ٢١ - ٢٨) (٢٣ : ٩٧٩).

ويوضح ساندرسن (2003) Sanderson أن تدريبات قوة المركز هي عبارة عن تدريبات تعمل على جعل العمود الفقري أكثر ثباتاً أثناء مقاومة الجاذبية الأرضية خلال أداء الأنواع المختلفة من الحركات بالإضافة إلى تقليل العبء الواقع عليه في الحركة ومنع التشنجات والوقاية من الإصابات وتحسين الأداء الرياضي وإعادة التأهيل بعد الإصابة (٢١ : ١٩٧).

ويذكر كينج (2002) King أن مصطلح قوة المركز يقصد به قيام العضلات الموجودة في منطقة محور الجسم بالحفاظ على ثبات وإتزان العمود الفقري والحوض والجسم بشكل عام، كما يشير ماكجيل (2010) McGill أن هذه المجموعات العضلية التي تساهم في تثبيت الحوض والجذع وتعمل على تحقيق التوازن العضلي في تلك المنطقة تشمل عضلات من البطن وأسفل الظهر بالإضافة إلى عضلات الحوض، من الناحية الوظيفية أن أهم هذه العضلات، هي العضلات المائلة للعمود الفقري، وعديدة الفلوج، والمربعة القطنية، والبطنية المستعرضة، والمستقيمة البطنية، والمائلة البطنية (١٧ : ٢٤) (١٨ : ١ - ٣٤).

ويرى هودجيس (2003) Hodges أن محور الجسم يوصف على أنه صندوق عضلي يتكون من عضلات البطن في الأمام، وعضلات الحوض في الأسفل، وعضلات تثبيت العمود الفقري في الخلف، والحجاب الحاجز في الأعلى، وبدون كفاءة هذه العضلات يصبح العمود الفقري غير مستقر وغير قادر على حمل الطرف العلوي للجسم، لذلك كان ثبات منطقة المحور وصلابتها يتيح مزيد من التحكم والسيطرة خلال الأداء وبالتالي الوصول إلى مستوى أداء مثالي يتسم بنوع من الإستقرار، كما يحافظ أيضاً على عدم انحراف منطقة الحوض وثباته بالإضافة إلى تقديم المزيد من الحماية للمنطقة القطنية للعمود الفقري (١٥ : ٢٤٥).

ويشير محمود عامر متولي (٢٠١٨) أنه لا بد من تنمية القوة العضلية لعضلات المحور قبل تنمية القوة العضلية للأطراف، فعضلات المحور تعتبر هي القاعدة الأساسية لأي حركة في الجسم حيث تقوم تلك العضلات بوظيفتين رئيسيتين هما خلق ونقل القوى من الرجلين إلى الذراعين، فلا يمكن القيام بأداء دون إشراك من منطقة محور الجسم خاصة عندما يعتمد الأداء على قوة الأطراف (٧ : ٢٢).

ومما سبق يتضح لنا أن عضلات المركز هي المسئولة عن عملية نقل القوة الناتجة من الطرف السفلي إلى الأطراف العليا وأحياناً إلى الأداة المحمولة باليد لذلك فإن عضلات

المحور القوية تساعد على تقوية الجسم لأداء أي تمرين أو أي حركة رياضية، وأن عضلات تلك المنطقة تحافظ على توازن الحوض وأن يكون العمود الفقري في الوضع المناسب، وأن توازن محور الجسم يؤدي إلى القدرة على التحكم في الربط بين الحركات والأوضاع المتعلقة بالجزء العلوي والجزء السفلي من الجسم، وأن العناية بمنطقة المحور والإهتمام بها من خلال أداء التمارين يؤدي إلى الوصول إلى درجة جيدة من اللياقة وإلى شكل أفضل للجسم، بالإضافة إلى أن تمارين المحور ذات أهمية في منع الإصابات، كما أن هناك دلالات تشير إلى أن تحسين قوة وثبات المحور سيؤدي بالتأكيد إلى تحسين الأداء الرياضي، لذلك أصبحت تمارين المحور شائعة الاستخدام في جميع الألعاب الرياضية. (١١ : ٨٥)

ويرى الباحث أن قوة المركز أحد العناصر الأساسية لناشئ رفع الأثقال فهي مزيج من القوة والسرعة وذلك نظراً لطبيعة الأداء الذي يتمثل في المقاومات أثناء رفع الثقل، كما تظهر أهميتها خلال نراحل الأداء الفني لرفعة الخطف، لذلك كان لابد من تطويرها لدى اللاعبين بهدف تطوير مستوى الإنجاز لديهم، ووقايتهم من الإصابات التي قد تحدث لهم بالإضافة إلى بناء قاعدة بدنية صحيحة يمكن من خلالها تطوير باقي القدرات البدنية الأخرى وتحسين التكنيك والوصول إلى أعلى درجات البطولة الرياضية.

تعد رياضة رفع الأثقال إحدى الفعاليات الفردية التي يتطلب فيها الإنجاز الاعتماد على القدرات الذاتية لحظة الأداء، ولا يخفى علينا بأن تحقيق الإنجاز يأتي من خلال تظافر الجهود في رفع مستوى عناصر اللياقة البدنية الخاصة وتحسين مستوى الأداء المهاري والفني للرفعات، فقد يخفق لاعب رفع الأثقال في تحقيق رقم قياسي عالمي رغم أن تكنيكه العالي إلا أنه هناك نقص في القوة العضلية للتغلب على المقاومات العالية ويأتي تطوير القوة العضلية من خلال تنوع أساليب التدريب المتنوعة المعدة لتطوير القوة العضلية التي تتلائم مع خصوصية الأداء، وأساليب التكرار القسرية واحد من هذه الأساليب والذي يتم بمساعدة من قبل الزميل عند أداء تكرارات للقوة القصوى لمرة واحدة أو لمرتين أو لثلاث، مقارنة بأساليب الأخرى التي يستخدمها المدربين المحليين لتطوير القوة النسبية.

ومن خلال خبرات الباحث الميدانية، وعن طريق الملاحظة للعديد من البرامج التدريبية التي يتم تنفيذها داخل الأندية، أتضح أن معظم البرامج قد تخلو من التمارين الخاصة بتنمية القدرات التوافقية، كما قام الباحث بالمقابلة الشخصية لبعض المدربين وبسؤالهم عن القدرات التوافقية ومدى أهميتها للرباعيين، تبين ضعف المعلومات المتوفرة لديهم عن هذا المجال.

كما أتضح أن هناك صعوبات تواجه عدد كبير من الرباعيين وتتمثل في عدم قدرة الناشئ على ضبط حركة الجسم أثناء الأداء الحركي الأمر الذي ينتج عنه اضطراب للحركة

المؤداة مما ينتج عنه ظهور الرفعة في شكل غير انسيابي، بالإضافة إلى ذلك أتضح وجود خلل توافقي يتمثل في صعوبة الضبط بين الذراعين والنقل وباقي أجزاء الجسم ويرجع الباحث هذه الصعوبات إلى ضعف تنمية قوة المركز لدى الرباعيين.

ومن خلال عمل الباحث كمدرّب لرفع الانتقال، لاحظ إنخفاض في المستوى الرقمي للناشئين، حيث أن أداء الناشئين يوجد به بعض الأخطاء، كما يوجد نوعاً من عدم الإستقرار أثناء أداء الرفعة مما يدفعهم إلى الميل إلى أحد الجانبين أو للأمام أو للخلف لمحاولة السيطرة على النقل، ويرجع الباحث هذا الإختلال في التوازن وعدم الإستقرار في الأداء إلى فقدان الناشئين لثبات وصلابة منطقة المركز مما يؤثر على مستوى الأتزان الحركي لديهم بشكل كبير، كما أنهم بحاجة إلى تنمية بعض العناصر البدنية الخاصة برياضة رفع الانتقال، ولاسيما القوة العضلية للعضلات العاملة على منطقة الجذع والحوض، حيث إنعكس ذلك على إنخفاض مستوى أدائهم خاصة في المهارات المرتبطة بالقدرة والتوازن، كما ظهر أيضاً ضعف قدرتهم على التحكم في الأداء مما أدى إلى ضعف نتائجهم نتيجة إنخفاض القدرة لديهم على الإستفادة من القوة المتاحة بالأطراف.

ومن خلال إطلاع الباحث على العديد من المراجع العلمية والبرامج التدريبية والدراسات المرجعية وجدت أن إستخدام تدريبات قوة المركز يمكن أن يكون أحد الحلول التي قد تساهم في تنمية القدرات الخاصة والمستوى الرقمي لرفعة الخطف لناشئ رفع الانتقال، فبالرغم من إهتمام معظم الباحثين في الآونة الأخيرة بإستخدام تمرينات القوة التي تركز على تنمية منطقة الجذع والحوض لعلاج بعض المشكلات في القدرات البدنية والمستوى الرقمي لرفعة الخطف لناشئ رفع الانتقال، إلا أن هناك عدد محدود من الباحثين ممن حاولوا توفير المعلومات العلمية حول الأهمية التطبيقية لتلك التدريبات على الرياضيين، وفي ضوء ما سبق يأتي هذا البحث كمحاولة علمية لوضع برنامج تدريبات قوة المركز ومعرفة تأثيره على تنمية القدرة العضلية والتوازن والمستوى الرقمي لرفعة الخطف لناشئ رفع الانتقال.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على: تأثير تدريبات قوة المركز على بعض القدرات الخاصة والمستوى الرقمي لرفعة الخطف لناشئ رفع الانتقال.

فروض البحث:

١. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة، في بعض القدرات الخاصة والمستوى الرقمي لرفعة الخطف لناشئ رفع الانتقال لصالح القياس البعدي.

٢. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي لكل من المجموعة التجريبية، في بعض القدرات الخاصة والمستوى الرقمي لرفعة الخطف لناشئ رفع الانتقال لصالح القياس البعدي.

٣. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين البعدين لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في بعض القدرات الخاصة والمستوى الرقمي لرفعة الخطف لناشئ رفع الانتقال لصالح المجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث:

محور الجسم:

"هو مجموعة عظام المنطقة القطنية للعمود الفقري، والحوض، ومفاصل الفخذ، وجميع الأنسجة الرخوية (العضلات والأربطة) ذات الصلة به والقريبة منه" (١٣ : ٩٢).

تدريبات قوة المركز:

"هي عبارة عن تدريبات متكاملة ومتعددة المستويات (أفقي/ سهمي/ رأسي) تعتمد على التسارع والتثبيت والتباطؤ بهدف تحسين القوة المركزية للعمود الفقري ومنتصف الجسم بالإضافة إلى تحسين الكفاءة العضلية والعصبية" (١٢ : ٨٤).

الدراسات المرجعية

جدول (١)

الدراسات المرجعية باللغة العربية

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	هدف الدراسة	المنهج	العينة	أهم النتائج
١	محمود رفعت صبحي (٢٠٢١م).	تأثير تمارين المحور على تنمية القدرة العضلية والتوازن ومستوى أداء بعض مهارات التنس.	يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي باستخدام تمارين المحور ومعرفة أثره على تنمية القدرة العضلية والتوازن ومستوى أداء مهارات	تدريب	(٨٠) ناشئ.	البرنامج التدريبي باستخدام تمارين المحور المركزية أظهر تأثيراً إيجابياً في نسب التغير في القدرة العضلية والتوازن ومستوى أداء مهارات التنس قيد البحث للناشئين تحت ١٤ سنة.
٢	سيد محمد (٢٠١٨م).	تأثير تمارين المنطقة الوسطى من الجسم على بعض المتغيرات البدنية وأداء مهارة الركلة المركبة للاعبين التايكوندو في ضوء تعديلات القانون الدولي.	التعرف على تأثير تمارين المنطقة الوسطى من الجسم على بعض المتغيرات البدنية وأداء مهارة الركلة المركبة للاعبين التايكوندو في ضوء تعديلات القانون الدولي.	تدريب	(١٧) لاعبين من ١٧ - ٢٠ سنة.	وجود فروق ذات دلالة إحصائية وفروق في نسب التحسن المئوية بين المجموعة الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية وأداء مهارة الركلة المركبة للاعبين التايكوندو.

تابع جدول (١)
الدراسات المرجعية باللغة العربية

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	هدف الدراسة	المنهج	العينة	أهم النتائج
٣	خالد عبد القادر (٢٠١٥م).	تأثير تمارين قوة وثبات مركز الجسم على نسبة التصويب بالوثب لناشئ كرة السلة.	يهدف البحث على وضع برنامج تدريبي لتطوير قوة وثبات مركز الجسم والتعرف على تأثيره على نسبة التصويب بالوثب في كرة السلة.	التجريبي	(١٥) ناشئ كرة سلة.	أدى البرنامج المقترح إلى تحسين القدرات البدنية قيد البحث بنسب مختلفة وكان ترتيب القدرات هو قوة ثبات عضلات الجزء المركزي للجسم، ثم القوة العضلية لعضلات أمام الجذع.
٥	أحمد محمد (٢٠١٤م).	تأثير تنمية قوة عضلات المركز على مستوى أداء الغواصين المحترفين.	تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات قوة عضلات المركز، والتعرف على بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء الغواصين المحترفين بمدينة شرم الشيخ.	التجريبي	(١٨) غواص.	توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التبعي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي في المتغيرات البدنية والمتغير المهاري قيد البحث.
٦	هبة رضوان (٢٠١٣م).	تأثير تدريبات القوة المركزية للجسم على بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء مهارة التصويب بالوثب في كرة اليد.	التعرف على تأثير تدريبات القوة المركزية للجسم على بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء مهارة التصويب بالوثب في كرة اليد لناشئ الفرقة الرابعة.	التجريبي	(٤٨) طالبة.	البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات القوة المركزية أدى إلى تحسن القوة والقدرة العضلية وأداء مهارة التصويب الطويل والعالي ومسافة الطيران للأمام والإرتقاء والدقة على الرمي.
٧	حسين عبد السلام (٢٠١٢م).	فعالية برنامج تدريبات قوة المركز على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لسباق ٢٠٠٠ متر لدى ناشئ التجديف.	معرفة تأثير تدريبات قوة المركز على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لسباق ٢٠٠٠ متر للاعبين التجديف الناشئين.	التجريبي	(٢٥) ناشئ تجديف.	البرنامج المقترح باستخدام تدريبات قوة المركز يؤدي إلى تحسين المتغيرات البدنية، وتحسين زمن مسافة ٢٠٠٠ متر للاعبين التجديف الناشئين.

جدول (٢)
الدراسات المرجعية باللغة الانجليزية

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	هدف الدراسة	المنهج المستخدم	العينة	أهم النتائج
٨	Afyon Kumar (2014).	التعرف على تأثير تمرينات المحور على ناشئ كرة القدم تحت ١٦ سنة.	معرفة تأثير ثبات وقوة المحور على بعض القدرات البدنية لناشئ كرة القدم تحت ١٦ سنة.	التجريبي	(٣٠) ناشئ كرة قدم.	البرنامج المقترح باستخدام تدريبات ثبات وقوة المحور له تأثيرات معنوية على المتغيرات البدنية وهي القدرة العضلية والسرعة والرشاقة والتوازن.
٩	Tantawi (2011).	تأثير تدريبات عضلات المحور على بعض عناصر اللياقة البدنية ومستوي أداء الكاتا لذي لاعبي الكاراتيه.	دراسة تأثير تدريبات عضلات المحور على بعض عناصر اللياقة البدنية ومستوي أداء الكاتالدي لاعبي الكاراتيه.	التجريبي	(١٢) لاعبي كاتا.	البرنامج التدريبي المقترح كان له تأثير أفضل على تطوير مكونات اللياقة البدنية (التحمل العضلي للبطن والقدرة، والتوازن) وتحسين مستوي أداء الكاتا
١٠	Justin Shinkle (2010).	تأثير قوة المحور على الحدود القصوى للقوة العضلية.	التعرف على تأثير برنامج تدريبي باستخدام قوة المحور على الحدود القصوى للقوة العضلية.	التجريبي	(٢٥) لاعبي كرة.	وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين قوة المحور وجميع اختبارات القوة العضلية لباقي اجزاء الجسم.
١١	Nicole Kahle (2009).	تأثير تدريبات قوة المحور على اختبار التوازن لدى الناشئين.	معرفة تأثير تدريبات قوة المحور على اختبار التوازن لدى الناشئين.	التجريبي	(٣٠) ناشئ كرة.	وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية في جميع اختبارات التوازن الثابت والمتحرك.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمة لطبيعة البحث، وذلك باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة.

مجتمع البحث:

يتمثل مجتمع البحث من ناشئ رفع الاثقال بنادي السنبلولين الرياضي تحت ١٤ سنة والمسجلين بالإتحاد المصري لرفع الاثقال للموسم الرياضي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م والبالغ عدده (٣٢) ناشئ.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية من ناشئ رفع الانتقال بنادي السنبلاوين الرياضي تحت ١٤ سنة والمسجلين بالإتحاد المصري لرفع الانتقال للموسم الرياضي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م، وقد بلغ عددهم (٢٠) ناشئ بنسبة (٦٢,٥%) من إجمالي المجتمع، حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين مجموعة ضابطة (١٠) ناشئ، ومجموعة تجريبية (١٠) ناشئ، كما تم اختيار عينة اخري استطلاعية وقد بلغ عددهم (١٠) ناشئ من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية، كما هو موضح بالجدول (٣).

جدول (٣)

توصيف عينة البحث

الاجمالي		النسبة	العدد	عينة البحث	
النسبة	العدد	%٣٣,٣٣	١٠	التجريبية	الاساسية
		%٣٣,٣٣	١٠	الضابطة	
%١٠٠	٣٠	%٣٣,٣٣	١٠	الاستطلاعية	

اعتداليه توزيع عينة البحث:

للتأكد من اعتدالية توزيع عينة البحث، قامت الباحثة بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء للمتغيرات (قيد البحث) كما هو موضح بالجدول (٤).

جدول (٤)

اعتدالية توزيع البيانات لعينة البحث في متغيرات (النمو - البدنية - المهارية)

(ن=٣٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	السن	سنة	١٢,٨٥٠	١٣,٠٠٠	٠,٧٤٥	٠,٥٩١-
٢	الوزن	كجم	٤٩,٥٩٦	٤٨,١٥٠	٥,٠٥٧	٠,٨٦٨
٣	الطول	سم	١٥٥,٣٠٠	١٥٥,٠٠٠	٦,٥٠٦	٠,٣٣٣
٤	الوثب الطويل من الثبات	سم	١١٢,٥٠٠	١٢٠,٠٠٠	١٠,٦٩٩	٠,٥٥٥-
٥	دفع كرة طبية من الجلوس	متر	٢,٧٣٠	٢,٨٠٠	٠,٦١١	٠,٧١٤-
٦	الثبات من الوقوف	ثانية	١٧,٢٦٧	١٨,٢١٠	٣,٢١١	٠,٣٥٢-
٧	المستوى الرقمي للخطف	كجم	٥٣,٦٢٥	٥٣,٥٠٠	٤,٢٦٣	٠,٩٢٦

يتضح من الجدول (٤) أن قيم معاملات الالتواء للعينة الأساسية والاستطلاعية في متغيرات (النمو - البدنية - المستوى الرقمي) قيد البحث قد انحصرت ما بين (+٣، -٣) مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة الأساسية والاستطلاعية في هذه المتغيرات.

تكافؤ مجموعتي البحث:

للتأكد من تكافؤ مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، قامت الباحثة بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، وقيمة "ت" لدلالة الفروق بين المجموعات للمتغيرات (قيد البحث) كما هو موضح بالجدول (٥):

جدول (٥)

تكافؤ مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في المتغيرات (النمو - البدنية - المهارية) قيد البحث (ن=١، ن=٢) (١٠=٢)

قيمة (ت)	فرق المتوسطين	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة القياس	المتغيرات	
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي			
١,٣٣٣	٠,٧٠٠-	٠,٦٣٢	١٣,٢٠٠	٠,٧٠٧	١٢,٥٠٠	سنة	السن	١
٠,٢٧٩	٠,٦٤٨	٥,٥٩٤	٤٩,٢٧٢	٤,٧٤٠	٤٩,٩٢٠	سم	الطول	٢
٠,٢٦٨	٠,٨٠٠-	٤,٩٠٠	١٥٥,٧٠٠	٨,٠٦٢	١٥٤,٩٠٠	كجم	الوزن	٣
٠,٢٠٤	١,٠٠٠	٩,١٨٩	١١٢,٠٠٠	١٢,٥١٧	١١٣,٠٠٠	سم	الوثب الطويل من الثبات	٤
٠,٧٢٣	٠,٢٠٠-	٠,٥٧٩	٢,٨٣٠	٠,٦٥٥	٢,٦٣٠	متر	دفع كرة طبية من الجلوس	٥
٠,٦٧١	٠,٩٧٨-	٢,٤٣٨	١٧,٧٥٦	٣,٩٠٩	١٦,٧٧٨	ثانية	الثبات من الوقوف	٦
٠,٣٦١	١,٠٠٠-	٧,٠٧١	٥٥,٠٠٠	٥,١٦٤	٥٤,٠٠٠	كجم	المستوى الرقمي للخطف	٧

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ١,٧٣٤

يتضح من الجدول (٥)، عدم وجود فروق دالة إحصائية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات (النمو - البدنية - المهارية) قيد البحث، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أقل من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث.

وسائل وأدوات جمع البيانات:

استخدم الباحث بعض الوسائل والأدوات لجمع البيانات المتعلقة بمتغيرات البحث وهي:

١- الاطلاع على المراجع العلمية والدراسات السابقة:

قام الباحث بالاطلاع على المراجع العلمية والدراسات السابقة المتخصصة في مجال رياضة رفع الاثقال لتحديد الاختبارات البدنية لقياس القدرة العضلية والتوازن الحركي والاختبارات المستوى الرقمي للخطف.

٢- الاختبارات البدنية: مرفق (١٠)

قام الباحث بالاطلاع على المراجع العلمية والدراسات السابقة المتخصصة في مجال رياضة رفع الاثقال لتحديد الاختبارات البدنية لقياس القدرة العضلية والتوازن الحركي وبناءً

عليه تم تحديد الاختبارات ثم وضعها في استمارة لاستطلاع رأي الخبراء مرفق (٢) كما هو موضح بالجدول (٦) والتي تتوافق بهم الشروط التالية:

- ١- أن يكون حاصلًا على درجة دكتوراه الفلسفة تخصص رفع الأثقال.
- ٢- أن يكون ضمن أعضاء هيئة التدريس بإحدى كليات التربية الرياضية.
- ٣- يفضل من سبق له التدريس والتدريب في رياضة رفع الأثقال.

جدول (٦)

آراء الخبراء حو تحديد الاختبارات البدنية قيد البحث ن=٧

م	العنصر	الاختبارات المرشحة	تكرار الموافقة	نسب الموافقة
١	القدرة العضلية	اختبار الوثب الطويل من الثبات	٧	١٠٠%
		اختبار سارجنت sargent	٤	٥٧,١%
		اختبار دفع كرة طبية من الجلوس	٦	٨٥,٧%
٢	التوازن	اختبار الثبات من الوقوف	٧	١٠٠%
		اختبار التوازن أثناء السير فوق عارضة	٤	٥٧,١%
		اختبار العصا المستقيمة الموجهه بالطول	٥	٧١,٤%

ويوضح جدول (٦) نتائج استمارة استطلاع رأى الخبراء فى تحديد الاختبارات البدنية بها التي تتناسب مع المرحلة السنوية قيد البحث والتي حصلت على نسبة موافقة ٨٥ % فاكتر وهي.

٢- قياس المستوى الرقوى للخطف:

تم الاستعانه باختبار جميل حنا (٢٠٠٤) لقياس الانجاز في رفعة الخطف.

البرنامج التدريبي:

١- الهدف من البرنامج:

يهدف البرنامج الي تنمية القدرة العضلية والتوازن والمستوى الرقوى للخطف.

٢- أسس تصميم البرنامج:

- مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين
- إن يساعد البرنامج على رفع كفاءة الناشئين.
- مرونة البرنامج وقبوله للتطبيق العلمي
- بناء البرنامج ومراعاة ملائمة للمرحلة السنوية لأفراد عينة البحث
- مراعاة توفير الإمكانيات المناسبة لتنفيذ البرنامج
- مراعاة التكرارات المناسبة لتعلم المهارات قيد البحث
- مراعاة فترات الراحة البينية للوصول بأفراد العينة إلى الحالة الطبيعية
- مراعاة تقديم تعليمات وإرشادات ومعلومات معرفية توضح النواحي الفنية

٣- الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند تنفيذ البرنامج:

- يجب البدء بالتدريبات البسيطة السهلة حتى يشعر اللاعب بالثقة
- شرح التدريبات المستخدمة وقواعدها بأسلوب قصير ومبسط قبل بداية الوحدة التدريبية
- يجب إن يراعى عوامل الأمن والسلامة أثناء تطبيق البرنامج
- مراعاة اختيار التدريبات المتشابهة بحيث تكسب المتعلم الشكل الأمثل للأداء
- وضع بعض التدريبات التي تراعى فيها النواحي الخطئية للمهارة
- وضع بعض الاختبارات في صورة تدريبات لتنمية الدقة أثناء أداء المهارة (قيد البحث) وكذلك لقياس وتقويم مستوى التقدم للناشئ أثناء الأداء.

٤- تحديد الفترة الزمنية للبرنامج التعليمي المقترح:

قام الباحث بإعداد (استمارة استطلاع رأي المحكمين حول البرنامج) وذلك لتحديد النقاط التالية:

- مدة البرنامج ككل.
 - عدد الوحدات التدريبية المكونة للبرنامج.
 - توزيع الزمن لأجزاء الوحدة التدريبية للمجموعة التجريبية.
 - إبداء الراي في الوحدات التدريبية المقترحة.
- وبناءً علي ما سبق تم تحديد الزمن اللازم لبرنامج التدريبي المقترح من خلال طبيعة البرنامج والمراجع والدراسات والأبحاث السابقة، في ضوء آراء السادة المحكمين الذين تم عرض البرنامج عليهم وكانت نتائجها كالتالي:
١. مده تطبيق البرنامج ككل (٨) أسابيع.
 ٢. عدد الوحدات التدريبية للبرنامج ككل (٢٤) وحدة.
 ٣. عدد الوحدات التدريبية في الاسبوع (٣) وحدة.
 ٤. الزمن الكلي للوحدة التدريبية (٩٠) دقيقة.
 ٥. زمن الجزء التمهيدي (٧) دقائق، زمن الجزء الرئيسي (٥٠) دقيقة، زمن الجزء الختامي (٣) دقائق، وهذا ما يوضحة جدول (٩)؛ والتوزيع النسبي للزمن في أجزاء الوحدات داخل البرنامج التدريبي.

٥- محتوى الوحدات :

قام الباحث بوضع محتوى الوحدات التدريبية وفقاً لأسس وضع البرامج التدريبية حيث يراعى فيها التدرج من السهل إلى الصعب، وأيضاً ملائمة المحتوى لقدرات وميول المتعلمين، كما قامت الباحثة بتصميم استمارة لاستطلاع رأي الخبراء حول تحديد أنسب التمرينات للوحدات التدريبية والتي تتناسب مع موضوع البحث.

الدراسات الاستطلاعية:

١- الدراسة الاستطلاعية الأولى:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى في يوم ٢٠٢٣/٨/١٥ على ١٠ ناشئ ومن نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية وذلك بهدف:

- أ- التأكد من سلامة الأدوات والأجهزة المستخدمة.
ب- التأكد من مناسبة الأدوات والأجهزة للمرحلة السنوية التي سيطبق عليها البرنامج.
ج- التأكد من مناسبة محتوى البرنامج التعليمي لعينة البحث.

٢- الدراسة الاستطلاعية الثانية:

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية في الفترة من ٢٠٢٣/٨/٢٠ حتى ٢٠٢٣/٨/٢٨ على عينة قوامها ١٠ ناشئ من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية ويمثلون العينة الغير مميزة، كما تم اختيار عينة اخري مميزة وبلغ عددهم (١٠) لاعبات من الممارسات لرياضة تنس الطاولة (مجموعة مميزة)، وذلك بهدف: التحقق من صدق وثبات الاختبارات قيد البحث.

أولاً: صدق الاختبارات قيد البحث:

قام الباحث باستخدام صدق التمايز على عينة الدراسة الإستطلاعية وعددهم (١٠) من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية، وعينة قوامها (١٠) من الممارسات لرياضة تنس الطاولة، كما موضح بالجدول التالية:

جدول (٧)

دلالة الفروق بين المجموعة الغير مميزة والمجموعة المميزة في الاختبارات قيد البحث
(ن=١٠، ن=٢)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الغير مميزة		المجموعة المميزة		فرق المتوسطين	قيمة (ت)
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	الوثب الطويل من الثبات	سم	١٠,٩٩٣	١٤٠,٢٢٢	٦,٨٨٨	٣٠,٤٢٢-	*٧,١٢٧	
٢	دفع كرة طيبة من الجلوس	متر	٠,٧١٣	٥,٦٠٠	٠,٤٣٣	١,٩٧٠-	*٣,٥٣٠	
٣	الثبات من الوقوف	ثانية	٣,٧٩٨	٢٥,٣١٠	٢,٢٨٣	٧,٤٢٨-	*٤,٤٠٤	
٤	المستوى الرقمي للخطف	كجم	٤,٩٨٤	٨٢,٢٢٢	٥,٩٩٥	٢٨,٤٢٢-	*١٥,٦٤٧	

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ١,٧٣٤

يتضح من الجدول (٧)، أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين المجموعة الغير مميزة والمجموعة المميزة في الاختبارات البدنية والمستوى الرقمي للخطف قيد البحث لصالح المجموعة المميزة، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، مما يدل على صدق الاختبارات.

ثبات الاختبارات قيد البحث:

قام الباحث باستخدام طريقة التطبيق وإعادته على عينة الدراسة الإستطلاعية وعددهم (١٠) من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية، وبفارق (٣) أيام من التطبيق الأول، وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين، كما موضح بالجدول (٨):

جدول (٨)

معامل الارتباط بين التطبيق الاول والثاني في الاختبارات قيد البحث (ن=١٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الاول		اعادة التطبيق		قيمة (ر)	مستوي الدلالة
			الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
١	الوثب الطويل من الثبات	سم	١٠,٩٩٣	١١٠,٨٠٠	١١,١٢٤	١١٠,٨٠٠	٠,٩٩٦	٠,٠٠٠
٢	دفع كرة طبية من الجلوس	متر	٠,٧١٣	٣,٥٥٠	٠,٨٨٢	٣,٥٥٠	٠,٨٤٦	٠,٠٠٢
٣	الثبات من الوقوف	ثانية	٣,٧٩٨	١٨,٨٨٢	٣,٩٧٦	١٨,٨٨٢	٠,٩٦٤	٠,٠٠٠
٤	المستوى الرقمي للخطف	كجم	٤,٩٨٤	٥٤,٨٠٠	٤,٨٢٦	٥٤,٨٠٠	٠,٩٧٧	٠,٠٠٠

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ٠,٥٤٩

يتضح من الجدول (١٢) وجود علاقة إرتباطية دالة إحصائياً بين التطبيقين الأول واعدة التطبيق في الاختبارات البدنية والمستوى الرقمي للخطف قيد البحث، حيث أن قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، مما يدل على ثبات الاختبارات.

١- القياس القبلي:

تم إجراء القياس القبلي للقياسات قيد البحث وذلك خلال الفترة من ٢٠٢٣/٩/١٩ الي ٢٠٢٣/٩/٢٠.

٢- تطبيق التجربة الأساسية:

تم تنفيذ التجربة الأساسية للبحث خلال الفترة من ٢٠٢٣/٩/٢١ إلى ٢٠٢٣/١١/٢٨ بواقع ثلاث وحدات في الأسبوع وزمن الوحدة (٩٠) دقيقة وذلك لكل من المجموعتين

التجريبية والضابطة، وقد تم تدريب المجموعة الضابطة باستخدام البرنامج التقليدي، والمجموعة التجريبية تم استخدام البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات قوة المركز.

٣- القياسات البعدية:

تم إجراء القياس البعدي للقياسات البدنية والمهارية قيد البحث وذلك خلال الفترة من ٢٠٢٣/١١/٢٩ الي ٢٠٢٣/١١/٣٠ م.

المعالجات الإحصائية:

تمت المعالجات الإحصائية لبيانات البحث باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS، وقد استخدمت الباحثة المعالجات التالية:

- المتوسط الحسابي.
 - الوسيط.
 - معامل التقلطح.
 - اختبار(ت) لدلالة الفروق. معدل التغير.
 - الإنحراف المعياري.
 - معامل الإلتواء.
 - معادلة الارتباط بيرسون.
- عرض ومناقشة النتائج:
- عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول:

جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية (ن = ١٠)

معدل التغير	قيمة(ت)	فرق المتوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
			الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
١٣,٠٠٩%	*٤,٣٣٢	١٤,٧٠٠-	٧,٩١٧	١٢٧,٧٠٠	١٢,٥١٧	١١٣,٠٠٠	سم	١ الوثب الطويل من الثبات
٢٦,٦١٦%	*٢,١٣٢	٠,٧٠٠-	٠,٥٧٩	٣,٣٣٠	٠,٦٥٥	٢,٦٣٠	متر	٢ دفع كرة طيبة من الجلوس
١٠,٢٥٢%	*٧,٠٧٤	١,٧٢٠-	٤,٠٤٨	١٨,٤٩٨	٣,٩٠٩	١٦,٧٧٨	ثانية	٣ الثبات من الوقوف

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية(٠,٠٥)=١,٨٣٣

يتضح من الجدول (٩) وجود فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات العضلية والتوازن قيد البحث لصالح القياس البعدي، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية(٠,٠٥)، كما تراوح معدل التغير ما بين (١٠,٢٥٢%)، (٢٦,٦١٦%).

جدول (١٠)
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات المهارية
(ن = ١٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		فرق المتوسطين	قيمة (ت)	معدل التغير
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
١	المستوى الرقمي للخطف	درجة	٥٤,٠٠٠	٥,١٦٤	٥٨,٥٠٠	٥,٠٣٦	٤,٥٠٠-	٣,١٣٥*	٨,٣٣%

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ١,٨٣٣

يتضح من الجدول (١٠)، وجود فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات المستوى الرقمي للخطف قيد البحث لصالح القياس البعدي، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، كما بلغت معدل التغير (٨,٣٣%).

ويعزو الباحث دلالة الفروق بين القياسات البعدي والقبلي لصالح القياس البعدي، ونسب التغير الحادثة في مستوى القدرات البدنية والمستوى الرقمي للخطف قيد البحث لدى افراد المجموعة الضابطة الي ان الاسلوب المستخدم مع توفر التغذية الراجعة الفورية والتقييم المستمر خلال تعلم تلك المهارات وكذلك التكاليف والواجبات التي يتم تكليف الناشئين بها في نهاية الوحدة التدريبية قد ساعد هذا علي تحسن ادائهم في المهارات قيد البحث ولكن ليس بالمستوي المرغوب به.

كما يرجع ايضاً سبب هذا التحسن الي استمرارية انتظام الناشئين المجموعة الضابطة داخل البرنامج التعليمي أدى إلى حدوث عملية التكيف وبالتالي الارتفاع في مستوى القدرات البدنية والمستوى الرقمي للخطف.

وأشار **فابيو كومان Fabio comana** ٢٠٠٤م، أن ارتفاع درجة اتقان المبتدئين للحركات الرياضية يرجع الي الاستمرار والتكرار في عملية التدريب، والتوجيه بعدم حدوث الاخطاء وعدم تكرارها (٥١: ٤١).

كما ترجع الباحث وجود فروق دالة احصائياً في المتغيرات (قيد البحث) الي البرنامج المتبع الذي يعتمد على التكرار، ويتفق ذلك مع ما اشار اليه **افيون (٢٠١٤) Afyon, Y** الي ان عملية تكرار الاداء من قبل اللاعب يعمل على تحسين المهارة.

عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني :

جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية
(ن = ١٠)

معدل التغير	قيمة (ت)	فرق المتوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
			الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
%٢٦,٩٦٤	*٧,٦٠٩	٣٠,٢٠٠-	٦,٠٥٢	١٤٢,٢٠٠	٩,١٨٩	١١٢,٠٠٠	سم	الوثب الطويل من الثبات
%٤٧,٣٥٠	*١١,٦٦١	١,٣٤٠-	٠,٣٨٣	٤,١٧٠	٠,٥٧٩	٢,٨٣٠	متر	دفع كرة طيبة من الجلوس
%٣٣,٥٣١	*٤,٧٨٨	٥,٩٥٤-	٢,٦٠٥	٢٣,٧١٠	٢,٤٣٨	١٧,٧٥٦	ثانية	الثبات من الوقوف

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ١,٨٣٣

يتضح من الجدول (١١) وجود فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات العضلية والتوازن قيد البحث لصالح القياس البعدي، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، كما تراوح معدل التغير ما بين (٢٦,٩٦٤%)، (٤٧,٣٥٠%).

جدول (١٢)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية
(ن = ١٠)

معدل التغير	قيمة (ت)	فرق المتوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
			الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
%٢٠,٩١	*١٢,٢٧٧	١١,٥٠٠	٦,٢٥٨	٦٦,٥٠٠	٧,٠٧١	٥٥,٠٠٠	كجم	المستوى الرقمي للخطف

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ١,٨٣٣

يتضح من الجدول (١٢)، وجود فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المستوى الرقمي للخطف قيد البحث لصالح القياس البعدي، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، كما بلغ معدل التغير ما بين (٢٠,٩١%).

ويعزو الباحث هذه الفروق في المستوى الرقمي للخطف للبرنامج التدريبي المقترح القائم على تدريبات قوة المركز وهذا يتفق مع ما اشار إليه صلاح سليمان (٢٠٠٠م) أنه

يمكن الدمج بين التمارين التدريبية والتدريبية وتوحيدها لإنتاج اكتساب تعليمي ذا مدى أبعد وهذا يكون بسبب ان المتعلمين الذين يتمرنون على جوانب تعليمية وفي هكذا نظام للجدولة فأنهم يبرزون قابلية متنامية وتجارب ضخمة في التعلم فيما اذا تمت المحاولة على كل أسلوب لوحده. (٢١ : ٥٢)

ويتفق ذلك مع ما ذكره (scott gains (2003) أن تدريبات قوة المركز تحدث تأثيرات بطريقة غير مباشرة على العضلات من خلال تحويل الزيادة في القوة المنتجة إلى حركة يمكن الإستفادة منها في تحسين أداء النظام العصبي وتكامله، ولذلك يجب أن تحتوي جميع البرامج التدريبية والتدريبية والعلاجية على تمرينات لتنمية القوة في منطقة المحور. (١٢٧ : ٠)

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كل من محمود رفعت صبحي (٢٠٢١م) والتي أظهرت ان البرنامج التدريبي بإستخدام تمرينات المحور المركزية أظهر تأثيراً إيجابياً في نسب التغير في القدرة العضلية والتوازن قيد البحث للناشئين تحت ١٤ سنة. (٣٨) عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث :

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات البدنية (ن = ١ = ٢ = ١٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		فرق المتوسطين	قيمة (ت)	فروق معدل التغير
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
١	الوثب الطويل من الثبات	سم	١٢٧,٧٠٠	٧,٩١٧	١٤٢,٢٠٠	٦,٠٥٢	١٤,٥٠٠-	*٤,٦٠١	%١٣,٩٥٥
٢	دفع كرة طيبة من الجلوس	متر	٣,٣٣٠	٠,٥٧٩	٤,١٧٠	٠,٣٨٣	٠,٨٤٠-	*٥,٦٤٥	%٢٠,٧٣٤
٣	الثبات من الوقوف	ثانية	١٨,٤٩٨	٤,٠٤٨	٢٣,٧١٠	٢,٦٠٥	٥,٢١٢-	*٣,٤٢٤	%٢٣,٢٧٩

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ١,٧٣٤

يتضح من الجدول (١٣)، وجود فروق دالة احصائياً بين القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات العضلية والتوازن قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، كما تراوح فروق معدل التغير ما بين (%١٣,٩٥٥)، (%٢٣,٢٧٩)

جدول (١٤)

دلالة الفروق بين القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات المهارية
(ن = ١ = ٢ = ١٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		فرق المتوسطين	قيمة (ت)	فروق معدل التغير
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
١	المستوى الرقمي للخطف	كجم	٥٨,٥٠٠	٥,٠٣٦	٦٦,٥٠٠	٦,٢٥٨	* ٨,٥٧٥	% ١٢,٥٨٠	

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ١,٧٣٤

يتضح من الجدول (١٤)، وجود فروق دالة احصائياً بين القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات المهارية قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، كما بلغت فروق معدل التغير (١٢,٥٨٠%).

ويعزو الباحث هذه النتائج الي أهمية تنمية القوة في منطقة المحور باعتبارها المسئولة عن ثبات واستقرار الجسم، وأثر تنمية هذه القوة على المستوى الرقمي للخطف، والوصول إلى مستوى مثالي من القوة، كما ان التحكم في عضلات الجذع، وتطوير فاعلية الأداء، وتحقيق التوازن العضلي في تلك المنطقة المحورية يؤدي إلى الإقتصاد في الجهد وتقليل أخطاء الأداء، وعدم إهدار القوة بعيداً عن مسار الحركة، وفي ضوء ذلك أصبحت تمارين المحور لها فاعلية في تنمية القدرة العضلية والتوازن الحركي وبالتالي التطور في المستوى الرقمي للخطف.

كما ساعدت استخدام تدريبات قوة المركز للمجموعة التجريبية وصول افراد المجموعة الي مستوي مرتفع في القدرة العضلية والتوازن الحركي ومستوي أداء المهارات الأساسية في تنس الطاولة نظراً الي زيادة قدرتهم علي التحكم والسيطرة علي حركات الذراعين والرجلين والتحكم في انتاج القوة حسب المطلوب لأداء المهارة مقارنة بأفراد المجموعة الضابطة والتي طبق عليهم البرنامج التقليدي.

ويتفق ذلك مع ما شار اليه كل من ريتشرسن وهودجيس Hodges , Richardson (١٩٩٧) أن استخدام تدريبات قوة المركز تساعد علي الوصول إلى درجة عالية من التحكم والسيطرة على حركات الجزء العلوي من الجسم مما يحسن من عملية النقل الحركي بالإضافة إلى إنتاج المزيد من القوة خلال الأداء، كما وجدوا أن ثبات واستقرار عضلات منطقة محور الجسم والتي تسهم بشكل كبير في ثبات واستقرار الجسم ككل، مما

يحقق المزيد من الثبات والإستقرار في الجسم خلال الأداء حيث تعد بمثابة مركز الجسم محوره، وتقود حركة العضلات الرئيسية المشتركة في العمل العضلي. (٥٤)

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كل من محمود رفعت صبحي (٢٠٢١م) والتي أظهرت ان البرنامج التدريبي بإستخدام تمرينات المحور المركزية أظهر تأثيراً إيجابياً في نسب التغير في القدرة العضلية والتوازن ومستوى أداء مهارات التنس قيد البحث للناشئين تحت ١٤ سنة. (٣٨)

ومن خلال ما سبق تم التحقق من صحة الفرض الثالث:

الاستنتاجات.

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفي حدود طبيعة المنهج المستخدم والعينة التي طبق عليها البحث والاختبارات المستخدمة ومن خلال مناقشة وتحليل النتائج التي توصلت إليها الباحثه تم استنتاج التالي:

- ١- حققت المجموعة الضابطة تحسناً في المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي للخطف قيد البحث لصالح القياس البعدي كما تراوح معدل التغير ما بين (١٠,٢٥٢%)، (٢٦,٦١٦%) للمتغيرات البدنية، بلغت معدل التغير (٨,٣٣%) للمستوي الرقمي.
- ٢- حققت المجموعة التجريبية تحسناً في المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي للخطف قيد البحث لصالح القياس البعدي كما تراوح معدل التغير ما بين (٢٦,٩٦٤%)، (٤٧,٣٥٠%) للمتغيرات البدنية، بلغت معدل التغير للمستوي الرقمي (٢٠,٩١%).
- ٣- تفوقت المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي للخطف قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية، كما تراوح فروق معدل التغير ما بين (١٣,٩٥٥%)، (٢٣,٢٧٩%) للمتغيرات البدنية كما بلغت فروق معدل التغير للمستوي الرقمي (١٢,٥٨٠%).

التوصيات:

في ضوء ما قام به الباحث من دراسة وما توصل إليه من نتائج واعتمادا علي منهج البحث والبرنامج المقترح والعينة التي طبقت عليها الدراسة أمكن التوصل إلي التوصيات التالية :

- ١- الاهتمام باستخدام تدريبات قوة المركز وذلك لما لها من تأثير واضح علي النواحي البدنية التي تنعكس علي تنمية مستوي الاداء الحركي والمهاري.

- ٨- محمود رفعت صبحي (٢٠٢١): تأثير تمرينات المحور على تنمية القدرة العضلية والتوازن ومستوى أداء بعض مهارات التنس، رسالة ماجستير، جامعة بنها، ٢٠٢١ م.
- ٩- هبة رضوان لبيب (٢٠١٣): تأثير تدريبات القوة المركزية للجسم على بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء مهارة التصويب بالوثب في كرة اليد، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، ٢٠١٣ م.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 10- Afyon, Y.,: Effect of core training on 16 years-old soccer players, The academic journal of educational research and reviews, 2014.
- 11- Akuthota, V., and S.F. Nadler:: Core strengthening, Arch, Phys, Med, Rehabil, 2004.
- 12- Behm, D. & Colado, JC.: Effectiveness of resistance training using unstable surfaces on core power to Basketball juniors, The International Journal of Sports Physical, 7, April 2008.
- 13- Behm, D., Drinkwater, E., Willardson, J.: & Cowley, P: The use of instability to train the core musculature. Appl Physiol Nutr Metab, 2010.
- 14- Handzel, M: Core Training for Improved Performance, NSCA's Performance Training Journal 2(6).
- 15- Hodges, P.W: Core Stability Exercise In Chronic Low Back Pain, Orthop, Clin, North Am, 2003.
- 16- Justin Shinkle: Effect of core strength on the measure of power in the extremities, a thesis presented to the college of graduate and professional studies, department of athletic training, Indiana state university, 2010.
- 17- King, Majorie: Creating a foundation For functional Rehabilitation, 2002.

- 18- **Martuscello, Jason:** Systematic review of core muscle electromyographic activity during physical fitness exercises, University of South Florida Scholar Commons, January pp, 2012.
- 19- **Nesser, Tw Lee Wl:** The relationship between core strength and performance in Division I female soccer players, Journal of Exercise Physiologyonline (JEPonline), 12(2), April, 2009.
- 20- **Nicole Kahle:** The effects of core stability training on balance testing in young, healthy adults, partial fulfillment of the requirements for the bachelor of science degree, the university of Toledo, 2009.
- 21- **Sanderson-Hull:** The Effect Of Core Training On Tennis Serve Velocity, Journal Of Strength & Conditioning Research, 2003.
- 22- **Tantawi, S.:** Effect of core stability training on some physical variables and the performance level of the compulsory kata for karate players, World Journal of Sport Sciences 5, 2011.
- 23- **Willardson, J.M:** Core stability training: Applications to sports conditioning programs, J. Strength Cond. Res. 21(3), 2007.