

تأثير تدريبات القوة الوظيفية لتطوير قوة المركز في القدرات البدنية الخاصة وتثبيت النقل ومستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف للرباعيين الناشئين

أ.م.د/ سامح محمد رشدي أمين

استاذ مساعد بقسم تدريب الرياضات الفردية
كلية التربية الرياضية للبنين - جامعة حلوان

مقدمة البحث:

إنَّ علم التدريب الرياضي قد استفاد من شتى العلوم من أجل الوصول بالرياضي إلى أعلى مستويات الإنجاز واكتشاف أكبر قدر ممكن من مخزون قدراته التي حباه بها الخالق سبحانه . ومن أهم هذه القدرات القوة العضلية التي تمثل القاعدة الأساسية لبناء باقي القدرات البدنية التي يقوم عليها الأداء الحركي لأي مهارة في الرياضات المختلفة(4:79).

ورياضة رفع الأثقال أول رياضات القوة من حيث التصنيف ولكنها ليست ميداناً لإنتاج القوة بصورة مطلقة بل هي مقياساً لمدي الإستفادة المثلي من هذه القوة المبذولة من الجسم ككل في أقل زمن ممكن لصالح مسار النقل خلال مراحل الأداء المهاري للرفعات الكلاسيكية (73:24)(13:17).

وهو ما أكدته سامح محمد رشدي (2019م) (158:10) أنَّ انخفاض مستوى الإستغلال الأمثل لقوة الجسم لصالح الأداء المهاري للرفعة خلال اللحظات الزمنية لمسار النقل يؤدي إلى عدم فاعلية الأداء وانخفاض نواتجه وتأخر المستوى الإنجاز الرقمي للرباع.

وهو ما أشار اليه (Ditmar weik) (2005م) (11:33) أنَّ الإستغلال الأمثل للامكانيات التكنيكية والبدنية للرباع هو وحده الذي يضمن له الوصول إلى مستويات الإنجاز العالية.

والأداء المهاري في رفع الأثقال يقوم علي انتاج القوة العظمي من عضلات الرجلين عند دفع مربع الرفع (الطبلية)بالقدمين للتغلب علي القصور الذاتي للثقل المرفوع وتحويل هذه القوة لحركة عمودية تنقلها وتنتج المزيد منها عضلات المركز التي تمثل محور ارتكاز لنقل القوة إلي الذراعين والثقل المرفوع علي طول مسار النقل حتي اتمام الرفع(20:434).

ورفعة الخطف تبدأ بها منافسات رياضة رفع الأثقال و تتم على حركة واحدة من مربع الرفع إلى أعلى امتداد للذراعين فوق رأس الرباع في زمن لايتعددي (3-4ثانية) بسرعة حركية عالية للثقل المرفوع تصل إلي (2-2,5م/ث) لذا فهي مهارة عالية التكنيك بالغة الدقة و مما يزيد من صعوبتها حرية الثقل المرفوع عند تثبيته فوق الرأس علي امتداد الذراعين وهو ما يتطلب توافر سلاسة النقل الحركي للقوة المبذولة من الطرف السفلي إلي الطرف

العلوي ثم إلي النقل المرفوع عبر عضلات منطقة المركز(الحوض والجذع) للوصول للإستغلال الأمثل للقوة المبذولة علي طول مسار النقل حتي نهاية الرفعة (5:9). حيث يشير كل من (McGill) (2002م) (11:39) و (Akuthoto&Nadler) (2004م) (85:25) و (Behm et.ell.) (2011م) (81:28) أن عضلات المركز تعمل علي النقل الكامل للقوة المبذولة من الطرف السفلي من خلال الجذع الي الطرف العلوي والأداة المحمولة باليد فتعمل المنظومة العضلية للجسم ككل وتنتج أقصى قوة بأقل جهد ممكن (اقتصادية بذل القوة) وتوزيعها بشكل متساوي علي مفاصل السلسلة الحركية للأداء المهاري وأي ضعف لعضلات المركز يتسبب في عدم نقل القوة او الطاقة الحركية بشكل كامل اضافة الي امكانية حدوث الاصابة.

واكد كلاً من (Ajan&Baroga) (2011م) (6: 141_142) أن التحليل التشريحي والبيوميكانيكي للعضلات العاملة في رفع الأثقال أثبت أن عضلات المركز من أهم العضلات المساهمة في تنفيذ الرفعات الأولمبية من حيث حركات المد والثني والتثبيت خلال مراحل سحب الثقل والمحافظة علي اتزان وثبات الجسم في مرحلة استقبال الثقل في الخطف والكليين ، حيث تتوقف عملية تثبيت الثقل وعدم سقوطه بعد وصوله الي اقصي امتداد للذراعين فوق الرأس علي كفاءة عضلات المركز.

وهو ما يتفق مع ما اشار اليه أحمد العميري (2015م) (5: 72) من أن تطوير قوة عضلات المركز بشكل متزن يقي الرباع من الاصابة و يتيح مزيداً من التحكم في الاداء المهاري و عدم انحراف الجسم خلال تنفيذ الرفعات مما يعمل علي تقليل أخطاء الأداء و سلاسة النقل الحركي للقوة من الطرف السفلي للجسم الي الطرف العلوي ومنه للثقل المرفوع عبر وصلات قوية للسلسلة الكيناتيكية وتحقيق الإستفادة المثلي من القوة المبذولة وعدم إهدارها بعيداً عن مسار النقل بما يعني الاقتصاد في الجهد وارتفاع مستوي الانجاز الرقمي للرباع. ونظراً للتطور الهائل لعلم التدريب الرياضي واهميته التطبيقية في كل الرياضات أدي ذلك الي البحث عن اساليب تدريبيه جديدة لتطوير مستوي الإنجاز (3: 13) .

ومن هذه الأساليب الجديدة أسلوب تدريب القوة الوظيفية Functional Strength (Training) واستخدامه ضمن البرامج التدريبية للرياضات المختلفة لإعداد اللاعبين خاصة الناشئين منهم سواء في مرحلة بداية الممارسة الرياضية أو في مرحلة إعداد الناشئ للوصول الي المستويات الرياضية العليا وذلك بهدف تطوير مستوي اما 1-ثبات المركز Core-Stability او 2-قدرة المركز Core-Power او 3-قوة المركز (قيد البحث في هذه الدراسة) (Core Strength) بعد أن كان استخدام تدريبات القوة الوظيفية مقصوراً علي

المنظور الطبي في مجال العلاج الطبيعي ولكن علماء الرياضة أسسوا لها المبادئ التدريبية الخاصة بها وذلك نظر الأهمية دور المجموعات العضلية العاملة في منطقة مركز الجسم (الحوض والجذع) وفاعلية مساهمتها في ارتفاع مستوى الأداء البدني و المهاري و الرقمي للاعب اضافة الي وقايتها من الإصابات ونتج عن ذلك برامج اللياقة البدنية الحديثة كالبلاتس واليوجا والتاي شي وغيرها. (27: 42)(41: 371)(38: 188) مشكلة البحث.

لاحظ الباحث من خلال تخصصه في تدريب رياضة رفع الأثقال أن العديد من الرباعيين يعانون من عدم قدرتهم على تثبيت الثقل وسقوطه في نهاية مرحلة التحول أسفل الثقل وعدم اكتمال الرفعة بسبب ضعف عضلات المركز (الحوض - الجذع) لديهم وخاصة الناشئين منهم نتج عن ذلك عدم النقل الكامل للقوة المنتجة من الأطراف و اهدارها بعيداً عن مسار الثقل خلال مراحل الأداء المهاري للرفعات النظامية وخاصة رفعة الخطف و عدم القدرة علي التحكم في الأداء وانحراف الجسم وزيادة أخطاء الأداء وهو ما يترتب عليه في النهاية الفشل في تثبيت الثقل وسقوطه وعدم اكتمال الرفعة بعد رفع الثقل و النجاح في أداء اصعب مراحل الرفعة وتنفيذه حوالي 80% منها وهو ما يعد اهداراً للقوة المبذولة من الرباع وضياعا لجهد وطاقته وترتب علي ذلك تدني مستوى الإنجاز الرقمي لهذه الفئة من الرباعيين في الرفعة قيد البحث مقارنة بما يبذلون او يمتلكون من مقادير القوة العضلية وانهيار التسلسل الحركي للأداء المهاري وفشل العديد من الرفعات الهامة و اهدار العديد من الساعات التدريبية اضافة الي امكانية تعرضهم للإصابات وذلك بسبب افتقار برامج اعدادهم للشمول والتكامل واقتصارها على زيادة مكون القوة العضلية لعضلات الرجلين والذراعين فقط دون الاهتمام بتنمية وتطوير مستوى قوة عضلات منطقة المركز (الحوض والجذع) والتي تمثل حلقة الوصل بين القوة المبذولة من عضلات الأطراف والثقل المرفوع خلال مراحل الرفع وهو ما يعد قصوراً شديداً في التخطيط وافتقار العملية التدريبية لمبدأ الإقتصادية وترتب على ذلك تدني مستوى الانجاز الرقمي للرباع في الرفعات النظامية وخاصة رفعة الخطف وفشل العديد من الرفعات الهامة والافتقار الي المعايير المثالية لمحددات الاداء المهاري النموذجي وكذلك امكانية التعرض للإصابة وترتب علي ذلك عدم الاستفادة المثلى من هذه الفئة من الرباعيين الأقوياء في مراحل الناشئين أو الدرجة الأولى أو المنتخبات الوطنية وتسرب العديد منهم من ممارسة رياضة رفع الأثقال بسبب تدني مستوى إنجازهم الرقمي بالرغم مما يتمتعون به من مقادير كبيرة من القوة العضلية في أجسامهم - (عدا عضلات منطقة المركز) - كانت تمكنهم من اعتلاء منصات التتويج العالمية والأولمبية وهو ما دعى الباحث إلى إجراء هذا

البحث من أجل دراسة هذه الظاهرة.

هدف البحث.

هدف البحث إلى " تحسين مستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف لدى الرباعيين الناشئين" وذلك من خلال :

- 1- تصميم برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات القوة الوظيفية .
- 2- التعرف علي تأثير تدريبات القوة الوظيفية على تطوير قوة المركز للرباعيين الناشئين.
- 3 _ التعرف علي تأثير تدريبات القوة الوظيفية علي القدرات البدنية الخاصة لرفعة الخطف للرباعيين الناشئين.
- 4- التعرف علي تأثير تدريبات القوة الوظيفية على تثبيت الثقل ومستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف لدى الرباعيين الناشئين.
- 5- التعرف على العلاقة بين قوة المركز والقدرات البدنية الخاصة وتثبيت الثقل ومستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف للرباعيين الناشئين.

فروض البحث.

- 1-توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في قوة المركز لعينة البحث لصالح القياس البعدي.
 - 2- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في القدرات البدنية الخاصة لرفعة الخطف لعينة البحث لصالح القياس البعدي.
 - 3-توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في تثبيت الثقل و مستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف لعينة البحث لصالح القياس البعدي.
 - 4-توجد علاقة بين قوة المركز والقدرات البدنية الخاصة وتثبيت الثقل ومستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف لعينة البحث.
- أهم التعريفات الإجرائية المستخدمة في البحث.

- **القوة الوظيفية (Functional Strength)** : هي عبارة عن حركات متكاملة ومتعددة المستويات (أمامي ومستعرض وسهمي)تشمل علي التسارع والتثبيت والتباطؤ، القدرة المركزية، والقوة المركزية (يقصد بها العمود الفقري ومنتصف الجسم) والكفاءة العصبية والعضلية.(8734).

- **قوة المركز (Core Strength)**: هي قدرة النظام العضلي علي انتاج قوة من خلال المخططات الثلاثة للحركة (السهمي-العرضي-الأفقي) أثناء الأنشطة الوظيفية.(29: 53)

- **مستوى الإنجاز الرقمي (Achievement Record)** : هو أقصى ثقل يستطيع الرباع

رفعه في المنافسات أو التجارب الشهرية خطأً أو نظراً ، طبقاً للقواعد المنظمة لقانون التنافس في رياضة رفع الأثقال(8:9).

- **رفعة الخطف (Snatch sublimity)** : هي رفع النقل بكلتا اليدين من على منصة الرفع لأعلى الرأس على مرحلة واحدة دون توقف باستخدام فتح الرجلين للجانبين أو أماماً وخلفاً(43:6).

- **الرباع (Weightlifter)** : هو المتسابق الذي يرفع الأثقال طبقاً لقانون رياضة رفع الأثقال(1: 29).

الدراسات المرجعية.

- أجرى أحمد عبد الحميد العميري (2015م) (5) دراسة بعنوان : تأثير برنامج لتقوية عضلات المحور علي التوازن ومخرجات القوة ومستوي أداء رفعة الكلين والنظر لدى الرباعيين المبتدئين (12-14 سنة).هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير برنامج تدريبي مقترح لتقوية عضلات المحور علي التوازن ومخرجات القوة ومستوى أداء رفعة الكلين والنظر للرباعيين المبتدئين(12-14)سنة. المنهج المستخدم : التجريبي ، بلغت عينة الدراسة : 11 رباعاً مبتدئاً ، أهم النتائج. البرنامج التدريبي المقترح له تأثير ايجابي علي تطوير التوازن وبعض مخرجات القوة ومستوى الأداء الفني لرفعة الكلين والنظر للرباعيين المبتدئين وتوفير الأسس البدنية والتوافقية اللازمة لهذه الفئة لمواصلة التدريب وتحقيق الأهداف الخاصة بهم.

- أجرى حمدي أحمد صالح (2020م) (7) دراسة بعنوان : تأثير تدريبات القوة الوظيفية علي المتغيرات البدنية الخاصة وبعض القدرات التوافقية والمستوي الرقمي لمسابقة دفع الجلة بطريقة الزحف، هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير برنامج مقترح لتدريبات القوة الوظيفية علي المتغيرات البدنية الخاصة وبعض القدرات التوافقية والمستوي الرقمي لمسابقة دفع الجلة بطريقة الزحف، المنهج المستخدم : التجريبي، بلغت عينة الدراسة : 7 ناشئين.

- أهم النتائج : تدريبات القوة الوظيفية أدت إلي تحسين القدرات البدنية وبعض القدرات التوافقية مثل(القدرة علي الربط الحركي- القدرة علي بذل الجهد المناسب -القدرة علي التوازن الحركي) والمستوي الرقمي لعينة الدراسة.

- أجرى مهاب محمد رضا موسي (2020م) (22) دراسة بعنوان : تأثير تدريبات القوة الوظيفية علي تطوير بعض الصفات البدنية ومستوي اداء الضربة الامامية والخلفية الطائرة المستقيمة للاعبين الاسكواش،هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير برنامج مقترح لتدريبات القوة الوظيفية علي تطوير بعض الصفات البدنية و مستوى اداء الضربة الامامية والخلفية

الطائرة المستقيمة للاعبين الاسكواش، المنهج المستخدم : التجريبي ، بلغت عينة الدراسة : 10 لاعبين، أهم النتائج : يوجد تأثير إيجابي للبرنامج التدريبي المقترح على بعض المتغيرات البدنية و مستوى اداء الضربة الامامية والخلفية الطائرة المستقيمة ورفع عدد النقاط المسجلة للعينة قيد البحث .

- أجرى محمد السيد محمدعبد الجليل (2021م) (15) دراسة بعنوان : تأثير تدريبات القوة الوظيفية في تطوير قوة عضلات الجذع والتوازن الحركي لناشئي الكيروجي في رياضة التايكوندو، هدفت الدراسة إلى التعرف على استخدام البرنامج مقترح لتدريبات القوة الوظيفية في تطوير قوة الجذع و التوازن الحركي لناشئي الكيروجي في رياضة التايكوندو، المنهج المستخدم : التجريبي ،بلغت عينة الدراسة 15 ناشيء، أهم النتائج. البرنامج المقترح لتدريبات القوة الوظيفية ادي الي تطوير قوة عضلات الجذع والتوازن الحركي لناشئي الكيروجي في رياضة التايكوندو،الفائدة من الدراسات المرجعية. في ضوء ما أشارت إليه الدراسات المرجعية ، توصل الباحث إلى أهم نقاط الاستفادة في توجيه الباحث إلى صياغة أهداف وفروض البحث بدقة، اختيار المنهج ذو التصميم المناسب للبحث، التعرف علي طرق قياس متغيرات البحث،اختيار المعالجات الإحصائية المناسبة للبحث ،التعرف على الجوانب الفنية المرتبطة بتصميم الهيكل الأساسي للبرنامج المقترح وتطبيقه بشكل علمي سليم، تحديد محتوى البرنامج المقترح من تمارينات ووسائل وطرق تدريبية يمكن استخدامها داخل البرنامج لتنمية المتغيرات قيد الدراسة ، تحديد الطرق المناسبة لعرض النتائج ومناقشتها ، تحديد طرق استنباط الاستنتاجات وصياغة التوصيات .

إجراءات البحث.

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم مجموعة تجريبية واحدة بأسلوب دراسة الحالة باستخدام القياس القبلي والبيني والبعدي لمناسبتة لطبيعة البحث.

مجتمع البحث:

لاعبين رفع الأثقال لمرحلة الناشئين تحت 17 سنة والمسجلين بالاتحاد المصري لرفع الأثقال موسم (2020-2021م) .

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية ، من ناشئي رفع الأثقال تحت 17 سنة بنادي الكهرياء الرياضي بالقاهرة وبلغ عددهم (3) ثلاثة رابعيين (هم فقط من يتمثل فيهم مشكلة البحث) تم اختيارهم من أفراد الفريق ممثلين لحوالي نسبة 30% من مجتمع البحث ، وباقي

أفراد الفريق وعددهم (8) ثمانية رباعيين (ليس لديهم مشكلة البحث) تم استخدامهم كعينة استطلاعية لحساب المعاملات العلمية وتقنين المقاييس والاختبارات المستخدمة في هذه الدراسة.

أسباب اختيار عينة البحث يرجع لعدة أسباب منها.

- الباحث على صلة طيبة بمدرّب الفريق وأفراد عينة البحث.
- الرغبة الأكيدة لعينة البحث في المشاركة في تجربة البحث وعلاج مشكلة البحث لديهم.
- عينة البحث هم فقط في أفراد الفريق من يتمثل فيهم مشكلة البحث وهي ضعف قوة عضلات المركز لديهم مما سبب تدني مستوي نقل القوة من الطرف السفلي الي العلوي وعدم القدرة علي تثبيت الثقل و انخفاض مستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف مقارنة بما يتمتع به الرباع من مقدار كبير من القوة العضلية في جسمه وما يستطيع رفعه خطفا حتي مرحلة التثبيت.
- عينة البحث من الناشئين يظهر لديهم طفرة القوة بصورة أوضح مقارنة بلاعبي الدرجة الأولى المتمرسين.
- سهولة السيطرة والتحكم في تصميم عينة تجريبية واحدة لتشابه الخصائص والبعد عن تأثير اتجاهات الباحث .
- تجانس عينة البحثاء لمتغيرات النمو والقدرات البدنية الخاصة والمتغير المهاري (تثبيت الثقل) ومستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف وذلك للتأكد من تجانس عينة البحث واعتدالية توزيعهم في تلك المتغيرات وجدول (1) التالي يوضح تجانس أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات قيد البحث

جدول(1)

تجانس أفراد عينة البحث في متغيرات النمو والقدرات البدنية الخاصة والمتغير المهاري (تثبيت الثقل) ومستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف

(ن=1=3)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	السن	السنة	16	16	0	0
2	العمر التدريبي	السنة التدريبية	3	3	0	0
3	الطول	سنتيمتر	177	178	162	0,46-
4	الوزن	كيلوجرام	94,3	100,5	11,49	0,54-
5	قوة الذراعين	كيلوجرام	68,3	70	2,53	0,67-
6	قوة الظهر	كيلوجرام	138,3	140	2,35	0,72-
7	قوة الرجلين	كيلوجرام	156,6	160	4,71	0,72-
8	قوة البطن	العدد	20,3	20	0,47	0,64
9	قوة الجانب (ي)	العدد	19	19	0,81	0

10	قوة الجانب (ش)	العدد	19,3	19	0,47	0,64
11	التوافق الخاص	العدد	6,66	7	0,47	0,72-
12	الإتزان	العدد	8,66	9	0,47	0,72-
13	السرعة الحركية	العدد	3,33	3	0,47	0,70
14	القدرة	المتر	11,09	11,3	0,69	0,21-
15	المرونة	سنتيمتر	38,6	39	0,47	0,85-
16	الرشاقة	العدد	22,6	24	1,88	0,74-
17	التحمل الخاص	العدد	6,33	6	0,47	0,70
18	تثبيت الثقل	كيلوجرام	127,5	130	5,49	0,45-
19	الإجازة الرقمي لرفعة الخطف	كيلوجرام	116,6	120	4,71	0,72-

يتضح من جدول (1) أن جميع قيم معاملات الإلتواء لمتغيرات النمو (السن - العمر التدريبي - الطول - الوزن) و القدرات البدنية الخاصة والمتغير المهاري (تثبيت الثقل) ومستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف تراوحت ما بين (0,70:-0,85) أي أنها تنحصر ما بين (+ 3 و- 3) مما يشير إلى تجانس عينة البحث وإعتدالية توزيعهم في تلك المتغيرات قيدالبحث.

وسائل البحث. من خلال الاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة تم الاستعانة بمجموعة من وسائل جمع البيانات التي تتناسب وطبيعة هذه الدراسة وهي كما يلي :

1- وسائل خاصة بقياس المتغيرات الوصفية.

- حساب الطول : باستخدام جهاز الرستاميتز (لأقرب سم)

- حساب الوزن : باستخدام الميزان الطبي (لأقرب جم)

- حساب العمر الزمني : من خلال تاريخ الميلاد (لأقرب سنة)

- حساب العمر التدريبي : من خلال حساب عدد سنوات الممارسة التدريبية

2- وسائل خاصة بإجراء تجربة البحث. واشتملت على

استمارات استطلاع رأي الخبراء.

- استمارة استطلاع رأي الخبراء حول تحديد المتغيرات البدنية (قوة المركز-المتغيرات البدنية الخاصة) والمهارية(مستوي تثبيت الثقل لرفعة الخطف) قيد البحث والاختبارات التي تقيسها (مرفق 1).

- استمارة استطلاع رأي الخبراء حول أبعاد البرنامج التدريبي المقترح (مرفق 2).

- استمارة استطلاع رأي الخبراء حول تحديد المتغيرات البدنية (قوة المركز-المتغيرات البدنية الخاصة لرفعة الخطف) والمهارية(مستوي تثبيت الثقل لرفعة الخطف) قيد البحث والاختبارات التي تقيسها.

قام الباحث بمسح مرجعي للمراجع العربية والأجنبية والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة الحالية وقام بتحليل بعض الدراسات السابقة في كل مرحلة من مراحل رفعة الخطف

وتحديد خصائصها الحركية لتحديد المتغيرات البدنية (قوة المركز - المتغيرات البدنية الخاصة لرفعة الخطف) والمهارية (تثبيت الثقل لرفعة الخطف) فيد البحث والاختبارات التي تقيسها ، وقام الباحث بتصميم استمارة استطلاع الرأي (مرفق 1) وتم عرضها على (10) عشرة من الخبراء (مرفق 6) الحاصلين على درجة الدكتوراة على الأقل في التربية الرياضية والعاملين في مجال التدريب الرياضي ورفع الأثقال وفي ضوء خبرتهم الأكاديمية والميدانية المميزة تم التوصل إلى تحديد المتغيرات البدنية (قوة المركز - المتغيرات البدنية الخاصة لرفعة الخطف) والمهارية (مستوى تثبيت النقل لرفعة الخطف) قيد البحث والاختبارات التي تقيسها.

جدول (2)

المتغيرات البدنية (قوة المركز - المتغيرات البدنية الخاصة لرفعة الخطف) والمهارية (مستوى تثبيت النقل في رفعة الخطف) قيد البحث

$$n = 10$$

م	المتغيرات البدنية الخاصة لرفعة الخطف	آراء الخبراء	الاختبار الممثل	آراء الخبراء
1	قوة المركز: القوة القصوى لعضلات الظهر	%100	القوة القصوى الثابتة لعضلات الظهر (ديناموميتر)	%100
	القوة القصوى لعضلات البطن	%100	رفع الرجلين زاوية 45 درجة والثبات (30 ثانية)	%90
	القوة القصوى لعضلات الجانب الأيمن	%100	رفع الجذع لأعلى من الرقود على الجانب الأيمن والثبات (30 ثانية)	%90
	القوة القصوى لعضلات الجانب الأيسر	%100	رفع الجذع لأعلى من الرقود على الجانب الأيسر والثبات (30 ثانية)	%90
2	التوافق الحركي الخاص	%100	دفع الثقل من خلف الرقبة والجلوس لاستقباله مع ربع لفة	%80
3	الاتزان الحركي	%100	الإتزان الحركي أثناء الغطس (15 ث)	%90
4	السرعة الحركية	%100	سرعة أداء الخطف (10 ث)	%100
5	القدرة	%100	رمي الجلة للخلف باليدين عبر الرأس	%80
6	المرونة	%90	مدى مرونة الكتفين والرسغ	%90
7	الرشاقة	%100	الانبطاح المائل من الوقوف (10 ث)	%90
8	القوة القصوى المتحركة	%100	ضغط البار لأعلى باليدين من الوقوف حمل عمود الأثقال على الكتفين خلف الرأس وثني الركبتين كاملاً	%100
9	التحمل الخاص	%90	أكبر تكرار لرفعة الخطف بنقل يمثل 50-60% من أقصى إنجاز رقمي للرباع في الرفعة قيد البحث	%90
10	تثبيت الثقل : وصول الثقل لأعلى الرأس علي امتداد الذراعين وانتشاء الركبتين كاملاً	%100	أقصى إنجاز رقمي للرباع في رفعة الخطف	%90

وقد ارتض الباحث بنسبة لا تقل عن 80% في الاختبارات الممثلة للمتغيرات البدنية (قوة عضلات المركز - المتغيرات البدنية الخاصة لرفعة الخطف) والمهارية (تثبيت الثقل في رفعة الخطف) قيد البحث.

- الاختبارات التي تقيس المتغيرات البدنية (قوة المركز-المتغيرات البدنية الخاصة لرفعة الخطف) والمهارية(تثبيت النقل في رفعة الخطف) قيد البحث (مرفق 3).
- الأجهزة و الأدوات:
- جهاز رفع الأثقال:(البار - الأقراص - المحابس) بالإضافة إلى منصة الرفع (الطبلية) لاختبار المستوى الرقمي لعينة البحث في رفعة الخطف.
- ميزان الكتروني لأقرب جم -ديناموميتر الظهر - (أحبال-Trx)- ساعة إيقاف - منضدة - جلة قانونية (7,260 كجم) -كرات طبية مختلفة الأوزان -كرات مطاطة (سويسرية)- مقاعد سويدية -استيك مطاط - طباشير - شريط قياس - بودرة ماغنسيوم - صناديق خشبية مختلفة الارتفاعات
- البرنامج التدريبي المقترح : (مرفق 5) لتصميم البرنامج التدريبي المقترح قام الباحث بتحليل المراجع والدراسات والبحوث المشابهة مثل دراسة أحمد عبد الحميد العميري(2015م) (5) ودراسة إبراهيم محمود ميرزا(2015م)(2) ودراسة محمد محمود عرندس (2017م) (20) ودراسة محمود عادل فتحي (2019م)(21) ودراسة حمدي أحمد صالح(2020م)(7) ودراسة مهاب محمد رضا موسى (2020م)(22) ودراسة محمد السيد عبد الجليل(2021م) (15) ودراسة Clarke (2009م) (32) ودراسة chabut(2009م) (29) ودراسة oliver(2010م) (40) ودراسة chris(2011م) (30) ودراسة cissik(2011م) (31) ، وذلك لتحديد الهيكل الأساسي للبرنامج ومن واقع الدراسة المسحية تم تصميم الهيكل الأساسي للبرنامج التدريبي المقترح ثم قام الباحث بعرضه على (10) من الخبراء (مرفق 6) الحاصلين على درجة الدكتوراة على الأقل في التربية الرياضية والمتخصصين في مجال علم التدريب الرياضي وتدريب رفع الأثقال.
- تقنين البرنامج التدريبي المقترح.
- مدة البرنامج : 8 أسابيع.
- عدد الوحدات أسبوعياً : 3 وحدات
- فترة الموسم : الإعداد الخاص
- زمن الوحدة : 60 دقيقة في غير يوم التدريب المهاري لرفعة الخطف .
- عدد أيام التدريب المهاري للخطف في البرنامج المتبع (التقليدي) للفريق 3 أيام.
- موقع وحدات التدريب للبرنامج المقترح في الوحدة التدريبية : في نهاية الجزء الرئيسي.
- المدة الزمنية للبرنامج : هي 24 وحدة.
- إجمالي الزمن الكلي للبرنامج التدريبي المقترح : (1440دقيقة) أي (24)ساعة تدريبية

- الأساس العلمي للبرنامج. قام الباحث بتصميم البرنامج وفقاً للأسس التالية :
- أن يحقق البرنامج المقترح وما يتضمنه من محتوى الهدف الذي وضع من أجله.
 - أن يكون محتوى البرنامج مناسباً للعمر الزمني والتدريبي وأيضاً المستوى البدني والمهاري لعينة البحث.
 - أن يتصف بمرونة التطبيق وامكانية التعديل لتحقيق الهدف من البرنامج.
 - مراعاة الفروق الفردية لأفراد عينة البحث التجريبية .
 - ترتيب وتناسق وتوزيع الواجبات الرئيسية على أسابيع ووحدات البرنامج.
 - التدرج في الحمل التدريبي.
 - طرق التدريب المستخدمة في البرنامج التدريبي المقترح.
- وفقاً لهدف البحث وما أشار إليه الخبراء ونظراً لأنّ عينة البحث من الناشئين تم اختيار :
- 1- طريقة التدريب الفترى منخفض الشدة (55-70%) من أقصى ما يتحملة الرباع الناشيء
 - 2- طريقة التدريب الفترى مرتفع الشدة (75-90%) من أقصى مايتحملة الرباع الناشيء .
- وذلك مع مراعاة التدرج في زيادة الشدة اسبوعياً بمقدار 5% من اقصى مايتحملة الرباع الناشيء وهذه الزيادة ثابتة طوال فترة تطبيق التجربة حيث وصلت الشدة في نهاية البرنامج الى 90% من اقصى ما يتحملة الرباع الناشيء وذلك في تدريبات القوة الوظيفية المستخدمة في البرنامج التدريبي المقترح لتطوير قوة المركز.

المعاملات العلمية لأدوات البحث.

أولاً : صدق الاختبارات : Validity

قام الباحث بإجراء الصدق باستخدام صدق التمايز على عينة من مجتمع البحث الأصلي وخارج عينة البحث التجريبية بلغ عددهم (8) ثمانية ربايعين (العينة الاستطلاعية) وهم باقي أفراد الفريق بالنادي ليس لديهم مشكلة البحث الأساسية تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين الأولى أكثر تميزاً والثانية أقل تميزاً في مستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف (قيد البحث) ثم تم إيجاد الفروق بين المتوسطات وذلك للتعرف على قدرة الاختبارات على قياس الفروق بين المجموعات المختلفة وجدول (3) يوضح معامل الصدق لاختبارات المتغيرات البدنية(قوة المركز_ القدرات البدنيةالخاصة لرفعة الخطف) والمهارية (مستوي تثبيت الثقل في رفعة الخطف) قيد البحث.

جدول (3)

معامل الصدق لإختبارات المتغيرات البدنية (قوة المركز- القدرات البدنية الخاصة لرفعة الخطف) و المهارة (مستوى تثبيت الثقل في رفعة الخطف) قيد البحث

T-test	المجموعة غير المميزة 4=ن		المجموعة المميزة 4=ن		وحدة القياس	الاختبار الممثل	المتغير	م
	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط				
8,52	1,71	18,40	1,78	27,20	العدد	قوة البطن *رفع الرجلين زاوية 45 درجة (30 ثانية)	قوة المركز	1
6,55	13,27	119,6	11,44	156	كجم	قوة الظهر *القوة الثابتة لعضلات الظهر (ديناموميتر)		
8,82	1,91	13,90	2,23	22,10	العدد	قوة الجانب الأيمن *رفع الجذع لأعلي من الرقود علي الجانب الأيمن (30 ثانية)		
9,12	2,04	12	2,31	21,30	العدد	قوة الجانب الأيسر *رفع الجذع لأعلي من الرقود علي الجانب الأيسر (30 ثانية)		
* 18,479	5,495	80,25	10,371	128,75	كجم	حمل البار على الكتفين وثني الركبتين كاملاً (قوة عضلات الرجلين)	قوة الأطراف	2
* 11,983	4,666	39,25	4,701	57,00	كجم	ضغط البار لأعلي باليدين من الوقوف (قوة عضلات الذراعين)		
* 4,728	4,643	23,25	2,643	26,600	سم	اختبار مرونة الكتف والرسغ	المرونة	3
* 12,24	0,52	4,5	1,17	9,5	العدد	اختبار سرعة أداء الخطف (10 ث)	السرعة الحركية	4
* 13,430	0,225	6,850	0,253	7,870	المتر	رمي الجلة باليدين للخلف عبر الرأس	القدرة	5
* 35,722	1,576	6,200	1,880	25,800	العدد	دفع الثقل مع الدوران ربع لفة والجلوس (12 ث)	التوافق الخاص	6
* 15,02	0,51	2,6	1,58	10,5	العدد	-الاتزان الحركي أثناء الغطس (15 ث)	الاتزان الحركي	7
* 30,2	1,37	18,1	0,78	32,2	العدد	الانبطاح المائل من الوقوف (10 ث)	الرشاقة	8
7,78	0,768	6,59	0,641	9,06	العدد	أكبر تكرار لرفعة الخطف بنقل 50-60% من أقصى إنجاز رقمي للرباع	التحمل الخاص	9
5,70	1,92	97,20	5,97	113,20	كجم	الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف	مستوى تثبيت الثقل	10

* قيمة ت الجدولية عند مستوى (0,05) = 3,18 * دال إحصائياً عند مستوى معنوية (0,05) يتضح من جدول (3) أن جميع قيم (ت) المحسوبة ذات دلالة معنوية عند مستوى (0,05) لجميع اختبارات المتغيرات البدنية (قوة المركز- القدرات البدنية الخاصة لرفعة الخطف) والمهارة (مستوى تثبيت الثقل في رفعة الخطف) قيد البحث حيث أشارت نتائج الجدول أن هذه القيم تراوحت ما بين (4,728 : 35,722) وجميع

هذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية (3,18) وهذا يدل على صدق الاختبارات قيد البحث.

ثانياً : ثبات الاختبارات Reliability :

تم إيجاد معامل الثبات لاختبارات المتغيرات البدنية (قوة المركز-القدرات البدنية الخاصة لرفعة الخطف) والمهارية (مستوى تثبيت النقل في رفعة الخطف) قيد البحث باستخدام طريقة تطبيق الاختبار ثم إعادة تطبيقه Test-retest بفواصل زمني قدره أسبوع (7) أيام على عينة قوامها (8) ثمانية ربايعين من مجتمع البحث الأصلي وخارج عينة البحث التجريبية وذلك كما هو موضح في جدول (4).

جدول (4)

معامل الثبات لإختبارات المتغيرات البدنية (قوة المركز-القدرات البدنية الخاصة لرفعة الخطف) و المهارية (مستوى تثبيت النقل في رفعة الخطف) قيد البحث

ن=8

م	المتغير البدني	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
				المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	
1	قوة المركز	-قوة البطن زاوية 45 درجة (30 ثانية)* رفع الرجلين	العدد	27,20	1,78	27,80	1,11	0,961
		-قوة الظهر لعضلات الظهر (ديناموميتر)* القوة الثابتة	كجم	119,6	13,27	124,1	7,92	0,925
		-قوة الجانب الأيمن *رفع الجذع لأعلي من الرقود علي الجانب الأيمن(30 ثانية)	العدد	22,10	2,23	22,60	1,83	0,95
		-قوة الجانب الأيسر *رفع الجذع لأعلي من الرقود علي الجانب الأيسر(30 ثانية)	العدد	21,30	2,31	21,90	1,79	0,94
	قوة الأطراف	حمل البار على الكتفين وثني الركبتين كاملاً (قوة عضلات الرجلين) ضغط البار لأعلي باليدين من الوقوف (قوة عضلات الذراعين)	كجم	80,250	5,495	80,750	4,375	* 0,813
			كجم	39,25	4,666	41,00	4,167	* 0,852
2	المرونة	اختبار مرونة الكتف والرسغ	سم	32,25	4,643	32,250	4,191	* 0,984
3	السرعة الحركية	سرعة أداء الخطف (10ث)	العدد	4,5	0,52	4,6	0,84	* 0,75
4	القدرة	رمي الجلة باليدين للخلف عبر الرأس	المتري	6,850	0,225	6,885	0,249	* 0,881
5	التوافق الخاص	دفع الثقل لأعلي مع الدوران ربع لفة والجلوس (12ث)	العدد	6,200	1,576	7,950	1,538	* 0,829
6	الاتزان الحركي	الإتزان الحركي أثناء الغطس (15ث)	العدد	2,6	0,51	2,7	0,67	* 0,892
7	الرشاقة	الانبطاح المائل من الوقوف (10ث)	العدد	18,1	1,37	18,2	1,03	* 0,926
8	التحمل الخاص	أكبر تكرار لرفعة الخطف بثقل 50-60% من الإنجاز الرقمي للرباع	العدد	7,5	2,44	7,65	2,18	0,984
10	تثبيت الثقل	الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف	كجم	95,14	11,55	95	11,86	0,935

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى (0,05) = 0,444 * دال دال إحصائياً عند مستوى معنوية (0.05)

يتضح من جدول (4) أن جميع قيم (ر) معامل الارتباط ذات دلالة معنوية عند مستوى (0,05) لجميع اختبارات المتغيرات البدنية (قوة المركز-القدرات البدنية الخاصة لرفعة الخطف) والمهارية

(مستوى تثبيت الثقل في رفعة الخطف) قيد البحث ، حيث أشـارت نتائج الجدول أن هذه القيم تراوحت ما بين (0,750 : 0,984) وجميعها أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى (0,05) (0,444) مما يشير إلى ثبات اختبارات المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث.

الخطوات التنفيذية للبحث.

القياس القبلي. تم إجراء القياسات القبليـة لعينة البحث الأساسية في الفترة من 2020/9/1م إلى يوم 2020/9/2م بنادي الكهرياء الرياضي بالقاهرة. التجربة الأساسية.

تم تطبيق البرنامج التدريبي وفقاً للبرنامج التدريبي المقترح وقد استغرقت التجربة (8) ثمانية أسابيع في الفترة من 2020/9/3م إلى 2020/10/30م (مرفق 5) بواقع ثلاث وحدات تدريبية أسبوعياً وكان عدد الوحدات (24) أربعة وعشرون وحدة وتم التطبيق أيام الأحد والثلاثاء والخميس من كل أسبوع. القياس البيني. قام الباحث بإجراء القياسات البعدية لمتغيرات البحث المختارة في الفترة من 2020/10/2م حتى 2020/10/3م وقد روعي أن تتم القياسات البعدية بنفس ترتيب اجراء الاختبارات في القياس القبلي.

القياس البعدي. قام الباحث بإجراء القياسات البعدية لمتغيرات البحث المختارة في الفترة من 2020/10/31م حتى 2020/11/1م وقد روعي أن تتم القياسات البعدية بنفس ترتيب اجراء الاختبارات في القياس القبلي.

الأسلوب الإحصائي المستخدم لتحليل البيانات. في ضوء أهداف البحث وفروضه استخدم الباحث

منهج دراسة الحالة (Case study) وذلك لعينة البحث التجريبية المتمثل فيها مشكلة البحث ونظراً لندرة اللاعبين في رياضة رفع الأثقال كما استخدم الباحث الأسلوب الإحصائي الآتي لتحليل البيانات :

- معدل التغير % (نسبة التحسن).

- الإحصاء الوصفي.

- معامل ارتباط سبيرمان.
- دلالة الفروق (ت).
- معامل الإلتواء سبيرمان
- من أجل حساب الصدق والثبات وتقنين المعاملات العلمية للاختبارات والمقاييس البدنية المستخدمة في هذه الدراسة.
- عرض النتائج ومناقشتها.
- أولاً : عرض النتائج.

جدول (5)

درجات القياسات لعينة البحث ونسب تحسنها في المتغيرات قيد الدراسة

م	المتغيرات	الاختبار الممثل	وحدة القياس	رابع رقم (1)			النسبة المئوية للتحسن %		
				قبلي	بيني	بعدي	قبلي/ بيني	بيني/ بعدي	قبلي/ بعدي
1	قوة عضلات المركز	القوة الثابتة لعضلات الظهر (ديناموميتر)	كجم	140	165	180	17,9	9,1	28,6
		قوة عضلات البطن *رفع الرجلين زاوية 45(30ث)	العدد	20	26	28	30	7,7	40
		قوة الجانب الأيمن *رفع الجذع لأعلي من الرقود علي الجانب الأيمن(30ث)	العدد	19	27	29	42,1	7,4	52,6
		قوة الجانب الأيسر *رفع الجذع لأعلي من الرقود علي الجانب الأيسر (30ث)	العدد	19	25	30	31,6	20	57,9
2	قوة الأطراف	(قوة الرجلين) *حمل البار على الكتفين وثني الركبتين كاملاً (قوة الذراعين) *ضغط الثقل لأعلي باليدين من الوقوف	كجم	160	180	200	12,5	11,11	25
			كجم	70	80	87,5	14,3	9,37	25
3	المرونة	اختبار مرونة الكتف والرسغ	سم	38	41	42	7,9	2,4	10,5

4	السرعة الحركية	سرعة أداء الخطف (10ث)	العدد	3	4	4	33,3	0	33,3
5	القدرة	رمي الجلة للخلف باليدين عبر الرأس	المتر	11,3	13,48	14,81	19,3	9,86	31,06
6	التوافق الخاص	دفع الثقل لأعلى مع الدوران ربع لفة والجلوس (12ث)	العدد	6	8	8	33,3	0	33,3
7	الاتزان الحركي	الإتزان الحركي أثناء الغطس (15ث)	العدد	8	9	11	12,5	22,2	37,5
8	الرشاقة	الانبطاح المائل من الوقوف (10ث)	العدد	20	24	24	20	0	20
9	التحمل الخاص	أكبر تكرار لرفعة الخطف بثقل 50-60% من الإنجاز الرقمي للرباع	العدد	6	6	8	0	33,3	33,3
10	المستوى الرقمي لتثبيت الثقل في رفعة الخطف	أكبر ثقل يرفعه الرباع خطفا ولايستطيع تثبيته في مرحلة التثبيت	كجم	132,5	132,5	135	0	1,9	1,9
11	مستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف	أقصى ثقل يستطيع الرباع رفعه خطفا	كجم	120	127,5	135	6,25	5,9	12,5
12	مقدار إهدار القوة المبذولة	الفرق بين مستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف والمستوى الرقمي لتثبيت الثقل في رفعة الخطف	كجم	12,5	7,5	0	-40	-100	-100

تابع جدول (5)

درجات القياسات لعينة البحث ونسب تحسنها في المتغيرات قيد الدراسة

11

م	المتغيرات	الاختبار الممثل	وحدة القياس	رباع رقم (2)			النسبة المئوية للتحسن %
				القياسات	القياسات	القياسات	
				قبلي	بيني	بعدي	قبلي/بيني/بعدي
1	قوة عضلات المركز	القوة الثابتة لعضلات الظهر (ديناموميتر)	كجم	140	160	177	26,4

35	12,5	20	27	24	20	العدد	قوة عضلات البطن *رفع الرجلين زاوية 45 (30ث)		
50	8	38,9	27	25	18	العدد	قوة عضلات الجانب الأيمن *رفع الجذع لأعلي من الرقود علي الجانب الأيمن (30ث)		
55,5	12	38,9	28	25	19	العدد	قوة عضلات الجانب اليسر *رفع الجذع لأعلي من الرقود علي الجانب الأيسر (30ث)		
21,9	8,33	12,5	195	180	160	كجم	(قوة الرجلين) حمل البار على الكتفين وثني الركبتين كاملاً	قوة الأطراف	2
21,4	6,25	14,3	85	80	70	كجم	(قوة الذراعين) ضغط الثقل لأعلي باليدين من الوقوف		
10,25	2,4	7,7	42	42	39	سم	اختبار مرونة الكتف والرسغ	المرونة	3
33,3	0	33,3	4	4	3	العدد	سرعة أداء الخطف (10ث)	السرعة الحركية	4
26,2	18,6	6,35	14,90	12,56	11,81	المتر	رمي الجلة للخلف باليدين عبر الرأس	القدرة	5

14,28	12,5	14,3	9	8	7	العدد	دفع الثقل لأعلي مع الدوران ربع لفة والجلوس (12ث)	التوافق الخاص	6
33,3	20	11,1	12	10	9	العدد	الإتزان الحركي أثناء الغطس (15ث)	الاتزان الحركي	7
16,7	0	16,7	28	28	24	العدد	الانبطاح المائل مم الوقوف (10ث)	الرشاقة	8
14,3	14,3	0	8	7	7	العدد	أكبر تكرار لرفعة الخطف بنقل 50-60% من الإنجاز الرقمي للرباع	التحمل الخاص	9
1,9	1,9	0	132. 5	130	130	كجم	أكبر ثقل يرفعه الرباع خطفا و لا يستطيع تثبيته في مرحلة التثبيت	المستوي الرقمي لتثبيت الثقل في رفعة الخطف	10
10,42	6	4,2	132. 5	125	120	كجم	أقصى ثقل يستطيع الرباع رفعه خطفا	الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف	11
-100	-100	-50	0	5	10	كجم	الفرق بين مستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف والمستوي الرقمي لتثبيت الثقل في رفعة الخطف	مقدار إهدار القوة المبدولة	12

تابع جدول (5)

درجات القياسات لعينة البحث التجريبية ونسب تحسنها في المتغيرات قيد الدراسة

م	المتغيرات	الاختبار الممثل	وحدة القياس	رابع رقم (3)			النسبة المئوية للتحسن %		
				قبلي	بيني	بعدي	قبلي	بيني	بعدي
1	قوة المركز	القوة الثابتة لعضلات الظهر (ديناموميتر)	كجم	135	155	172	14,8	11	27,4
		قوة عضلات البطن *رفع الرجلين زاوية 45(30ث)	العدد	21	28	29	33,3	3,6	38,1
		قوة الجانب الأيمن *رفع الجذع لأعلي من الرقود علي الجانب الأيمن(30ث)	العدد	20	26	30	30	3,8	50
		قوة الجانب الأيسر *رفع الجذع لأعلي من الرقود علي الجانب الأيسر(30ث)	العدد	20	25	31	25	24	55
2	قوة الأطراف	(قوة الرجلين) حمل البار علي الكتفين وثني الركبتين كاملاً	كجم	150	170	185	13,33	8,8	23,3
		(قوة الذراعين) ضغط الثقل لأعلي باليدين من الوقوف	كجم	65	75	80	15,4	6,7	25
3	المرونة	اختبار مرونة الكتف والرسغ	سم	39	41	43	5,1	4,9	10,25
4	السرعة الحركية	سرعة اداء الخطف (10ث)	العدد	4	5	5	25	0	25
5	القدرة	رمي الجلة للخلف باليدين عبر الرأس	المتر	10,16	11,83	13,14	16,43	11,1	14,28
6	التوافق الخاص	دفع الثقل لأعلي مع الدوران ربع لفة والجلوس (12ث)	العدد	7	8	9	14,3	12,5	14,28
7	الإتزان الحركي	الإتزان الحركي أثناء الغطس(15 ث)	العدد	9	11	12	22,2	9,1	33,3
8	الرشاقة	الانبطاح المائل من الوقوف (10ث)	العدد	24	28	28	16,7	0	16,7

9	التحمل الخاص	أكبر تكرار لرفعة الخطف بثقل 50-60% من الإنجاز الرقمي للرباع	العدد	6	7	8	16,7	14,3	33,3
10	المستوى الرقمي لتثبيت الثقل في رفعة الخطف	أكبر ثقل يستطيع الرباع رفعه خطفا ولا يستطيع تثبيته في مرحلة التثبيت	كجم	120	120	122,5	0	2,1	2,1
11	الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف	أقصى ثقل يستطيع الرباع رفعه خطفا	كجم	110	115	122,5	4,5	6,5	11,4
12	مقدار إهدار القوة المبدولة	الفرق بين مستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف والمستوى الرقمي لتثبيت الثقل في رفعة الخطف	كجم	10	5	0	-50	-100	-100

يتضح من جدول (5) ما يلي.

بالنسبة للرباع رقم (1).

- ارتفاع نسب تحسن القياسات البعدية بالمقارنة بالقياسات القبلية لصالح القياسات البعدية في قوة المركز

- تفاوت نسب التحسن بين القياسات المختلفة لقوة المركز وجاء الترتيب التصاعدي لهذه النسب كالتالي : عضلات البطن ثم عضلات الجانب الأيسر ثم عضلات الجانب الأيمن ثم عضلات الظهر

- ارتفاع نسب تحسن القياسات البعدية بالمقارنة بالقياسات القبلية لصالح القياسات البعدية في المتغيرات البدنية الخاصة لرفعة الخطف.

- تفاوت نسب التحسن بين القياسات المختلفة للقدرات البدنية الخاصة لرفعة الخطف.

- كانت أعلى نسبة تحسن للقياس البعدي بالمقارنة بالقياس القبلية لصالح متغير الإتزان الحركي.

- جاء الترتيب التصاعدي لنسب تحسن القياس البعدي بالمقارنة بالقياس القبلية في القدرات البدنية الخاصة لرفعة الخطف كما يلي : الإتزان الحركي ثم السرعة الحركية والتوافق والتحمل الخاص ثم القدرة ثم القوة العظمي ثم الرشاقة ثم المرونة. -فيما يخص مستوى تثبيت الثقل لرفعة الخطف هناك نسبة تحسن للقياس البعدي بالمقارنة بالقياس القبلية لصالح القياس البعدي.

- وفيما يخص مستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف هناك نسبة تحسن للقياس البعدي بالمقارنة بالقياس القبلي لصالح القياس البعدي.
بالنسبة للرباع رقم (2).
- ارتفاع نسب تحسن القياسات البعدية بالمقارنة بالقياسات القبلية لصالح القياسات البعدية في قوة المركز
- تفاوت نسب التحسن بين القياسات المختلفة لقوة المركز وجاء الترتيب التصاعدي لهذه النسب كالتالي : عضلات البطن ثم عضلات الجانب الأيسر ثم عضلات الجانب الأيمن ثم عضلات الظهر
- ارتفاع نسب تحسن القياسات البعدية بالمقارنة بالقياسات القبلية لصالح القياسات البعدية في المتغيرات البدنية الخاصة لرفعة الخطف.
- تفاوت نسب تحسن بين القياسات المختلفة للقدرات البدنية الخاصة لرفعة الخطف قيد البحث.
- كانت أعلى نسبة تحسن للقياس البعدي بالمقارنة بالقياس القبلي لصالح متغيري الإلتزان الحركي والسرعة الحركية.
- جاء الترتيب التصاعدي لنسب تحسن القياس البعدي بالمقارنة بالقياس القبلي في القدرات البدنية الخاصة لرفعة الخطف كما يلي : الإلتزان الحركي والسرعة الحركية ثم القدرة ثم القوة العظمي ثم الرشاقة ثم التحمل الخاص ثم التوافق ثم المرونة.
- فيما يخص مستوى تثبيت الثقل لرفعة الخطف هناك نسبة تحسن للقياس البعدي بالمقارنة بالقياس القبلي لصالح القياس البعدي.
- فيما يخص مستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف هناك نسبة تحسن للقياس البعدي بالمقارنة بالقياس القبلي لصالح القياس البعدي.
بالنسبة للرباع رقم (3).
- ارتفاع نسب تحسن القياسات البعدية بالمقارنة بالقياسات القبلية لصالح القياسات البعدية في قوة المركز
- تفاوت نسب التحسن بين القياسات المختلفة لقوة المركز وجاء الترتيب التصاعدي لهذه النسب كالتالي : عضلات البطن ثم عضلات الجانب الأيسر ثم عضلات الجانب الأيمن ثم عضلات الظهر
- ارتفاع نسب تحسن القياسات البعدية بالمقارنة بالقياسات القبلية لصالح القياسات البعدية في القدرات البدنية الخاصة لرفعة الخطف.
- تفاوت نسب تحسن بين القياسات المختلفة للقدرات البدنية الخاصة لرفعة الخطف قيد البحث.

- كانت أعلى نسبة تحسن للقياس البعدي بالمقارنة بالقياس القبلي لصالح متغيري الإلتزان الحركي والتحمل الخاص.

- جاء الترتيب التصاعدي لنسب تحسن القياس البعدي بالمقارنة بالقياس القبلي في القدرات البدنية الخاصة لرفعة الخطف كما يلي : الإلتزان الحركي والتحمل الخاص ثم القدرة ثم القوة العظمي للذراعين و السرعة الحركية ثم القوة العظمي للرجلين ثم الرشاقة ثم التوافق ثم المرونة.

-فيما يخص مستوى تثبيت الثقل لرفعة الخطف هناك نسبة تحسن للقياس البعدي بالمقارنة بالقياس القبلي لصالح القياس البعدي.

- فيما يخص مستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف هناك نسبة تحسن للقياس البعدي بالمقارنة بالقياس القبلي لصالح القياس البعدي.
ثانياً : مناقشة النتائج.

مناقشة النتائج المرتبطة بالفرض الأول. "توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في قوة المركز لعينة البحث لصالح القياس البعدي" " يتضح من عرض نتائج جدول (5) أنّ المتغيرات البدنية قيد البحث لقوة المركز لدى عينة البحث التجريبية من الرباعين قد حدثت بها نسب تحسن بين القياسين القبلي والبعدي لصالح وفي اتجاه القياس البعدي بنسب متفاوتة تراوحت ما بين (28,6% و 57,9%) للرباع رقم (1) وما بين (26,4% و 55,5%) للرباع رقم (2) وما بين (27,4% و 55%) للرباع رقم (3) وبترتيب عينة البحث تصاعدياً في نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي لمكون قوة المركز يأتي الرباع رقم (1) أولاً يليه الرباع رقم (3) ثم الرباع رقم (2).

ويعزي الباحث هذه النسب في التحسن إلى التأثير الإيجابي لبرنامج تدريبات القوة الوظيفية المقترح الذي عمل على تطوير قوة عضلات المركز مما حقق تكامل التطوير البدني للمنظومة العضلية للجسم ككل وذلك من خلال التقنين السليم للبرنامج التدريبي المقترح واختيار التدريبات المناسبة لخدمة الأداء المهاري لرفعة الخطف وكذلك تحديد طرق التدريب المناسبة لتحقيق هدف البرنامج التدريبي المقترح وهو ما يؤكد خالد عبادة (2004م) (8:14) من أنّ إنتاج القوة في رفع الأثقال يرتبط ارتباطاً وثيقاً بدرجة التوافق بين العضلات المشتركة في الأداء وكذلك التعاون الوثيق فيما بينها والقدرة على الإقلال من درجة المقاومة التي تسببها العضلات المضادة مما يساهم بدرجة كبيرة في إنتاج المزيد من القوة العضلية لصالح وفي نفس اتجاه المسار الحركي للرفعة.

وهو ما قام به البرنامج التدريبي المقترح وما شمله من تدريبات لتطوير قوة المركز أدت إلى

سهولة النقل الحركي للقوة المبذولة من الطرف السفلي عبر عضلات المركز الي الطرف العلوي والنقل المرفوع مما حقق الاقتصاد في الجهد المبذول و انتاج أفضل للقوة وتوظيفها توظيفاً سليماً خلال زمن الرفع لصالح المسار الحركي لرفع الخطف.

كما أنّ تدريبات قوة المركز التي شملها البرنامج التدريبي المقترح أدت من خلال تنوعها مع خصوصيتها برفع الخطف إلى تطوير مستوى المتغيرات البدنية الخاصة لرفع الخطف وهو ما تؤكده ونسب التحسن لدى أفراد عينة البحث التجريبية في مستوى المتغيرات البدنية الخاصة لرفع الخطف.

وهو ما تؤكده دراسة محمد حسن (2009م) (16:141) أنّ قدرات التوافق الحركي الخاص والسرعة الحركية والاتزان الحركي والقدرة و التحمل الخاص والمرونة ذات علاقة ارتباطية إيجابية بإنتاج القوة العضلية لدى الرباع وكذلك مستوى الأداء الفني (التكنيك) لرفع الخطف ويؤكد (Ditma weik) (2005م) (33:11) أنّ الاستغلال الأمثل للإمكانيات التكنيكية والبدنية للرياضي هو وحده الذي يضمن له الوصول إلى مستويات الإنجاز العالية.

ويتفق ذلك مع ما أظهره البرنامج التدريبي المقترح من أنّ تنمية القوة العضلية للأطراف وحدها ليس كافياً لتحقيق الاستفادة المثلى من هذا المتغير الهام ولكن لابد من الإهتمام بتنمية قوة عضلات المركز بما يحقق الإعداد الشامل في تنمية باقي الصفات الخاصة بالرباع والتعاون بين هذه الصفات مجتمعة هو ما يضمن للرباع الزيادة والتحسين في توظيف وانتاج القوة وسهولة نقلها من الطرف السفلي للجسم الي الطرف العلوي والنقل المرفوع عبر عضلات المركز لصالح الأداء المهاري (5 : 13) .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كل من دراسة أحمد عبد الحميد العميري (2015م) (5) ودراسة إبراهيم محمود ميرزا (2015م) (2) ودراسة محمد محمود عرندي (2017م) (20) ودراسة محمود عادل فتحي (2019م) (21) ودراسة حمدي أحمد صالح (2020م) (7) ودراسة مهاب محمد رضا موسى (2020م) (22) ودراسة محمد السيد عبد الجليل (2021م) (15) ودراسة Clarke (2009م) (32) ودراسة chabut (2009م) (29) ودراسة oliver (2010م) (40) ودراسة chris (2011م) (30) ودراسة cissik (2011م) (31) والتي تؤكد الدور الإيجابي لبرامج تدريبات القوة الوظيفية في رفع الأثقال في التطوير الشامل والتنمية المتزنة لمكون قوة المركز مما يزيد من إيجابية الاستفادة المثلى من القوة المبذولة من الرباع لصالح الأداء المهاري ويرفع مستوى التحكم في خصائص الأداء الحركي للرفعات الكلاسيكية . وهو ما يحقق الفرض الأول للبحث كلياً "توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في قوة المركز لعينة البحث لصالح القياس البعدي

مناقشة النتائج المرتبطة بالفرض الثاني. "توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في القدرات البدنية الخاصة لرفعة الخطف لعينة البحث لصالح القياس البعدي". يتضح من عرض نتائج جدول (5) أنّ القدرات البدنية الخاصة لرفعة الخطف لدى عينة البحث التجريبية من الرباعيين قد حدثت بها نسب تحسن بين القياسين القبلي والبعدي لصالح وفي اتجاه القياس البعدي بنسب متفاوتة تراوحت ما بين (10,50% و 37,5%) للرباع رقم (1) وما بين (10,25% و 33%) للرباع رقم (2) وما بين (10,25% و 33,3%) للرباع رقم (3) وبترتيب عينة البحث تصاعدياً في نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي للقدرات البدنية الخاصة لرفعة الخطف يأتي الرباع رقم (1) أولاً يليه الرباع رقم (3) ثم الرباع رقم (2). ويعزي الباحث هذه النسب في التحسن إلى التأثير الإيجابي لبرنامج تدريبات القوة الوظيفية المقترح الذي عمل على التطوير البدني للمنظومة العضلية للجسم ككل مما أدى إلي تطوير مستوي القدرات البنية الخاصة لرفعة الخطف وذلك من خلال التقنين السليم للبرنامج التدريبي المقترح واختيار التدريبات المناسبة لخدمة الأداء المهاري لرفعة الخطف وكذلك تحديد طرق التدريب المناسبة لتحقيق هدف البرنامج التدريبي المقترح وهو ما يؤكد خالد عبادة (2004م) (8:14) من أنّ إنتاج القوة في رفع الأثقال يرتبط ارتباطاً وثيقاً بدرجة التوافق بين العضلات المشتركة في الأداء وكذلك التعاون الوثيق فيما بينها والقدرة على الإقلال من درجة المقاومة التي تسببها العضلات المضادة مما يساهم بدرجة كبيرة في إنتاج المزيد من القوة العضلية لصالح وفي نفس اتجاه المسار الحركي للرفعة. وهو ما قام به البرنامج التدريبي المقترح وما شمله من تدريبات أدت من خلال تنوعها مع خصوصيتها برفعة الخطف إلى تطوير مستوى المتغيرات البدنية الخاصة لرفعة الخطف وهو ما تؤكد ونسب التحسن لدى أفراد عينة البحث التجريبية في مستوى المتغيرات البدنية الخاصة لرفعة الخطف. وهو ما تؤكد دراسته محمد حسن (2009م) (16:141) أنّ قدرات التوافق الحركي الخاص والسرعة الحركية والاتزان الحركي والقدرة و التحمل الخاص والمرونة ذات علاقة ارتباطية إيجابية بإنتاج القوة العضلية لدى الرباع وكذلك مستوى الأداء الفني (التكنيك) لرفعة الخطف ويؤكد (Ditma weik) (2005م) (33:11) أنّ الاستغلال الأمثل للإمكانيات التكنيكية والبدنية للرياضي هو وحده الذي يضمن له الوصول إلى مستويات الإنجاز العالية. ويتفق ذلك مع ما ذكره محمد حسني مصطفى (2006م) (17:73) وصالح الدين حسين (2008م) (12:13) إلى أنّ الإعداد البدني في رياضة رفع الأثقال بمثابة المساهم الأول في الارتقاء بمستوى الرباعيين ويعتمد على تنمية القوة للجسم بجميع أشكالها للجسم ككل مع

اكتمال باقي الصفات البدنية الخاصة لدى الرباع. و يؤكد محمد حسن (2009م) (16:141) أن هناك علاقة ارتباطية بين (القوة العضلية والسرعة الحركية والقدرة والاتزان الحركي والتحمل الخاص والرشاقة والمرونة والتوافق) وبين مستوى الأداء الفني في الرفعات الأولمبية.

وهو ما أظهره البرنامج التدريبي المقترح أن تنمية القوة العضلية للأطراف وحدها ليس كافياً لتحقيق الاستفادة المثلى من هذا المتغير الهام ولكن لابد من الإهتمام بتنمية قوة عضلات المركز بما يحقق الإعداد الشامل في تنمية باقي الصفات الخاصة بالرباع والتعاون بين هذه الصفات مجتمعة هو ما يضمن للرباع الزيادة والتحسين في توظيف وإنتاج القوة وسهولة نقلها من الطرف السفلي للجسم الي الطرف العلوي والنقل المرفوع عبر عضلات المركز لصالح الأداء المهاري (5 : 13) .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كل من دراسة أحمد عبد الحميد العميري(2015م) (5) ودراسة إبراهيم محمود ميرزا(2015م) (2) ودراسة محمد محمود عرنس (2017م) (20) ودراسة محمود عادل فتحي (2019م) (21) ودراسة حمدي أحمد صالح(2020م) (7) ودراسة مهاب محمد رضا موسى (2020م) (22) ودراسة محمد السيد عبد الجليل(2021م) (15) ودراسة Clarke (2009م) (32) ودراسة chabut (2009م) (29) ودراسة oliver(2010م) (40) ودراسة chris(2011م) (30) ودراسة cissik(2011م) (31) سرهناك عبد الخالق (2005م) (11) وصلاح الدين حسين(2008م) (12) ، عبد المنعم حسين صبر (2010م) (13) ، ناجي محمود (2013م) (23) ، علاء دياب أمين (2014م) (14) ، محمد حسن محمد (2009م) (16) ، محمد حسني مصطفى (2010م) (18) ، Androw (2003م) (26) ، Ditmar w., (2005م) (33) (Haag.H) (2001م) (36) ، J , Weineck, (2007م) (43) Gourgoulis.V. (2004م) (35) ، Keelan.M. (2004م) (37) AreryD,F (2011م) (27) . والتي تؤكد الدور الإيجابي لبرامج تدريبات القوة الوظيفية في رفع الأثقال في التطوير الشامل والتنمية المتزنة للقدرات البدنية الخاصة إلى جانب تطوير مكون قوة المركز مما يزيد من إيجابية الإستفادة المثلى من القوة المبذولة من الرباع لصالح الأداء المهاري ويرفع مستوى التحكم في خصائص الأداء الحركي للرفعات الكلاسيكية . وهو ما يحقق الفرض الثاني للبحث كلياً "توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدى في القدرات البدنية الخاصة لرفعة الخطف لعينة البحث لصالح القياس البعدى". مناقشة النتائج المرتبطة بالفرض الثالث. "توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدى في تثبيت النقل و مستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف لعينة البحث لصالح القياس

البعدي".

يتضح من عرض النتائج جدول (5) أنّ تثبيت النّقل لرفعة الخطف لدى عينة البحث التجريبية قد حدثت به نسب تحسن بين القياسين القبلي والبعدي لصالح وفي اتجاه القياس البعدي بنسب متفاوتة بلغت (12,5%) لدى الرّباع رقم (1) ، (10,42%) لدى الرّباع رقم (2) ، و(11,4%) لدع الرّباع رقم (3) وبترتيب عينة البحث تصاعدياً في نسبة تحسن القياس البعدي عن القبلي لمستوى تثبيت النّقل لرفعة الخطف يأتي الرّباع رقم (1) أولاً يليه الرّباع رقم (3) ثمّ الرّباع رقم (2) . كما يتضح من عرض النتائج جدول (5) أنّ مستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف لدى عينة البحث التجريبية قد حدثت به نسب تحسن بين القياسين القبلي والبعدي لصالح وفي اتجاه القياس البعدي بنسب متفاوتة بلغت (12,5%) لدى الرّباع رقم (1) ، (10,42%) لدى الرّباع رقم (2) ، و(11,4%) لدع الرّباع رقم (3) وبترتيب عينة البحث تصاعدياً في نسبة تحسن القياس البعدي عن القبلي لمستوى الإنجاز الرقمي في رفعة الخطف يأتي الرّباع رقم (1) أولاً يليه الرّباع رقم (3) ثمّ الرّباع رقم (2) . ويعزي الباحث هذه النسب في التحسن في تثبيت النّقل ومستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف قيد البحث التي ظهرت لدى أفراد عينة البحث التجريبية إلى التأثير الإيجابي لبرنامج تدريبيات القوة الوظيفية المقترح على تطوير المتغيرات البدنية قيد البحث (قوة عضلات المركزو القدرات البدنية الخاصة لرفعة الخطف) لدى أفراد عينة البحث لصالح الأداء المهاري لرفعة الخطف مما انعكس بدوره على تحسين المتغير المهاري (تثبيت النّقل) مما ساعد على حل مشكلة البحث لدى أفراد عينة البحث من الرباعيين الناشئين في سلاسة النقل الحركي للقوة المبذولة من عضلات الرجلين عبر عضلات المركز إلي الذراعين والنّقل المرفوع والإستفادة المثلي منها وعدم إهدارها أثناء الرفعة وبالتالي تقليل المقاومات على جسم الرّباع علي طول مسار النّقل مما كان له تأثير إيجابي كبير على مستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف. حيث أنّ انخفاض مستوى الإنجاز الرقمي للرباع بالرغم من امتلاكه لمخزون القوة المطلوب في رياضة رفع الأثقال يكون بسبب انخفاض قدرته على التوزيع السليم لهذه القوة نتيجة ضعف عضلات المركز مما يؤدي إلي انخفاض مستوى النقل الحركي للقوة المبذولة من الطرف السفلي إلي الطرف العلوي والنّقل المرفوع وهدارها وتدني مستوي الانسياب الحركي واضطراب الإيقاع الحركي وعدم القدرة على تنفيذ الحركة وفقاً للتوقيت السليم. (168:4)(101:19)

لكن البرنامج المقترح لتدريبات القوة الوظيفية عمل تطوير متكامل للصفات البدنية الخاصة التي لا بد للرباع من امتلاكها للاستفادة من مخزون القوة العضلية لديه مما ساعد على توظيف هذا المخزون في اتجاه الرفع وارتفاع مستوى التكنيك مما أدى تطوير كمية

تحرك (القوة الدافعة) لعمود النقل وتمكين الرباع من الإستفادة من كامل قوته وإستغلالها لصالح الأداء المهاري للرفع وتحقيق النقل المثالي لهذه القوة المبذولة من الرجلين الي الذراعين والنقل المرفوع عبر عضلات المركز.

حيث اكد (محمد محمود عرنس) (2017م) (20: 434) الأداء المهاري في رفع الأثقال يقوم علي انتاج القوة العظمي من عضلات الرجلين عند دفع مربع الرفع (الطبلية) بالقدمين للتغلب علي القصور الذاتي للنقل المرفوع وتحويل هذه القوة لحركة عمودية تنقلها وتنتج المزيد منها عضلات المركز التي تمثل محور ارتكاز لنقل القوة إلي الذراعين والنقل المرفوع علي طول مسار النقل حتي اتمام الرفع.

و اشاركل من (McGill) (2002م) (11:39) و (Akuthoto&Nadler) (2004م) (85: 25) و (Behm et.ell.) (2011م) (81:28) الي أن عضلات المركز تعمل علي النقل الكامل للقوة المبذولة من الطرف السفلي من خلال الجذع الي الطرف العلوي والأداة المحمولة باليد فتعمل المنظومة العضلية للجسم ككل وتنتج أقصى قوة بأقل جهد ممكن (اقتصادية بذل القوة) وتوزيعها بشكل متساوي علي مفاصل السلسلة الحركية للأداء المهاري وأي ضعف لعضلات المركز يتسبب في عدم نقل القوة او الطاقة الحركية بشكل كامل اضافة الي امكانية حدوث الاصابة.

واكد كلاً من (Ajan&Baroga) (2011م) (6 : 141_142) أن التحليل التشريحي والبيوميكانيكي للعضلات العاملة في رفع الأثقال أثبت أن عضلات المركز من أهم العضلات المساهمة في تنفيذ الرفعات الأولمبية من حيث حركات المد والثني والتثبيت خلال مراحل سحب النقل والمحافظة علي اتزان وثبات الجسم في مرحلة استقبال النقل في الخطف والكليين ، حيث تتوقف عملية تثبيت النقل وعدم سقوطه بعد وصوله الي اقصي امتداد للذراعين فوق الرأس علي كفاءة عضلات المركز. وهو ما يتفق مع ما أشار إليه أحمد العميري (2015م) (5 : 72) من أن تطوير قوة عضلات المركز بشكل متزن يقي الرباع من الاصابة ويتيح مزيداً من التحكم في الاداء المهاري و عدم انحراف الجسم خلال تنفيذ الرفعات مما يعمل علي تقليل أخطاء الأداء و سلاسة النقل الحركي للقوة من الطرف السفلي للجسم الي الطرف العلوي ومنه للنقل المرفوع عبر وصلات قوية للسلسلة الكيناتيكية وتحقيق الإستفادة المثلي من القوة المبذولة وعدم إهدارها بعيداً عن مسار النقل بما يعني الاقتصاد في الجهد وارتفاع مستوي الانجاز الرقمي للرباع.

وذلك نظر الأهمية دور المجموعات العضلية العاملة في منطقة مركز الجسم (الحوض والجذع) وفاعلية مساهمتها في ارتفاع مستوي الأداء البدني و المهاري و الرقمي

للاعبب اضافة الي وقايتيه من الإصابات.(27:42)(41: 371)(38: 188) وهو ماأكده (محمد حسني مصطفى) (2006م) (10:17) أن الإعداد البدني المتزن في رياضة رفع الأثقال بمثابة المساهم الأول في الارتقاء بمستوى الرباعيين ومن ثم تحقيق الأرقام القياسية والانجاز الرقمي العالي وهذا الإعداد يشتمل على مكون القوة بكافة أشكالها مع اكتمال باقي الصفات البدنية لدى الرباع.

وهو ما اشار إليه علاء دياب (2014م) (85:14) أن هناك ارتباط قوي بين مستوى الإنجاز الرقمي للرباع وبين حصيلة الصفات البدنية الخاصة التي يمتلكها الرباع والتي تتداخل فيما بينها لرفع مستوى الإنجاز الرقمي في الرفع الكلاسيكية.

ويذكر محمد حسن (2009م) (135:16) أنه يجب في البرنامج التدريبي للرباع توافر التنمية المتزنة والشاملة للصفات البدنية الخاصة للرباع حيث أن هناك علاقة ارتباطية إيجابية بين التنمية الشاملة و المتزنة لقوة جسم الرباع ككل الي جانب تنمية الصفات البدنية الخاصة ومستوى الإنجاز لكلتا الرفعتين حيث اكد (محمد محمود عرندس) (2017م) (20: 434) الأداء المهاري في رفع الأثقال يقوم علي انتاج القوة العظمي من عضلات الرجلين عند دفع مربع الرفع (الطبلية)بالقدمين للتغلب علي القصور الذاتي للثقل المرفوع وتحويل هذه القوة لحركة عمودية تنقلها وتنتج المزيد منها عضلات المركز التي تمثل محور ارتكاز لنقل القوة إلي الذراعين والثقل المرفوع علي طول مسار الثقل حتي اتمام الرفة. حيث يشيركل من (McGill) (2002م) (11:39) و (Akuthoto&Nadler) (2004م) (85:25) و (Behm et.ell.) (2011م) (81:28) أن عضلات المركز تعمل علي النقل الكامل للقوة المبذولة من الطرف السفلي من خلال الجذع الي الطرف العلوي والأداة المحمولة باليد فتعمل المنظومة العضلية للجسم ككل وتنتج أقصى قوة بأقل جهد ممكن (اقتصادية بذل القوة) وتوزيعها بشكل متساوي علي مفاصل السلسلة الحركية للأداء المهاري وأي ضعف لعضلات المركز يتسبب في عدم نقل القوة او الطاقة الحركية بشكل كامل اضافة الي امكانية حدوث الاصابة.

واكد كلاً من (Ajan&Baroga) (2011م) (6: 141_142) أن التحليل التشريحي والبيوميكانيكي للعضلات العاملة في رفع الأثقال أثبت أن عضلات المركز من أهم العضلات المساهمة في تنفيذ الرفع الأولمبية من حيث حركات المد والثني والتثبيت خلال مراحل سحب الثقل والمحافظة علي اتزان وثبات الجسم في مرحلة استقبال الثقل في الخطف والكليين ، حيث تتوقف عملية تثبيت الثقل وعدم سقوطه بعد وصوله الي اقصي امتداد للذراعين فوق الرأس علي كفاءة عضلات المركز. وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كل من دراسة أحمد عبد الحميد العميري (2015م) (5) ودراسة إبراهيم محمود ميرزا (2015م) (2) ودراسة

محمد محمود عرندس (2017م) (20) ودراسة محمود عادل فتحي (2019م) (21) ودراسة حمدي أحمد صالح (2020م) (7) ودراسة مهذب محمد رضا موسى (2020م) (22) ودراسة محمد السيد عبد الجليل (2021م) (15) ودراسة Clarke (2009م) (32) ودراسة chabut (2009م) (29) ودراسة oliver (2010م) (40) ودراسة chris (2011م) (30) ودراسة cissik (2011م) (31) (Haag.H) (2001م) (36) Weineck, J. (2007م) (43) Gourgoulis.V. (2004م) (35) ، Keelan.M. (2004م) (37) AreryD,F (2011م) (27) . والتي تؤكد الدور الإيجابي لبرامج تدريبات القوة الوظيفية في رفع الأثقال في التطوير الشامل والتنمية المتزنة للصفات البدنية الخاصة إلى جانب تطوير مكون قوة المركز مما يزيد من إيجابية الاستفادة المثلى من القوة المبذولة من الرباع لصالح الأداء المهاري ويرفع مستوى التحكم في خصائص الأداء الحركي للرفع الكلاسيكية والتي تؤكد الدور الإيجابي لبرامج تدريبات القوة الوظيفية لقوة المركز في تطوير مستوى الإنجاز الرقمي. وهوما يحقق الفرض الثالث للبحث كلياً. "توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في تثبيت الثقل و مستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف لعينة البحث لصالح القياس البعدي".

مناقشة النتائج المرتبطة بالفرض الرابع. "توجد علاقة بين قوة المركز والقدرات البدنية الخاصة وتثبيت الثقل ومستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف لعينة البحث". يتضح من عرض نتائج جدول (5) أنّ المتغيرات البدنية قيد البحث لقوة المركز لدى عينة البحث التجريبية من الرباعيين قد حدثت بها نسب تحسن بين القياسين القبلي والبعدي لصالح وفي اتجاه القياس البعدي بنسب متفاوتة تراوحت ما بين (28,6% و 57,9%) للرباع رقم (1) وما بين (26,4% و 55,5%) للرباع رقم (2) وما بين (27,4% و 55%) للرباع رقم (3) وبترتيب عينة البحث تصاعدياً في نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي لمكون قوة المركز يأتي الرباع رقم (1) أولاً يليه الرباع رقم (3) ثم الرباع رقم (2).

كما يتضح من عرض نتائج جدول (5) أنّ القدرات البدنية الخاصة لرفعة الخطف لدى عينة البحث التجريبية من الرباعيين قد حدثت بها نسب تحسن بين القياسين القبلي والبعدي لصالح وفي اتجاه القياس البعدي بنسب متفاوتة تراوحت ما بين (10,50% و 37,5%) للرباع رقم (1) وما بين (10,25% و 33%) للرباع رقم (2) وما بين (10,25% و 33,3%) للرباع رقم (3) وبترتيب عينة البحث تصاعدياً في نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي للقدرات البدنية الخاصة لرفعة الخطف يأتي الرباع رقم (1) أولاً يليه الرباع رقم (3) ثم الرباع رقم (2). ويتضح أيضاً من عرض النتائج جدول (5) أنّ تثبيت الثقل لرفعة الخطف

لدى عينة البحث التجريبية قد حدثت به نسب تحسن بين القياسين القبلي والبعدي لصالح وفي اتجاه القياس البعدي بنسب متفاوتة بلغت (12,5%) لدى الرباع رقم (1) ، (10,42%) لدى الرباع رقم (2) ، و(11,4%) لدع الرباع رقم (3) وبترتيب عينة البحث تصاعدياً في نسبة تحسن القياس البعدي عن القبلي لمستوى تثبيت الثقل لرفعة الخطف يأتي الرباع رقم (1) أولاً يليه الرباع رقم (3) ثم الرباع رقم (2) . ويتضح كذلك من عرض النتائج جدول (5) أن مستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف لدى عينة البحث التجريبية قد حدثت به نسب تحسن بين القياسين القبلي والبعدي لصالح وفي اتجاه القياس البعدي بنسب متفاوتة بلغت (12,5%) لدى الرباع رقم (1) ، (10,42%) لدى الرباع رقم (2) ، و(11,4%) لدع الرباع رقم (3) وبترتيب عينة البحث تصاعدياً في نسبة تحسن القياس البعدي عن القبلي لمستوى الإنجاز الرقمي في رفعة الخطف يأتي الرباع رقم (1) أولاً يليه الرباع رقم (3) ثم الرباع رقم (2) ويعزي الباحث هذه النسب في التحسن التي ظهرت لدى أفراد عينة البحث التجريبية في متغيرات قوة المركز والقدرات البدنية الخاصة وتثبيت النقل ومستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف إلى التأثير الإيجابي لبرنامج تدريبيات القوة الوظيفية المقترح وذلك نتيجةً للتقنين السليم للبرنامج التدريبي المقترح واختيار التدريبات المناسبة لخدمة الأداء المهاري لرفعة الخطف وكذلك تحديد طرق التدريب المناسبة لتحقيق هدف البرنامج التدريبي المقترح مما يدل على وجود علاقة إيجابية بين هذه المتغيرات ككل حيث أدى تطوير البرنامج التدريبي المقترح للمتغيرات البدنية قيد البحث (قوة عضلات المركز ومستوى الصفات البدنية الخاصة لرفعة الخطف) لدى عينة البحث إلى تطوير مماثل للمتغير المهاري قيد البحث (تثبيت الثقل) مما ساعد على حل مشكلة البحث لدى أفراد عينة البحث من الرباعيين الناشئين في سلاسة النقل الحركي للقوة المبدولة من عضلات الرجلين عبر عضلات المركز إلى الذراعين والثقل المرفوع والإستفادة المثلى منها وعدم إهدارها أثناء الرفعة وبالتالي تقليل المقاومات على جسم الرباع على طول مسار الثقل مما كان له تأثير إيجابي كبير على تحسين مستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف. حيث أن انخفاض مستوى الإنجاز الرقمي للرباع بالرغم من امتلاكه لمخزون القوة المطلوب في رياضة رفع الأثقال يكون بسبب انخفاض قدرته على التوزيع السليم لهذه القوة نتيجة ضعف عضلات المركز مما يؤدي إلى انخفاض مستوى النقل الحركي للقوة المبدولة من الطرف السفلي إلى الطرف العلوي والنقل المرفوع وهدارها وتدني مستوى الانسياب الحركي واضطراب الإيقاع الحركي وعدم القدرة على تنفيذ الحركة وفقاً للتوقيت السليم. (4:168)(19:101) ولكن البرنامج المقترح لتدريبات القوة الوظيفية عمل تطوير متكامل للصفات البدنية الخاصة التي لا بد للرباع من امتلاكها للاستفادة من مخزون

القوة العضلية لديه مما ساعد على توظيف هذا المخزون في اتجاه الرفع وارتفاع مستوى التكنيك مما أدى تطوير كمية تحرك (القوة الدافعة) لعمود النقل وتمكين الرباع من الاستفادة من كامل قوته وإستغلالها لصالح الأداء المهاري للرفع وتحقيق النقل المثالي لهذه القوة المبذولة من الرجلين الي الذراعين والنقل المرفوع عبر عضلات المركز حيث أنه من السهل في تدريب الرباعيين زيادة مستوى القوة لديهم ولكن من الصعب تدريبهم تدريجيا شاملا متزناً لكيفية توظيف هذه القوة أثناء الرفع واتخاذ الأوضاع السليمة التي تضمن له أن يحرك النقل في أدنى خط مقاومة وهو العامل الأهم في تحسين مستوى بذل القوة لصالح الأداء المهاري وهذا ظهر في نسب تحسن الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف من خلال البرنامج التدريبي المقترح .

وهو ما أكده (محمد حسني مصطفى) (2006م) (10:17) أن الإعداد البدني المتزن في رياضة رفع الأثقال بمثابة المساهم الأول في الارتقاء بمستوى الرباعيين ومن ثم تحقيق الأرقام القياسية والإنجاز الرقمي العالي وهذا الإعداد يشتمل على مكون القوة بكافة أشكالها مع اكتمال باقي الصفات البدنية لدى الرباع.

وهو ما اشار إليه علاء دياب (2014م) (85:14) أن هناك ارتباط قوي بين مستوى الإنجاز الرقمي للرباع وبين حصيلة الصفات البدنية الخاصة التي يمتلكها الرباع والتي تتداخل فيما بينها لرفع مستوى الإنجاز الرقمي في الرفع الكلاسيكية.

ويذكر محمد حسن (2009م) (135:16) أنه يجب في البرنامج التدريبي للرباع توافر التنمية المتزنة والشاملة للصفات البدنية الخاصة للرباع حيث أن هناك علاقة ارتباطية إيجابية بين التنمية الشاملة و المتزنة لقوة جسم الرباع ككل الي جانب تنمية الصفات البدنية الخاصة ومستوى الإنجاز لكلتا الرفعتين.

واكد كلاً من (Ajan&Baroga)(2011م) (6 : 141_142) أن التحليل التشريحي والبيوميكانيكي للعضلات العاملة في رفع الأثقال أثبت أن عضلات المركز من أهم العضلات المساهمة في تنفيذ الرفع الأوليمبية من حيث حركات المد والثني والتثبيت خلال مراحل سحب النقل والمحافظة علي اتزان وثبات الجسم في مرحلة استقبال النقل في الخطف والكليين ، حيث تتوقف عملية تثبيت النقل وعدم سقوطه بعد وصوله الي اقصي امتداد للذراعين فوق الرأس علي كفاءة عضلات المركز. وهو ما يتفق مع ما أشار إليه أحمد العميري (2015م) (5 : 72) من أن تطوير قوة عضلات المركز بشكل متزن يقي الرباع من الاصابة ويتيح مزيداً من التحكم في الاداء المهاري و عدم انحراف الجسم خلال تنفيذ الرفع مما يعمل علي تقليل أخطاء الأداء و سلاسة النقل الحركي للقوة من الطرف السفلي للجسم الي الطرف العلوي ومنه

للتقل المرفوع عبر وصلات قوية للسلسلة الكيناتيكية وتحقيق الإستفادة المثلي من القوة المبذولة وعدم إهدارها بعيداً عن مسار التقل بما يعني الاقتصاد في الجهد وارتفاع مستوى الانجاز الرقمي للرباع.

وذلك نظراً لأهمية دور المجموعات العضلية العاملة في منطقة مركز الجسم (الحوض والجذع) وفاعلية مساهمتها في ارتفاع مستوى الأداء البدني و المهاري و الرقمي للاعب اضافة الي وقايته من الإصابات.(42:27)(41: 371)(38: 188) وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كل من دراسة أحمد عبد الحميد العميري(2015م) (5) ودراسة إبراهيم محمود ميرزا(2015م)(2) ودراسة محمد محمود عرندس (2017م) (20) ودراسة محمود عادل فتحي (2019م)(21) ودراسة حمدي أحمد صالح(2020م)(7) ودراسة مهاب محمد رضا موسى (2020م)(22) ودراسة محمد السيد عبد الجليل(2021م) (15) ودراسة Clarke(2009م) (32) ودراسة chabut (2009م) (29) ودراسة oliver(2010م) (40) ودراسة chris(2011م) (30) ودراسة cissik(2011م) (31)، صلاح الدين حسين (2008م) (12) ، عبد المنعم حسين صبر (2010م) (13) ، ناجي محمود (2013م) (23) ، محمد حسن (2009م) (16)، محمد حسني مصطفى (2010م) (18) ، Androw (2003م) (26) ، Ditmar w., (2005م) (33) (Haag.H) ، (2001م) (36) ، J ، Weineck, (2007م) (43) Gourgoulis.V. (2004م) (35) ، Keelan.M. (2004م) (37) AreryD,F (2011م) (27) والتي تؤكد الدور الإيجابي لبرامج تدريبات القوة الوظيفية لقوة المركز في تطوير مستوى الإنجاز الرقمي للرفعات الأولمبية لدى الرباعيين وهو ما يحقق الفرض الرابع للبحث كلياً. " توجد علاقة بين قوة المركز والقدرات البدنية الخاصة وتثبيت التقل ومستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف لعينة البحث". استخلاصات البحث. في ضوء أهداف البحث وفروضه وما أظهرته نتائج البحث توصل الباحث إلى الاستنتاجات الآتية :

1- التوصل إلى برنامج مقترح لتدريبات القوة الوظيفية لتطوير قوة المركز لدى الرباعيين الناشئين.

وهو ما يحقق الهدف الفرعي الأول للبحث وهو " تصميم برنامج لتدريبات القوة الوظيفية لتطوير قوة المركز للرباعيين الناشئين"

2- برنامج تدريبات القوة الوظيفية المقترح أثر تأثيراً إيجابياً وفعالاً في حدود عينة البحث في تطوير قوة المركز للرباعيين الناشئين من أفراد عينة البحث. بنسب متفاوتة تراوحت ما بين (28,5 و 57,9%) للرباع رقم (1) وما بين (26,4% و 55,5%) للرباع رقم (2) وما بين

(27,4% و 55%) للرباع رقم (3) وهو ما يحقق الهدف الفرعي الثاني للبحث " التعرف على تأثير برنامج تدريبات القوة الوظيفية المقترح على تطوير قوة المركز للرباعيين الناشئين" 3- برنامج تدريبات القوة الوظيفية المقترح أثر تأثيراً إيجابياً وفعالاً في حدود عينة البحث في تطوير القدرات البدنية الخاصة لرفعة الخطف للرباعيين الناشئين من أفراد عينة البحث. بنسب متفاوتة تراوحت ما بين (10,5% و 37,5%) للرباع رقم (1) وما بين (10,25% و 33,3%) للرباع رقم (2) وما بين (10,25% و 33,3%) للرباع رقم (3) وهو ما يحقق الهدف الفرعي الثالث للبحث " التعرف على تأثير برنامج تدريبات القوة الوظيفية المقترح على القدرات البدنية الخاصة لرفعة الخطف للرباعيين الناشئين" 4- برنامج تدريبات القوة الوظيفية المقترح أثر تأثيراً إيجابياً وفعالاً في حدود عينة البحث على تحسين تثبيت النقل لرفعة الخطف للرباعيين الناشئين من أفراد عينة البحث بنسب بلغت (100%) لدى الرباع رقم (1) و (100%) لدى الرباع رقم (2) و (100%) لدى الرباع رقم (3)

كما أثر برنامج تدريبات القوة الوظيفية المقترح تأثيراً إيجابياً وفعالاً في حدود عينة البحث على ارتفاع مستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف للرباعيين الناشئين من أفراد عينة البحث بنسب متفاوتة بلغت (12,5%) لدى الرباع رقم (1) ، (10,42%) لدى الرباع رقم (2) ، و (11,4%) لدى الرباع رقم (3) وهو ما يحقق الهدف الفرعي الرابع للبحث " التعرف على تأثير برنامج تدريبات القوة الوظيفية المقترح على تثبيت النقل و مستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف للرباعيين الناشئين " .

5- برنامج تدريبات القوة الوظيفية المقترح أثر تأثيراً إيجابياً في حدود عينة البحث على تطوير كل من قوة المركز والقدرات البدنية الخاصة وتثبيت النقل ومستوى الإنجاز الرقمي في رفعة الخطف لدى الرباعيين الناشئين وهو ما يحقق الهدف الفرعي الخامس للبحث " التعرف على العلاقة بين تدريبات القوة الوظيفية لتطوير قوة المركز والقدرات البدنية الخاصة وتثبيت النقل ومستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف لدى الرباعيين الناشئين". 6- برنامج تدريبات القوة الوظيفية المقترح عمل في حدود عينة البحث على تحسين مستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف للرباعيين الناشئين وهو ما يحقق الهدف الرئيسي للبحث "تحسين مستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف من خلال تصميم برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات القوة الوظيفية".

7- توجد علاقة ارتباطية إيجابية بين قوة المركز والقدرات البدنية الخاصة وتثبيت النقل ومستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف لدى أفراد عينة البحث.

التوصيات.

- 1- استخدام البرنامج التدريبي المقترح من خلال مدربي رفع الأثقال ضمن برامج أعداد الأندية والمنتخبات القومية للناشئين.
- 2- توجيه الأجهزة الفنية بالأندية والمنتخبات للاستعانة بالبرنامج التدريبي المقترح خلال مراحل إعداد فرق الناشئين.
- 3- ضرورة وضع معايير من قبل مدربي رفع الأثقال عند إنتقاء الناشئين في رفع الأثقال خاصة بقياس مستوى قوة عضلات المركز وليست مقتصرة على قياس مستوى القوة العضلية للأطراف فقط.
- 4- إجراء المزيد من الدراسات على عينات أكبر من الرباعيين لتطوير قوة عضلات المركز باستخدام تدريبات القوة الوظيفية والتعرف على تأثير تطويرها على مستوى النقل الحركي للقوة المبذولة من الطرف السفلي الي الطرف العلوي والنقل المرفوع والإستفادة المثلي منها وعدم اهدارها خلال مراحل مسار الثقل وأثر ذلك على مستوى الإنجاز الرقمي لدى الرباعيين.
- 5- تحديد أزمنا داخل البرنامج التدريبي للرباعيين من قبل مدربي رفع الأثقال والأجهزة الفنية بالأندية والهيئات الرياضية لتطوير قوة عضلات المركز جنبا الي جنب مع تطوير قوة عضلات الأطراف والمتغيرات البدنية الخاصة برياضة رفع الأثقال بصورة شاملة ومتزنة حسب الأهمية النسبية لكل متغير.

المراجع

أولاً : المراجع باللغة العربية.

- 1- إبراهيم محمد العجمي : مدخل تدريب رفع الأثقال ، مطبعة 6 أكتوبر ، المنصورة (2006م).
 - 2- إبراهيم محمود ميرزا فرج: تأثير تدريبات القوة الوظيفية علي مستوى افجاز للرباعيين الناشئين ،رسلة ماجستير غير منشورة،كلية التربية الرياضية،جامعة المنصورة،(2015م).
 - 3- أبو العلا أحمد عبد الفتاح :التدريب الرياضي،مركز الكتاب للنشر،ط1،القاهرة(2016م).
- _____ ريسان خربيط
- 4- أحمد عبد الحميد العميري: تأثير برنامج مقترح لتنمية بعض المدركات الحس- حركية على مستوى الإنجاز للمبتدئين في رياضة رفع الأثقال ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة (2010م).
 - 5- _____:تأثير برنامج تمرينات لتقوية عضلات المحور علي التوازن ومخرجات القوة ومستوى أداء رفعة الكلين والنظرلدي الرباعيين المبتدئين(12-14سنة)،انتاج

- علمي،مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية،العدد41،الجزء1،كلية التربية الرياضية،جامعة أسيوط(2015م).
- 6- تاماس وباروجا: رفع الأثقال رياضة لجميع الرياضات ، ترجمة وديع ياسين ، دار الوفاء ، الإسكندرية (2011م).
- 7- حمدي أحمد صالح :تأثير تدريبات القوة الوظيفية علي بعض المتغيرات البدنية الخاصة وبعض القدرات التوافقية والمستوى الرقمي لمسابقة دفع الجلة بطريقة الزحف،انتاج علمي،المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة المجلد41،الجزء2،كلية التربية الرياضية ،جامعة دمياط (2020م).
- 8- خالد عبد الرؤوف عبادة: رفع الأثقال للناشئين ، عامر للطباعة ، بورسعيد (2007م).
- 9- سامح محمد رشدي أمين: تطوير التوظيف التوقيتي لبذل القوة وتمارين والإطالة العضلية كدالة ارتباطية بالإنجاز الرقمي في رفعة الخطف لدى الرباعيين ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان (2005م).
- 10- _____ : تأثير استخدام برنامج للتمرينات النوعية علي تطوير المتغيرات البدنية الخاصة بتوظيف بذل القوة القصوى ومستوى الإنجاز الرقمي رفعة الخطف للرباعيين،انتاج علمي،المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة،العدد86،الجزء 3،كلية التربية الرياضية للبنين،جامعة حلوان(2019م).
- 11- سرهناك عبد الخالق عبد الله: تأثير استخدام تمارين مساعدة مقترحة في تطوير القوة العضلية وانجاز رفعة الخطف ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة صلاح الدين ، أربيل العراق (2005م).
- 12- صلاح الدين حسن عبد العال : أثر استخدام تمارينات القوة الخاصة بأسلوبين مختلفين للعمل العضلي على تطوير الأداء الفني للرباعيين الناشئين تحت 18 سنة ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية (2008م).
- 13- عبد المنعم حسين صبر: فاعلية التمارينات الخاصة برفع الأثقال باستخدام وسائل تدريبية مساعدة على تطوير الإنجاز في رفعة الخطف للناشئين ، بحث منشور بمجلة علوم رياضية والتربية البدنية ، جامعة ديالى ، العراق (2010م).
- 14- علاء دياب أمين : تأثير استخدام التدريبات النوعية على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهاري لدى ناشئي رفع الأثقال ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان (2014م).
- 15- محمد السيد محمد عبد الجليل:تأثير تدريبات القوة الوظيفية في تطوير قوة عضلات

- الجدع والتوازن الحركي لناشئ الكيروجي في رياضة التايكوندو، انتاج علمي، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد 91، الجزء 2، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان (2021م).
- 16- محمد حسن محمد : تأثير برنامج تعليمي باستخدام التمرينات النوعية على التوافق الحركي ومستوى الأداء في رفع الأثقال ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة المنصورة (2009م).
- 17- محمد حسني مصطفى: تأثير برنامج تدريبي باستخدام التمرينات البلومترية بالانتقال على المستوى الرقمي للرباعيين الناشئين تحت 20 سنة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة المنصورة (2006م) .
- 18- _____ : دراسة مقارنة بين أسلوبين لتشكيل حمل التدريب على ناتج القوة العضلية والمستوى الرقمي للناشئين في رفع الأثقال ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة (2010م).
- 19- محمد محمود أحمد: تأثير برنامج تدريبي لتطوير الإدراك الحس- حركي والمستوى الرقمي لدى الرباع في رفعة الخطف ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان (2012م).
- 20- _____ : تأثير تدريبات قوة المركز علي بعض القدرات البدنية الخاصة و المستوى الرقمي للرباعيين الناشئين، انتاج علمي، مجلة سيناء لعلوم الرياضة، العدد 2، الجزء 2، كلية التربية الرياضية للبنين والبنات، جامعة العريش (2017).
- 21- محمود عادل فتحي : فعالية تدريبات القوة الوظيفية علي بعض المتغيرات البدنية ومستوى الإنجاز الرقمي لناشئ دفع الجلة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان (2019م).
- 22- مهاب محمد رضا موسي: تأثير تدريبات القوة الوظيفية علي تطوير بعض الصفات البدنية ومستوى أداء الضربة الأمامية والخلفية الطائرة المستقيمة للاعبين الأسكواش، انتاج علمي، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد 53 الجزء 4، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسبوط (2020م).
- 23- ناجي محمود محمد : تأثير التمرينات المساعدة لرفعة الخطف على بعض المتغيرات الكينماتيكية ومستوى الإنجاز للرباعيين ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة (2013م).

ثانياً : المراجع باللغة الأجنبية.

- 24-Afram.Jr: Essential Components of strength weightlifting training part1 www.dynamic-eleiko-com,sporting/Articals(2014).
- 25-Akuthota,v;and S.F.Nadler: Core Strengthening. Arch.phys. Med. Rehabil.85:86y92.(2004).
- 26-Androw.Jr :Essential Components of weightlifting Technique part1 www.dynamic-eleiko-com,sporting/Articals (2003).
- 27-Arery D , Faigenban.m. Olympic style weightlifting , kids style , Strength and conditioning Journal ,Vol,21 no3w.d (2011) .
- 28-Behm,D;et.ell.:The rol of instability rehabilitative resistance training for thecore musculature. National strength and conditioning association,33(3):781,June(2011).
- 29-Chabut,L:Core Strength for Dummies, wiley publishing, U.S.A(2009).
- 30-ChrisSharrock et elle:Apilot study of core stability and Athletic performace;is there a relationship?Int. Journal sports phys. Therapy.6(2);63-74,(2011).
- 31-Cissik,J.M:The rol of core training in athletic performance, injury prevention and injury treatment , strength, and conditioning Journal,33(1),10-15(2011).
- 32-Clarke,L,:Acomparsion study between core stability and trunk extensor endurance Training in the management of acute low back pain in filed hockey players, Masters” thesis, Durban university of technology,(2011).
- 33-Dimatar,W., Biomechanixhe Grundlagen sportlicher Bewegungen, spitta verlag(2005).
- 34FabiComana:functiontrainingforsports,HumanKineticsChampaignIL, England(2004).
- 35-Goulgoulis.V, Aggelousis.N. snatch lift kinematics and adult weightlifters , published By Journal sports med ,phys(2004) .
- 36-Haag ,H.,. Modell in Rothing V.a (Hrressenschaftliches lexikan,70,vollig Neu bearbeitete Auflage .Hofman (2001).
- 37- Keelan.M. Olympic weightlifting , www .Owe,articles.com (2004).
- 38-Kibler WB,et ell: the role of core stability in athletic fuction. Sports Med.;36(3),189-198.(2011).
- 39-Mc Gill,S: Core training evidence translating to better performance and injury prevention .strength and conditioning journal, 32(3)33-46,(2010).
- 40-Oliver Gretcten D;:Muscular Activation of different core exercise journal of Strength and theJumpshoot, Athletic louch 48.8.g oct.1962,p9 conditioning research.(2010).
- 41-Panjabi,M.M.:Clinical Spinal instability and low back pain .J. Electomyogr Kinesiolog. 13.:371-379. (2003).
- 42- Ron Jones:Functional training #1 Introduction, Reebo Santana,Jose

Carlouniversity.,U.S.A.(2003).

43- Weineck , J. optimales training , 15 Auflag spitta verlag (2007).

ثالثاً : توثيق الشبكة الدولية للمعلومات:

44- [http ://www I.W.F.COM](http://www.I.W.F.COM) موقع الاتحاد الدولي لرفع الأثقال

45- [http ://www- Coachir.org](http://www-Coachir.org) – weightlifting Training For Athletics – Functional training- htm.

46-[http ://en wikipedia.org/wiki/ weightlifting](http://en.wikipedia.org/wiki/weightlifting) (n.d)- Functional training. 47-[http://www.sharecare.com/group/national -academy-of-sports-medicine](http://www.sharecare.com/group/national-academy-of-sports-medicine).

ملخص البحث

تأثير تدريبات القوة الوظيفية لتطوير قوة المركز في القدرات البدنية الخاصة وتثبيت الثقل و مستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف للرباعيين الناشئين

ا.م.د/ سامح محمد رشدي أمين

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير برنامج مقترح لتدريبات القوة الوظيفية لتطوير قوة المركز في القدرات البدنية الخاصة وتثبيت الثقل و مستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف للرباعيين الناشئين، واستخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك باستخدام التصميم التجريبي بأسلوب دراسة الحالة لمجموعة تجريبية واحدة باتباع القياس القبلي والبيني والبعدي وكانت عينة البحث (3) ثلاثة رباعيين ناشئين تحت 17 سنة بنادي الكهراء الرياضي بالقاهرة ، وقد أثر البرنامج التدريبي المقترح تأثيراً إيجابياً واضحاً في تطوير قوة المركز والقدرات البدنية الخاصة و تثبيت الثقل ومستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف للرباعيين الناشئين من أفراد عينة البحث التجريبية ويظهر ذلك من خلال نسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث التجريبية لصالح القياس البعدي.

Abstract**The impact of functional strength exercises to develop core strength in the specific physical abilities, fixing the barbell and level achievement record to the snatch sublimity for junior Weightlifters .**

Dr. Sameh Mohammed Rushdy Amin

The Research aim to know the impact of functional strength exercises to develop core strength in the specific physical abilities, fixing the barbell and level achievement record to the snatch sublimity for junior Weightlifters .

Researcher used the experimental Method by case study design to one group using following pre, inter and post measurement for community in the Junior . Weightlifters under 17 years stage club elkahraba and the number (3) Three Weightlifters under 17 years stage experimental samples (case study) .

Effectuated suggested training program a positive impact and a clear progress in develop (core strength ,the specific physical abilities, fixing the barbell and achievement record) to the snatch sublimity for junior Weightlifters .

which clear in changes Ratio between the measurement pre- and post . For the post measurement

