تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض القدرات الحركية الخاصة ومستوى أداء بعض مهارات رفع الأثقال

*د/ إبراهيم عبد الرحمن إبراهيم سيدأحمد

الملخص:

يهدف البحث الى التعرف على تأثير برنامج تدريبى لتدريبات القوة الوظيفية على بعض القدرات الحركية الخاصة ومستوى أداء مهارة الكلين والنتر فى رياضة رفع الاثقال. واستخدم الباحثُ المنهج التجريبى، واختيرت العينة بالطريقة العمدية وبلغت (٥٠) طالب تم اختيار (١٠) طلاب لإجراء الدراسة الاستطلاعية وبذلك أصبحت عينة البحث الأساسية (٤٠) طالب تم تقسيمهم عشوائيا لمجموعتين متكافئتين قوام كل منهم (٢٠) طالب، وتم تطبيق البرنامج التدريبى لمدة ٨ أسابيع على المجموعتين التجريبية والضابطة، وقد تم التوصل إلى أن استخدام تدريبات القوة الوظيفية كان له تأثير فعال على بعض القدرات الحركية الخاصة ومستوى أداء مهارة الكلين والنتر للمجموعة التجريبية بفاعلية أكثر منه للمجموعة الضابطة قيد البحث

Abstract

The research aims to identify the effect of a training program for functional strength training on some special physical abilities and the level of performance to skill the clean and jerk in the sport of weightlifting ,The researcher used the experimental method, and the sample by the intentional method, and it amounted to (50) students. (10) students to conduct the exploratory study., the basic research sample (40) students, who were divided randomly into two equal groups, each of whom consisted of (20) students. , the training program applied of 8 weeks on the experimental and control groups, and it was concluded that the use of functional strength training had an effective effect on some special motor abilities and the level of performance of the clean and net skill for the experimental group more effectively than for the control group under study.

* استاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات المنازلات والرياضات الفردية كلية التربية الرياضية بنين بالزقازيق

iakortam@zu.edu.eg.com

المقدمه ومشكلة البحث :

العلم هو أساس تقدم الأمم، وتحديد وتحليل المشكلات للعمل على حلها وتحقيق الإنجازات، وبالعلم والتفكير نستطيع إدراك مواطن الضعف والقصور، ومن ثم نتغلب عليها ونعمل على حلها ونكتشف قدرات الفرد الكامنة داخله لتبرز مصاحبة لمظاهر قوته وتميزه.

يعتمد التدريب الرياضى الحديث على الأسس العلمية الحديثة من خلال ارتباطه بالعلوم الانسانية والميكانيكية والطبية وأن كل نوع من الأنشطة الرياضية يحتاج إلى متطلبات بدنية خاصة بها، ويتطلب ذلك المزيد من إجراء الدراسات والابحاث للوقوف على أفضل الطرق والوسائل والبرامج الحديثه لتطوير حالة الفرد الرياضي بأشكالها المختلفه للوصول لأعلي مستوى رياضي ممكن، والذى يقودنا للإنجاز والأداء المتميز محاولين الوقوف على أحدث ما توصل إليه الآخرون من طرق مستحدثه فى التدريب وفكر جديد متطور فى تصميم البرامج التدريبيه.

تعتبر رياضة رفع الأثقال هى إحدى الرياضات التنافسية فى البطولات العالمية والدورات الأوليمبية والتى تتميز مهاراتها بالتوافق الديناميكى المميز بالقوة والسرعة والدقة واستخدام جميع المجموعات العضلية للجسم أثناء الأداء، والتي يجب أن يتقنها الرباعين بمختلف أعمارهم، واللاعب الجيد هو الذى يستطيع اتقان هذه المهارات وحسن استخدامها بالاسلوب الامثل وقدرته على ادائها اثناء المنافسات المختلفة.

ويذكر "**أبو العلا أحمد عبد الفتاح، أحمد نصر رضوان**" (٢٠٠٣م)، أن المدرب الناجح هو الذي يخطط برنامجه التدريبي بحيث ينمي القدرات البدنية التي يتطلبها نوع النشاط التخصصي، كما يجب أن يستخدم نفس الحركات الخاصة بهذا النشاط حتى يتم التركيز على تدريب المجموعات العضلية. (١: ٦٧)

ويشير **رون جونس RonJones (٢٠٠٣م)** إلى أن تدريبات القوه الوظيفيه تعتبر من الأشكال التدريبيه المستخدمة حديثاً فى المجال الرياضى. (٢٢ : ٣٧)

كما يشير **فابيو كومانا Fabio comana (٢٠٠٤م)** أن الرياضيين يمارسون تدريبات القوة الوظيفية تحت مسمى التدريبات النوعية وذلك لتشابه الأداء فى تدريبات القوة الوظيفية والتدريبات النوعية إلا أن التدريبات الوظيفية تختلف عن التدريبات النوعية فى أن التدريبات الوظيفية تركز على تقوية عضلات المركز حيث أن العمود الفقرى هو منشأ الحركة. (١٤ : ٧)

ويذكر **سكوت جنيز Scott Gaines (٢٠٠٣م)** أن جميع البرامج التدريبية يجب أن تشتمل على تدريبات القوة الوظيفية ويبرهن على ذلك على أن جميع اللاعبين أثناء المنافسة فى مختلف الأنشطة الرياضية لا يرتكزون على كلتا القدمين بالتساوى وعلى خط واحد إلا لفترات قليلة جداً، وذلك فالتدريبات المتبعة والتى تمارس أغلب تمريناتها من وضع الجلوس أو الوقوف لا تناسب الرياضيين فى معظم الأنشطة الرياضية.(٢٣ : ٣٦)

كما يشير **ديف شميتز Dave Schmitz (٢٠٠٣م)** أن التدريب الوظيفى يتميز بخصائص وسمات من أهمها:

- **التركيز على مجموعة عضلات المركز** : فعضلات المركز القوية تساعد على ربط الطرف السفلى بالطرف العلوي.
- **تعدد المفاصل:** فالتدريب يجب أن يركز على استعمال أكثر من مفصل بدلا من مفصل واحد، فاللاعب يقضي كثيراً من الوقت ضد تأثيرات الجاذبية الأرضية، لذا يجب التركيز على عضلات التثبيت الرئيسية الموجودة فى المركز.
- **السيطرة على التوازن المضاد:** الحركات متعددة الاتجاهات تتطلب توازن، وهنا لا يتطلب فقط عضلات قوية للمركز، بل مهارة كافية وتوافق للأداء، وتعمل تنمية التوازن على تحسين شكل الأداء والإحساس بالقوة المنتجة.
- **النشاط النوعى** : ويتطلب لتحقيق ذلك فهم طبيعة ومتطلبات النشاط الرياضى المؤدي.
- **السرعة النوعية :** لتحقيق سرعة الأداء يجب أن يكون التدريب سريعاً، ولتحقيق التحكم والثبات يجب أن يكون التدريب بطيئاً. (١٦ : ٣٦،٣٧)

ويضيف كلا من **فارس وجرين وود Faries &Greenwood (٢٠٠٧م)، ولوكاسى Lukaski (٢٠٠٦م)** أن قوة عضلات المركز تعمل على نقل القوة بشكل ديناميكى من الطرف السفلى إلى الطرف العلوى والعكس، حيث أن الرجلين هى منشأ ونقطة الارتكاز التى تستمد منها عضلات الذراعين قوة الدفع، وتعمل عضلات المركز على نقل الحركة بنفس السرعة والقوة إلى الطرف العلوى بحركات تكرارية. (١٨: ٢٩) (٢٠ : ٢٨)

ويرى "**الباحث**" أن رياضة رفع الأثقال من الرياضات التى يقوم فيها اللاعب باستخدام جميع اجزاء الجسم كالذراعين والظهر والرجلين خلال الأداء المهارى لمهارات رفع الأثقال وهما " رفعة الخطف – رفعة الكلين والنتر "، كما أن توازن نسب القوة بجسم اللاعب المتمثلة فى الطرفين العلوي والسفلى للجسم وبين المجموعات العضلية حول نفس المفصل وقوة عضلات المركز"الجذع" لها دور كبير فى تقدم المستوى البدني والمهارى لرباعى رفع الأثقال

وأيضاً تأدية الرفعات المختلفة بصورة قوية وسريعة وفى التوقيت المناسب دون تأخر حتى يحقق افضل النتائج، وهذا يتطلب وجود عضلات مركز قويه تساعد على ربط الطرف السفلى بالطرف العلوي ومنع تسرب القوة لذا يجب التركيز على عضلات المركز وتتعد الفوائد الناتجة من ممارسة تمرينات تقوية عضلات الجزء المركزي للجسم والتى تتمثل في زيادة الكفاءة الحركية أثناء ممارسة الرياضة والأنشطة اليومية، وكذا ثبات واستقرار الجسم وزيادة التحكم والتوازن أثناء الحركة، كما أن تقوية عضلات الجزء المركزي تساعد على إنتاج قوة هائلة ليس فقط من تلك العضلات ولكن من العضلات المجاورة لها مثل عضلات الكتفين والذراعين والساقين وذلك بسبب أن العديد من هذه العضلات مسئولة عن تثبيت العمود الفقري والحوض في وضعيهما الطبيعي وتساعد هذه التدريبات على تحقيق توازن أفضل للعمود الفقري والحوض أثناء أداء المهارات الرياضية.

وتتمثل مشكلة هذا البحث فيما لاحظه **الباحث** من خلال أطلاعه على العديد من البرامج والدراسات السابقة وتواجده فى الملعب كمدرب ومحاضر وجد أن معظم المدربين أصبح شغلهم الشاغل هو تطوير النواحي البدنية والمهارية والخططية دون القاء النظر الى تطوير بعض القدرات الخاصة الموجهه لتنمية عضلات هامه كعضلات المركز"الجذع" والتى تشمل منطقه الظهر السفلية والبطن السفلية وعضلات الجانبين، وتدريبات القوة العضلية مع التوازن حيث أن تدريبات القوة الوظيفية هى الأكثر تأثيرا فى تحسين مثل هذه القدرات حيث أكدت نتائجها جميعا ان تدريبات القوة الوظيفية لها تأثير ايجابى فى تطوير قوة عضلات المركز"الجذع" والتى تشمل منطقه الظهر السفلية والبطن السفلية وعضلات الجانين، وتدريبات القوة العضليه مع التوازن والتى يطلق عليه مصطلح "القوة الوظيفيه" وذلك لأنه تعمل على عضلات المركز التى تعتبر همزة الوصل بين الجزء العلوى والسفلي كما أنها تعمل على تجميع قوى الجسم، الأمر الذى دفع **الباحث** لإجراء هذه الدراسه وذلك للتعرف علي تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض القدرات الحركية الخاصة ومستوى الأداء المهارى لرفعة الكلين والنتر فى رياضة رفع الأثقال.

هدف البحث:

يهدف البحث الى التعرف على تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض القدرات الحركية الخاصة ومستوى الأداء المهارى لرفعة الكلين والنتر فى رياضة رفع الأثقال.

فروض البحث:

- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي فى القدرات الحركية الخاصة، ومستوى الأداء المهارى لدى المجموعه التجريبيه لصالح القياس البعدي.

- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي فى القدرات الحركية الخاصة، ومستوى الأداء المهارى لدى المجموعه الضابطه لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق دالة إحصائياً بين المجموعه التجريبية والضابطة فى القياس البعدى في القدرات الخاصة، ومستوى الأداء المهارى لرفعة الكلين والنتر فى رياضة رفع الأثقال لصالح المجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث:

تدريبات القوه الوظيفية:

هى تدريبات نوعيه خاصة بطبيعه الأداء تهدف إلى تطوير عنصرى القوه والتوازن معاً من خلال التركيز على تقوية عضلات المركز التى تعتبر منشأ للحركة.

الدراسات المرجعية :

١- قام "**إيهاب عبد العزيز**" (٢٠١٦م) (٦) بدراسة بعنوان "**تأثير استخدام تدريبات القوة الوظيفية على تنمية بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبى الكرة الطائرة**" هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير استخدام تدريبات القوة الوظيفية على تنمية بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء المهارات للاعبى الكرة الطائرة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية من لاعبى تحت ١٧ سنة عددهم (٣٠) لاعب تم تقسيمهم إلى مجموعتين، واستغرق البرنامج (١٠) أسابيع، وكانت أهم النتائج أن البرنامج أثر إيجابياً على المتغيرات البدنية ومستوى أداء مهارات كرة الطائرة قيد البحث لدى أفراد المجموعة التجريبية.

٢- قام "**أحمد حسن نظمى**" (٢٠١٦م) (٢) بدراسة بعنوان "**تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى لدى سباحى ٥٠ متر حرة**" هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى لدى سباحى ٥٠ متر حرة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين (التجريبية- الضابطة)، وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا وقد بلغ عددهم (٢٤) طالب، تم تقسيمهم إلى مجموعتين قوام كل منهما (١٢) طالب، واستغرق تطبيق البرنامج (١٠) أسابيع بواقع وحدتين أسبوعياً، وكانت أهم النتائج أن برنامج تدريبات القوة الوظيفية أدى إلى تحسن فى مستوى المتغيرات البدنية (قوة عضلات الذراعين والبطن والظهر والرجلين، القدرة العضلية لعضلات الذراعين والرجلين.

٣- قامت "**رانيا محمد عبد الله غريب**" (٢٠١٤م) (٧) بدراسة بعنوان "**تأثير تدريبات القوة العضلية باستخدام الكرة الطبية على كثافة ومحتوى المعادن بالعظام وبعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الأداء المهارى لناشئات الجودو**" هدفت إلى التعرف على تأثير تدريبات القوة العضلية باستخدام الكرة الطبية على كثافة ومحتوى المعادن بالعظام وبعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الأداء المهارى لناشئات الجودو، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة، وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية من ناشئات مدرسة الجودو تحت ١٤ سنة (١٠) ناشئات، واستغرق تطبيق البرنامج (١٢) أسبوع، وكانت أهم النتائج أن برنامج تدريبات القوة العضلية أدى إلى حدوث تأثير إيجابي فى تركيز هرمون الكالسيتونين والكالسيوم فى الدم، وتحسين كثافة ومحتوى المعادن، وكذلك تحسن مستوى الأداء المهارى لناشئات الجودو.

٤- قامت "**منى محمد نجيب**" (٢٠١٣م) (١٢) بدراسة بعنوان "**فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على كثافة العظام وبعض الصفات البدنية وتأثيرها على مستوى أداء بعض مهارات التمرينات الإيقاعية**" هدفت إلى التعرف على تأثير تدريبات فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على كثافة العظام وبعض الصفات البدنية وتأثيرها على مستوى أداء بعض مهارات التمرينات الإيقاعية، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبى لمجموعة تجريبية واحدة، وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية من (٣٠) طالبة، واستغرق تطبيق البرنامج (١٢) أسبوع بواقع (٣) وحدات تدريبية فى الأسبوع، وكانت أهم النتائج أن برنامج تدريبات القوة الوظيفية أدى إلى تحسين القدرة العضلية والتوازن وكثافة معادن ومحتوى عظام العمود الفقرى والفخذ وتحسن مستوى أداء بعض مهارات التمرينات الايقاعية.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبى لمناسبته لطبيعة البحث وإجراءاته وذلك من خلال التصميم التجريبى لمجموعتين إحداهما تجريبيه والأخرى ضابطه عن طريق القياسين (القبلى، البعدى).

مجتمع وعينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية من مجتمع البحث حيث بلغ عددها (٥٠) طالب، تم اختيار (١٠) طلاب لإجراء الدراسة الاستطلاعية،والباقى عددهم (٤٠) طالب تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة حيث بلغ قوام كل مجموعة (٢٠) طالب.

جدول (١)

تصنيف عينة البحث

عينة البحث الأساسية		المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		عينة الدراسة الاستطلاعية	
العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
٥٠	%١٠٠	٢٠	%٤٠	٢٠	%٤٠	١٠	%٢٠

الأدوات والأجهزة المستخدمة :

- جهاز رستامير Restamer Pe 3000 لقياس ارتفاع القامة.
- ميزان طبي معاير لقياس الوزن.
- عدد (٥) بارات حديد قانونية.
- طارات او اقراص حديد مختلفة الأوزان.
- ساعات إيقاف رقمية، شريط قياس.
- كرات طبية، جلل حديد، حبال واساتك.
- عدد ٤ طبلية خشبية.
- عدد من أجهزة الكمبيوتر (لاب توب)

تجانس عينة البحث:

للتأكد من خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الإعتدالية قام الباحث بحساب المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى والوسيط ومعامل الإلتواء للعينة قيد البحث فى متغيرات النمو (السن، الطول، الوزن) والقدرات الحركية قيد البحث.

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لعينة البحث في متغيرات النمو والقدرات الحركية قيد البحث ن= ٥٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري±	الوسيط	الإلتواء
العمر	سنة	١٧,٣٣	٠,٣٠	١٧,٣٥	-٠,٢١
الوزن	كجم	٧١,٠٠	٢,٢٣	٦٩,٥٠	٠,٦٥
الطول	سم	١٧٧,٠٠	٢,٠٨	١٧٦,٥٠	٠,٧٢
قوة عضلات الرجلين	كجم	٧١,٨٨	١,١٥	٧٢,٠٠	-٠,٣١
قوة عضلات الظهر	كجم	١٥٨,٦٤	١,٠٠	١٥٩	-١,٠٨

تابع جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لعينة البحث في متغيرات النمو والقدرات الحركية قيد البحث ن= ٥٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري±	الوسيط	الإلتواء
قوة عضلات الذراعين	كجم	٥٢,٨٦	٠,٩٦	٥٣,٠٠	-٠,٤٣
القوة المميزة بالسرعة	متر	٩,٦٨	٠,٧٦	٩,٥٠	٠,٧١
المرونة	سم	٧١,٥٠	١,٠٥	٧١,٠٠	١,٤٢
التوازن	ثانية	١٠٥,٤٢	٠,٨٣	١٠٥,٠٠	٠,٩٢
الرشاقة	عدد	١٠,٣٣	١,١٢	١٠,٠٠	٠,٦٣

يوضح جدول (٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الالتواء لعينة البحث فى متغيرات النمو (السن- الطول- الوزن)،، والقدرات الحركية، حيث يتضح أن قيم معاملات الالتواء لعينة البحث انحصرت ما بين (±٣) الأمر الذي يشير إلى إعتدالية توزيع العينة وتجانسها في هذه المتغيرات.

تكافؤ مجموعتى البحث :

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في متغيرات النمو والقدرات الحركية والمهارية ن١= ن٢ =(٢٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت)
		س١	±ع١	س٢	±ع٢	
العمر	سنة	١٧,٢١	٠,٢٩	١٧,٥	٠,٢٨	٠,٢٧
الوزن	كجم	٧٠,١	٧,٨٧	٦٩,٦	١٠,٦٢	٠,٨٨
الطول	سم	١٧٧,٠٠	٨,٠٣	١٧٦,٦٥	٧,٠٧	٠,٨٥
قوة عضلات الرجلين	كجم	٦٩,٩٥	٠,٩٩	٧٠,٣٥	١,١٣١	١,١٨
قوة عضلات الظهر	كجم	١٥٦,٩٢	٠,٧٦	١٥٧,٤٨	١,٤٠	١,٥٣
قوة عضلات الذراعين	كجم	٤٩,٠٠	٠,٨٥	٤٩,١٢	٠,٩١	٠,٤٤
القوة المميزة بالسرعة	متر	٧,١١	٠,٧٢	٧,٢٤	٠,٨١	٠,٥١
المرونة	سم	٧١,٠٥	٠,٨٨	٧١,٧٠	١,٤٩	١,٦٧
التوازن	ثانية	١٠٥,٢٣	١,٦٥	١٠٦,١٢	١,٧١	١,٢٣
الرشاقة	عدد	٩,٩٥	٠,٦٣	١٠,٠٠	٠,٨٢	٠,٩٢
مهارة الكلين والنتر	درجة	١,٢٥	٠,٤٤	١,٢٠	٠,٤١	٠,٣٧

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى عند ٠,٠٥=٢,٠٢٤

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى متغيرات النمو والقدرات الحركية ومستوى الأداء المهارى قيد البحث مما يدل على تكافؤ مجموعتى البحث فى المتغيرات قيد البحث.

متغيرات النمو : مرفق (١)

- الطول : قام الباحث بقياس طول الجسم باستخدام الريستاميتر وتم قياس الطول بالسم.
- الوزن : قام الباحث بقياس وزن العينة باستخدام ميزان طبى وتم الوزن بالكيلوجرام.
- العمر الزمنى (السن): حصل الباحث على العمر الزمنى لجميع أفراد عينة البحث وذلك من واقع سجلات شئون التعليم والطلاب بالكلية.

القدرات الحركية الخاصة "المتغيرات البدنية":

قام الباحث بإجراء مسح مرجعي للدراسات السابقة والمراجع العلمية المتخصصة التي تناولت عناصر اللياقة البدنية التي لها الأولوية في رياضة رفع الأثقال والاختبارات التي تقيسها لتحديدها لإجراء التجانس لمجتمع البحث وكذلك تكافؤ أفراد المجموعة، وقام الباحث بوضعها في استمارة وروعي فيها الإضافة والحذف بما يتناسب مع رأي الخبير وتم عرضها على الخبراء في مجال رفع الاثقال والمنازلات وقد تم اختيار العناصر التي حصلت على نسبة ٨٠٪ فأكثر مرفق (٢).

القدرات الحركية والاختبارات المستخدمة : مرفق (٣)

- القوة القصوى الثابتة. (اختبار قوة عضلات الظهر بالديناموميتر)
- القوة الحركية للرجلين.(اختبار الجلوس كاملاً والبار الحديدي علي الكتفين من الوقوف).
- القوة الحركية للذراعين. (اختبار ضغط البار الحديدى باليدين لأعلى من الوقوف)
- القوة المميزة بالسرعة. (اختبار رمى الجلة للخلف عبر الرأس باليدين)
- المرونة. (اختبار مرونة الكتف والرسغ)
- التوازن. (اختبار رفع العقبين من الوقوف علي عارضة توازن والبار الحديدي عاليا)
- الرشاقة. (الإنبطاح المائل من الوقوف لمدة ١٠ ث).
- إختبار مستوى الأداء المهارى للمهارة قيد البحث.

المتغيرات المهارية:

قام الباحث بتحديد المهاره قيد البحث وذلك وفق منهج رفع الأثقال المقرر على الفرقة الأولي لطلبة كلية التربية الرياضية للبنين، وتلك المهاره هي (رفعة الكلين والنتر) وقد قام الباحث بعمل مسح مرجعي للدراسات السابقة والمراجع العلمية فى رفع الأثقال ثم توصل

الباحث الي اختبار تقييم المستوي المهاري تم عرضها على السادة الخبراء في مجال رفع الأثقال والمنازلات، حيث يقوم المحكم او الخبير بإعطاء الطالب الدرجة المناسبة لكل مرحلة فنية من المجموع الكلى للمهارة كاملة تم توزيعها على مراحل المهارة والتي يتم بها القياس القبلي والبعدى كما هو موضح بمرفق (٤).

استمارات تسجيل البيانات :

- استمارة لتسجيل البيانات (السن- الطول- الوزن)
- استمارة تسجيل نتائج الطلاب في الاختبارات البدنية.
- استمارة تسجيل نتائج الطلاب في الاختبار المهاري، كما موضح بالمرفقين(٢)(٣).

البرنامج المقترح لتدريبات القوة الوظيفة: (مرفق٨)

الهدف من البرنامج التدريبى :

التعرف على تأثير تدريبات القوة الوظيفية على تعلم مهارة الكلين والنتر والقدرات الحركية الخاصة لطلبة الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة الزقازيق.

الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحث بإجراء الدراسه الاستطلاعيه في الفترة من الاربعاء الموافق ٢٠٢١/١٠/٢٧ م إلى يوم الخميس الموافق ٢٠٢١/١٠/٢٨م على عينة قوامها (١٠) طلاب من المجتمع الأصلي للبحث وخارج عينة البحث الأساسية وذلك بهدف التأكد من سلامة وصلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة، تحديد الصعوبات التي تواجه الباحث عند تنفيذ القياسات والاختبارات، تحديد الزمن اللازم لتنفيذ الإختبارات وترتيبها، تدريب المساعدين على كيفية إجراء الإختبارات والقياسات، تقنين الأحمال التدريبية وإختيار التمرينات الخاصة بالبرنامج التدريبي، إجراء المعاملات العلمية (الصدق- الثبات) للاختبارات قيد البحث.

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

أولاً : معامل الصدق للاختبارات البدنية قيد البحث:

استخدم الباحث صدق التمايز بين مجموعتين إحداهما مميزة وعددهم (١٠) طلاب من الفرقة الرابعة والأخرى غير مميزة من طلاب الفرقة الاولى (عينة البحث الاستطلاعية) وعددهم (١٠)، كما هو موضح بجدول رقم (٤).

جدول (٤)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة في المتغيرات البدنية ن١=ن٢=١٠

م	المتغيرات البدنية	وحدة القياس	المجموعة غير المميزة		المجموعة المميزة		قيمة "ت" ودلالتها
			س	±ع	س	±ع	
١	اختبار قوة عضلات الظهر	كجم	١٥٦,٨٠	٠,٧٨	١٥٩,٤٠	٠,٥١	*٨,٧٢
٢	اختبار الجلوس كاملاً والبار الحديدي على الكتفين	كجم	٧٠,١٠	٠,٨٧	٧٣,٩٠	٠,٨٩	*٩,٧٠
٣	اختبار ضغط البار الحديدي باليدين لأعلى من وضع الوقوف	كجم	٤٨,٩٠	٠,٧٣	٥٢,٤٠	١,٣٤	*٧,١٩
٤	اختبار رمى الجلة للخلف عبر الرأس باليدين	متر	٧,١٠	٠,٧٣	١٠,٦٠	١,٤٢	*٦,٨٧
٥	اختبار مدى مرونة الكتفين والرسغ	سم	٧١,٢٠	٠,٧٨	٧٤,٤٠	١,٢٦	*٦,٧٨
٩	اختبار رفع العقبين من وضع الوقوف على عارضة توازن والبار الحديد عالياً.	ثانية	٩٨,١٦	٠,٧٢	١٠٦,٦٥	١,٠٥	*٨,٢٣
١٠	اختبار الانبطاح المائل من الوقوف لمدة ١٠ث	عدد	١٤,٧٢	٠,٨٥	١٦,٢٣	٠,٥١	*٩,١٢

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٢,١٠

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠٥ بين العينة المميزة والغير مميزة فى الإختبارات المقترحة قيد البحث لصالح المجموعة المييزة مما يدل على صدق الإختبارات وقدرتها على التمييز.

الثبات:

قام الباحث بحساب الثبات باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة التطبيق بفارق زمني ثلاثة أيام، وذلك على عينة الدراسة الاستطلاعية وعددها (١٠) طلاب من نفس الفرقة وخارج عينة البحث الأساسية، حيث تم تطبيق نفس الاختبارات وتحت نفس الظروف وباستخدام نفس الأدوات والمساعدين، وقد تم إيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني.

جدول (٥)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ر) المحسوبة بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في المتغيرات البدنية ن=١٠

م	المتغيرات البدنية	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط (ر)
			س	±ع	س	±ع	
١	اختبار قوة عضلات الظهر	كجم	١٥٦,٨٠	٠,٧٨	١٥٧,٠٥	٠,٧٦	*٠,٨٥
٢	اختبار الجلوس كاملاً والبار الحديدي على الكتفين	كجم	٧٠,١٠	٠,٨٧	٦٩,٨٠	١,١٣	*٠,٩١
٣	اختبار ضغط البار الحديدي باليدين لأعلى من وضع الوقوف	كجم	٤٨,٩٠	٠,٧٣	٤٩,١٠	٠,٩٩	*٠,٩٢
٤	اختبار رمى الجلة للخلف عبر الرأس باليدين	متر	٧,١٠	٠,٧٣	٧,١٣	٠,٧٥	*٠,٩٩
٥	اختبار مدى مرونة الكتفين والرسغ	سم	٧١,٢٠	٠,٧٨	٧٠,٩٠	٠,٩٩	*٠,٨٧
٦	اختبار رفع العقبين من وضع الوقوف على عارضة توازن والبار الحديد عالياً.	ثانية	٩٨,١٦	٠,٧٢	٩٧,٩٥	٠,٨٧	*٠,٨٢
٧	اختبار الانبطاح المائل من الوقوف لمدة ١٠ث	عدد	١٣,٧٢	٠,٨٥	١٤,٧٧	٠,٧٤	*٠,٧٦

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٠,٦٠٢

يتضح من جدول (٥) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠٥ بين قياسات التطبيق الأول والتطبيق الثاني للاختبارات قيد البحث حيث تراوحت قيمة (ر) مابين (٠,٧٦، ٠,٩٩) مما يدل على أن هذه الاختبارت ذات معاملات ثبات عالية.

الدراسة الأساسية :

القياس القبلى :

قام الباحث بإجراء القياس القبلي علي مجموعة البحث التجريبية في المتغيرات قيد البحث يوم السبت الموافق (٢٠٢١/١٠/٣٠م) وحتى يوم الأحد الموافق(٢٠٢١/١٠/٣١م) باستاد جامعة الزقازيق.

تنفيذ البرنامج :

قام الباحث بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح بأجزائه المختلفة على مجموعة البحث التجريبيه، وذلك من يوم الأثنين الموافق (٢٠٢١/١١/١م) إلي يوم السبت الموافق (٢٠٢١/١٢/٢٥م) ولمدة (٨) أسبوع بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعيا بإجمالي (٢٤) وحدة تدريبية.

القياس البعدى :

قام الباحث بإجراء القياس البعدي علي مجموعه البحث التجريبيه في المتغيرات قيد البحث يوم الأثنين الموافق (٢٠٢١/١٢/٢٨م) وحتى يوم الثلاثاء الموافق (٢٠٢١/١٢/٢٨م)،

حيث تم تطبيق نفس الإختبارات التي تم قياسها في القياس القبلي بنفس الشروط التي تمت في القياس القبلي وتم تفريغ البيانات في إستمارات معدة لذلك تمهيداً لمعالجتها إحصائياً.

الأسلوب الإحصائى :

استخدم الباحث المعالجات الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابى.
- الانحراف المعيارى.
- معامل الارتباط " بيرسون ".
- اختبار "ت".
- معادلة النسبة المئوية للتحسن%.

عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها:

عرض النتائج وتفسيرها:

جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى فى بعض المتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية قيد البحث ن= ٢٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت" ودلالتها
			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعيارى	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعيارى	
١	قوة العضلات الثابتة للظهر	كجم	١٥٦،٨	٠,٧٨	١٦٢,٨	٠,٩١	٢٤,٠٥
٢	اختبار الجلوس كاملاً والبار الحديدي على الكتفين	كجم	٧٠,١٠	٠,٨٧	٧٣,٢١	٠,٧٩	٢١,٦٣
٣	اختبار ضغط البار الحديدي باليدين لأعلى من وضع الوقوف	كجم	٤٨,٩٠	٠,٧٣	٥٠,٦٦	٠,٦٤	١٩,٢٦
٤	اختبار رمى الجلة للخلف عبر الرأس باليدين	متر	٧,١٠	٠,٧٣	٨,٦٤	٠,٥٣	١٨,٠٧
٥	مرونة الكتف	سم	٧١,٢٠	٠,٧٨	٧٤,٧٣	١,٨٦	٢٢,٠٤
٦	اختبار رفع العقبين من وضع الوقوف على عارضة توازن والبار الحديد عالياً	ثانية	٩٨,١٦	٠,٧٢	١٠١,٢	٠,٩٦	٢١,٦٣
٧	اختبار الانبطاح المائل من الوقوف ١٠ث	عدد	١٣,٧٢	٠,٨٥	١٥,١٧	٠,٧٤	٢٠,٦٣

* قيمة " ت " الجدولية عند مستوى ٠,٥= ٢,٠٩

ويتضح من الجدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى فى القدرات الحركية للمجموعة التجريبية قيد البحث لصالح القياس البعدى.

جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى فى بعض المتغيرات البدنية للمجموعة الضابطة قيد البحث ن= ٢٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت" ودلالتها
			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعيارى	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعيارى	
١	قوة العضلات الثابتة للظهر	كجم	١٥٧,٤٨	١,٤٠	١٥٩,٨٦	١,٠٢	٩,٥٣
٢	اختبار الجلوس كاملاً والبار الحديدي على الكتفين	كجم	٧٠,٣٥	١,١٣	٧١,٩٥	٠,٩٧	٧,١٨
٣	اختبار ضغط البار الحديدي باليدين لأعلى من وضع الوقوف	كجم	٤٩,١٢	٠,٩١	٥١,٧١	٠,٨٦	٦,٨٤
٤	اختبار رمى الجلة للخلف عبر الرأس باليدين	متر	٧,٢٤	٠,٨١	٨,١٤	٠,٧٩	٥,٨٣
٥	مرونة الكتف	سم	٧١,٧٠	١,٤٩	٧٢,٨٦	١,١٧	١١,٥٠
٦	اختبار رفع العقبين من وضع الوقوف على عارضة توازن والبار الحديد عالياً	ثانية	١٠٦,١٢	١,٧١	١٠٨,٤٣	١,٢١	٩,٧٩
٧	اختبار الانبطاح المائل من الوقوف ١٠ث	عدد	١٠,٠٠	٠,٨٢	١٢,٤٠	٠,٧٤	١٠,٦٩

* قيمة " ت " الجدولية عند مستوى ٠,٥= ٢,٠٩

ويتضح من الجدول (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى فى القدرات الحركية للمجموعة الضابطة قيد البحث لصالح القياس البعدى.

جدول (٨)

نسب التحسن فى المتغيرات البدنية قيد البحث لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة ن١=ن٢=٢٠

م	المتغيرات	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة			الفروق فى النسب
		متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدى	نسب التحسن ٪	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	نسب التحسن ٪	
١	قوة العضلات الثابتة للظهر	١٥٦,٨	١٦٢,٨	٤,٨٧	١٥٧,٤٨	١٥٩,٨٦	١,٦٦	٣,٢١
٢	اختبار الجلوس كاملاً والبار الحديدي على الكتفين	٧٠,١٠	٧٣,٢١	٢٨,٤٣	٧٠,٣٥	٧١,٩٥	٨,٧٦	١٩,٦٧

تابع جدول (٨)

نسب التحسن فى المتغيرات البدنية قيد البحث لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة

ن١=ن٢=٢٠

م	المتغيرات	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة			الفروق فى النسب
		متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدى	نسب التحسن ٪	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	نسب التحسن ٪	
٣	اختبار ضغط البار الحديدي باليدين لأعلى من وضع الوقوف	٤٨,٩٠	٥٠,٦٦	٣٤,٣٧	٤٩,١٢	٥١,٧١	١٢,٩٧	٢١,٤
٤	اختبار رمى الجلة للخلف عبر الرأس باليدين	٧,١٠	٨,٦٤	٤٥,٩٤	٧,٢٤	٨,١٤	٣١,٤١	١٤,٥٣
٥	مرونة الكتف	٧١,٢٠	٧٤,٧٣	٥٣,١٤	٧١,٧٠	٧٢,٨٦	١٤,١٨	٣٨,٩٦
٦	اختبار رفع العقبين من وضع الوقوف على عارضة توازن والبار الحديد عالياً	٩٨,١٦	١٠١,٢	٧,٤٢	١٠٦,١٢	١٠٨,٤٣	٢,٨٥	٤,٥٧
٧	اختبار الانبطاح المائل من الوقوف ١٠ث	١٣,٧٢	١٥,١٧	٣٢,٣٤	١٠,٠٠	١٢,٤٠	١٢,٣٣	٢٠,٠١

يتضح من جدول (٨) تفوق المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة فى نسبة التحسن فى جميع المتغيرات البدنية قيد البحث.

جدول (٩)

دلاله الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوي الأداء المهارى

ن =٢٠

م	المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت" ودلالتها
		س	±ع	س	±ع	
١	رفعة الكلين والنتر	١,٢٥	٠,٤٤	٢٨,٤٠	٠,٥٩	٥٢,١٢*

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٢,٠٩

يتضح من جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياس القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي لدي المجموعة التجريبية في المستوي المهاري لرفعة الكلين والنتر قيد البحث.

جدول (١٠)

دلاله الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوي الأداء المهارى

ن= ٢٠

م	المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت" ودلالتها
		س	±ع	س	±ع	
١	رفعة الكلين والنتر	١,٢٠	٠,٤١	٢٦,١٥	٠,٧٤	٣٥,١٤*

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى (٠,٠٥)= ٢,٠٩

يتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياس القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي لدي المجموعة الضابطة في المستوي المهاري لرفعة الكلين والنتر قيد البحث.

جدول (١١)

دلاله الفروق بين القياسين البعديين لكلاً من المجموعتين في مستوي الأداء المهارى

ن١=ن٢=٢٠

م	المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة "ت" ودلالتها
		س	±ع	س	±ع	
١	رفعة الكلين والنتر	٢٨,٤٠	٠,٥٩	٢٦,١٥	٠,٧٤	١٠,٥٣*

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٢,٠٢

يتضح من جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين البعديين لدي المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في المستوي المهاري لرفعة الكلين والنتر قيد البحث.

جدول (١٢)

نسب التحسن فى المتغيرات المهارية قيد البحث لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة

ن١=ن٢=٢٠

م	المتغيرات	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة			الفروق فى النسب
		متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدى	نسب التحسن ٪	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	نسب التحسن ٪	
١	رفعة الكلين والنتر	١,٢٥	٢٨,٤٠	٢١,٧٦	١,٢٠	٢٦,١٥	٢٠,٣٣	١,٤٣

يتضح من جدول (١٢) تفوق المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة فى نسبة التحسن فى المستوى المهارى لرفعة الكلين والنتر قيد البحث.

مناقشة النتائج :

مناقشة نتائج الفرض الأول:

يتضح من الجدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى جميع المتغيرات البدنية قيد البحث ولصالح القياس البعدى، كما يتضح من الجدول (٨) وجود نسب تحسن بين القياسين القبلى والبعدى فى جميع المتغيرات البدنية قيد البحث ولصالح القياس البعدى، وانحصرت نسبة التحسن ما بين (٤,٨٧% : ٥٣,١٤%)، حيث كانت أعلى نسبة تحسن في المتغيرات البدنية متغير (مرونة الكتف والرسغ) وبلغت (٥٣,١٤%) وكانت أقل نسبة تحسن في متغير قوة العضلات الثابتة للظهر وبلغت (٤,٨٧%).

ويرجع الباحث التحسن فى القياس البعدى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات البدنية إلى فاعلية برنامج تدريبات القوة الوظيفية المقترح والذى تضمن تدريبات لعضلات منطقة المركز (عضلات البطن، عضلات الظهر، عضلات الجانبين) بالإضافة إلى تدريبات التوازن الثابت والمتحرك والتدريبات الخاصة بالقوة مع التوازن والتى يطلق عليها تدريبات القوة الوظيفيه، كما تم تقنين تلك التدريبات وفقاً للأسس والمبادئ العلمية، حيث تم استخدام تدريبات الكرات الطبية، والأثقال والاساتيك المطاطة.

وفى ضوء ذلك راعى **الباحث** في الاعتبار أن تكون كل هذه التدريبات في نفس اتجاه العمل الحركي وأن تخدم المجموعات العضلية المراد تنميتها، مع مراعاة التنمية المتوازنة بين عضلات البطن العليا والوسطى والسفلية مع عضلات الظهر، وكذلك التركيز على عضلات الجانبين، أدى ذلك إلى تنمية المتغيرات البدنية قيد البحث ورفع مستوى أداء أفراد المجموعة التجريبية.

وتتفق هذه النتائج مع ما أشار إليه **ديف شميتز Dave Schmitz (٢٠٠٣م)** إلى أن من أهم سمات تدريبات القوة الوظيفية هو التركيز على مجموعة عضلات المركز، حيث تقوم عضلات المركز القوية بربط الطرف السفلى بالطرف العلوي، وتشمل تدريبات القوة الوظيفية على حركات متعددة الاتجاهات مما يجعلها من أفضل التدريبات المستخدمة فى تحسين قوة عضلات المركز (منتصف الجسم) والتوازن.(١٦ : ٢٩)

كما يشير **فـــابيو كومانـــا Fabio comana (٢٠٠٤م)**(١٧) أن تـــدريبات القـــوة الوظيفية تجعل العديد من المجموعات العضلية تعمل فى وقت واحد بشكل متكامـــل، كمـــا أن التوازن فى العمل العضلى عنصر رئيسى فى تدريبات القوة الوظيفية.

ويضيف **اكيوسوتا ونادلر Akuthota & Nadler (٢٠٠٤م)** أن عضلات المركز تعمل على النقل الكامل للقوة الناتجة من الطرف السفلى من خلال الجذع إلى الأطراف العليا، وبالتالى فإن ضعف عضلات المركز لن يؤدى إلى نقل الطاقة الحركية بشكل كامل من أسفل لأعلى وبالتالى أداء رياضى غير جيد بالإضافة إلى إمكانية حدوث إصابات، ولهذا السبب فإن تحسن قوة المركز سيؤدى بالضرورة إلى تحسين الأداء الرياضى، لذا أصبحت تدريبات القوة الوظيفية شائعة الاستخدام بين المدربين فى جميع الألعاب الرياضية. (١٣ : ٦٨)

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع ما توصل إليه كلاً من **إيهاب عبد العزيز (٢٠١٦م)**(٦)، **أحمد حسن نظمى (٢٠١٦م)**(٢)، **منى محمد نجيب (٢٠١٤م)**(١٢)، **أســـامة أحمـــد زكـــى (٢٠١١م)**(٤)، **كوينج جون كـــيم Kwang Jan Kim (٢٠١٠م)** (١٩)، **أســـامة عبـــد الرحمن Osama Abdelrahman**(٢٠٠٨م)(٢١) أن تدريبات القوة الوظيفية تســـهم فـــى تحسين المتغيرات البدنية (القوة العضلية لعضلات البطن والظهر، والقدرة العضلية، والتوازن) والمستوي المهاري للاعبين، وبهذا يتحقق فرض البحث الأول والذي ينص على أنه " **توجـــد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي فى بعض القـــدرات الحركيـــة الخاصـــة، ومستوى الأداء المهارى لدى أفراد المجموعه التجريبيه لصالح القياس البعدي**".

مناقشة نتائج الفرض الثاني:

يتضح من الجدول (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعـــدي للمجموعة الضابطة فى جميع المتغيرات البدنية قيد البحث ولصالح القياس البعدى، كما يتضح من الجدول (٨) وجود نسب تحسن بين القياسين القبلى والبعدى ولصالح القياس البعدى فـــى جميع المتغيرات البدنية قيد البحث، وانحصرت نسبة التحسن ما بـــين (١,٦٦%: ٣١,٤١%)، حيث كانت أعلى نسبة تحسن في المتغيرات البدنية فى متغير رمى الجلـــة للخلـــف وبلغـــت (٣١,٤١%) وكانت أقل نسبة تحسن في متغير قوة العضلات الثابتة للظهر وبلغت (١,٦٦%). ويرجع **الباحث** هذه الفروق الدالة إحصائيا بين القياسيين القبلي والبعدى للمجموعة الضـــابطة وكذلك تحسن المتغيرات البدنية قيد البحث لدى أفراد المجموعة الضابطة ولكن بدرجة أقل من المجموعة التجريبية إلي أن البرنامج التدريبي المطبق على المجموعة التجريبية هـــو نفـــس البرنامج التدريبي المطبق على المجموعة الضابطة باستثناء الجزء الخاص بتـــدريبات القـــوة

الوظيفية الذي تم تطبيقه علي المجموعة التجريبية، واحتواء هذا البرنامج المطبق من قبل المدرب على تدريبات بدنية ومهارية وخططية تنافسية أدت إلي وجود فروق وتحسن في مستوى القياسيين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدى في المتغيرات قيد البحث.

وتتفق هذه النتائج مع ما أشار إليه **عصام عبد الخالق (٢٠٠٣م)** أن التدريب عملية نظامية بدنية مخططة ومنظمة جيداً وذلك لتنمية القدرات البدنية والمهارية للرياضى (٨ : ١٧٧)

وتتفق هذه النتائج مع نتائج كل من **أحمد حسن نظمى (٢٠١٦م)(٢)، منى محمد نجيب (٢٠١٣م) (١٢)** حيث أشارت هذه النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائية ونسب تحسن بين القياس القبلى والبعدى في المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهاري لدى الرياضيين أفراد المجموعة الضابطة، وبهذا يتحقق الفرض الثاني والذي ينص على أنه "**توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في بعض القدرات الحركية الخاصة ومستوى الأداء المهارى لدى أفراد المجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدي**".

مناقشة نتائج الفرض الثالث :

يتضح من الجدوال (٨)(٩)(١٠)(١١)(١٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة فى جميع المتغيرات البدنية قيد البحث وفى مستوى الأداء المهارى لرفعة الكلين والنتر ولصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية، كما يتضح من الجدولين (٨) (١٢) وجود فروق فى نسب التحسن فى جميع المتغيرات السابقة بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية، وانحصرت نسب هذه الفروق ما بين (٣,٢١%: ٣٨,٩٦%) حيث كانت أعلى فروق فى نسب التحسن في المتغيرات البدنية متغير (مرونة الكتفين) وبلغت (٣٨,٩٦%)، وكانت أقل فروق فى نسب التحسن في متغير (قوة العضلات الثابتة للظهر) وبلغت (٣,٢١%)، كما يتضح من جول (١٢) وجود نسب تحسن فى القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية فى مستوى أداء رفعة الكلين والنتر.

ويرجع **الباحث** هذه الفروق المعنوية ونسب التحسن في القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية فى المتغيرات البدنية قيد البحث ومستوى الأداء المهارى لرفعة الكلين والنتر إلى التأثير الإيجابي للبرنامج التدريبى المقترح باستخدام تدريبات القوة الوظيفية المقننة علمياً والموجهة بصورة مباشرة لتنمية القوة العضلية لعضلات

المركز وتنمية التوازن وهما من الصفات البدنية الخاصة لرياضة رفع الاثقال والتى أسهمتا بشكل مباشر فى رفع مستوى الأداء المهارى لدى أفراد المجموعة التجريبية.

وتتفق هذه النتائج مع ما أشار إليه **فارس وجرين وود Faries & Greenwood** (٢٠٠٧م) أن الفوائد الناتجة من ممارسة تدريبات القوة الوظيفية لتقوية عضلات الجزء المركزي للجسم تتمثل في زيادة الكفاءة الحركية أثناء ممارسة الرياضة والأنشطة اليومية، وكذا ثبات واستقرار الجسم وزيادة التحكم والتوازن أثناء الحركة، كما أن تقوية عضلات الجزء المركزي تساعد على إنتاج قوة هائلة ليس فقط من تلك العضلات ولكن من العضلات المجاورة لها مثل عضلات الكتفين والذراعين والساقين وذلك بسبب أن العديد من هذه العضلات مسئولة عن تثبيت العمود الفقري والحوض في وضعيهما الطبيعي وتساعد هذه التدريبات على تحقيق توازن أفضل للعمود الفقري والحوض أثناء أداء الأنشطة البدنية العنيفة.(١٨ : ٤١)

كما يشير **ديف شميتز Dave Schmitz** (٢٠٠٣م)(١٦) إلى أن جميع الحركات الرياضية للرياضيين سوف تفتقر عنصر القوة والكفاءة إذا لم تكن عضلات مركز الجسم قوية، فقوة عضلات المركز تساعد على ربط كل من الطرف السفلى للجسم بالطرف العلوى، هذا بالإضافة إلى منع تسرب القوة المكتسبة، مما يعطيها صفة التكامل فى الأداء.

ويذكر **كونج جان Kwang Jan** (٢٠١٠م) أن التخطيط المناسب لاستخدام طاقات الجسم عامة وطاقة مركز الجسم خاصة يساعد على بذل الطاقة المناسبة لأداء الحركة والوصول إلى وضع الجسم الصحيح مما يكون له الأثر الإيجابي على الأداء المهارى الذى يحتاج فيه إلى تقوية عضلات المركز وعضلات الطرف العلوى والطرف السفلى وهذه العضلات ترتبط بالعمود الفقرى والحوض ومن أجل تقويتها يجب وجود قاعدة ثابتة، مما يسمح بزيادة القوة وكفاءة حركة الأطراف. (١٩ : ٤)

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج ما توصل إليه كلاً من **إيهاب عبد العزيز** (٢٠١٦م) (٦)، **أحمد حسن نظمى** (٢٠١٦م) (٢)، **منى محمد نجيب** (٢٠١٤م)(١٢)، **كوينج جون كيم Kwang Jan Kim** (٢٠١٠م)(١٩)، **وأسامة عبد الرحمن Osama Abdelrahman** (٢٠٠٨م) (٢١) حيث أشارت هذه النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً ونسب تحسن في المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهاري لدى المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة.

وبهذا يتحقق فرض البحث الثالث حيث ينص على أنه: "**توجد فروق دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية والضابطة فى القياس البعدى في بعض القدرات الحركية الخاصة، ومستوى أداء رفعة الكلين والنتر فى رياضة رفع الأثقال لصالح المجموعه التجريبية**".

الاستنتاجات :

في ضوء ما أسفرت عنة نتائج هذا البحث واستناداً إلي ما تم تحقيقيه من أهداف وفروض وفي حدود عينة البحث وإجراءاته ومن خلال المعالجات الاحصائية المستخدمة توصل الباحث إلى:

- أن تدريبات القوة الوظيفيه" أثرت إيجابياً بدلالة احصائية وبنسب تحسن مئوية بلغت مابين(٤,٨٧%، ٥٣,١٤%) علي قوة عضلات المركز" الجذع" ومستوى الاداء المهارى لرفعة الكلين والنتر فى رفع الأثقال لدى المجموعة التجريبيه ولصالح القياس البعدي.
- التدريبات بدون استخدام القوة الوظيفيه أثرت إيجابياً بدلالة احصائية علي قوة عضلات المركز" الجذع" ومستوى الاداء المهارى لرفعة الكلين والنتر فى رفع الأثقال لدى المجموعة الضابطه لصالح القياس البعدي وبنسب مئوية بلغت ما بين (١,٦٦%،٣١,٤١%).
- استخدام تدريبات القوة الوظيفيه أدي إلي وجود نسب تحسن أعلى فى القياس البعدى لدى المجموعة التجريبية فى المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى لرفعة الكلين والنتر فى رفع الأثقال مقارنة بالمجموعة الضابطة، حيث بلغت الفروق فى نسب التحسن ما بين (٣,٢١%،٣٨,٩٦%) لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبيه.

التوصيات :

في حدود ما توصلت إليه نتائج البحث وفى حدود العينة المختارة و في ضوء ما توصل إليه الباحث من استنتاجات يوصي الباحث بما يلي:

- أجراء المزيد من البرامج التدريبيه والتى تشمل تدريبات القوة الوظيفيه على مراحل سنيه مختلفه.
- التركيز فى تدريب رفع الأثقال على تنمية وتطوير عضلات المركز" الجذع" (البطن السفليه-الظهر السفليه- الجانبين) لما له من أهميه كبيره وواضحه فى الأداءات المهارية بصفة عامة وفى رفع الأثقال بصفة خاصة.
- الاستعانة بالتدريبات الوظيفية فى التدريب بصفة عامة حيث انها تعمل على ربط الطرف السفلى بالطرف العلوى وتمنع تسرب القوة.

- استرشاد المدربين بالتدريبات المقترحة في هذا البحث ومحاولة تطبيقها على لاعبيهم.
- تدريبات القوة الوظيفية تعتبر مكملة لتدريبات القوة ولا تغنى عنها.
- توفير الأدوات والأجهزة الرياضية المستخدمة في تدريبات القوة الوظيفية في الأندية والمؤسسات الرياضية بما يخدم العملية التدريبية فى مختلف الأنشطة الرياضية.

((المراجـــــــع))

أولاً: المراجع العربية :

١- **أبو العلا أحمد عبد الفتاح، أحمد نصر الدين رضوان (٢٠٠٣م):** فسيولوجيا اللياقة البدنية، الطبعة الأولى، دار الفكر العربى، القاهرة.

٢- **أحمد حسن نظمى (٢٠١٦م):** تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى لدى سباحى ٥٠ متر حرة، العدد (٧٧) الجزء (١)، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.

٣- **أحمد نصر الدين رضوان (٢٠٠٣م) :** فسيولوجيا الرياضة – نظريات وتطبيقات، الطبعة الأولى، دار الفكر العربى، القاهرة.

٤- **أسامة أحمد زكى (٢٠١١م):** فاعلية التدريبات الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية وكثافة معادن عظام الفقرات القطنية للعمود الفقرى ومستوى الانجاز الرقمى فى قذف القرص، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان.

٥- **اسامه عبدالرحمن بكري (٢٠١٦م):** تأثير استخدام تدريبات القوه الوظيفيه علي بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوي اداء مهارة الركلة الدائرية (ماواشي – جيري) لدي لاعبي الكاراتيه، ماجستير، جامعة اسيوط.

٦- **إيهاب عبد العزيز (٢٠١٦م):** تأثير استخدام تدريبات القوة الوظيفية على تنمية بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبى الكرة الطائرة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بنى سويف.

٧- **رانيا محمد عبدالله غريب (٢٠١٤م):** تأثير تدريبات القوة العضلية باستخدام الكرة الطبية على كثافة ومحتوى المعادن بالعظام وبعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الأداء المهارى لناشئات الجودو، العدد (٧١)، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.

٨- **عصام عبد الخالق (٢٠٠٣م):** التدريب الرياضى نظريـــات وتطبيقـــات، دار المعـــارف، القاهرة.

٩- **محمد حسن علاوى (١٩٩٤م):** "اختبارات الأداء الحركى"، الطبعة الثالثـــة، دار الفكـــر العربى، القاهرة.

١٠- **محمد حسن علاوى، محمد نصر الدين رضوان(٢٠٠٠م):** "القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي"، دار الفكر العربي، القاهرة.

١١- **محمد صبحي حسانين (٢٠٠١م):** "القياس والتقويم في التربيـــة البدنيـــة"، دار النشـــر العربي، القاهرة.

١٢- **منى محمد نجيب (٢٠١٣م):** فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على كثافة العظام وبعـــض الصفات البدنية وتأثيرها على مســـتوى أداء بعـــض مهـــارات التمرينـــات الإيقاعية، العدد (٦٨)، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.

ثانياً : المراجع الأجنبية.

13- Akuthota, V. & Nadler S. (2004): Core strengthening. Arch. Phys. Med. Rehabil. 85:86Y92.

14- Christine Cunningham (2000): The Importance of Functional Strength Training , Personal Fitness Professional Magazine, American Council on Exercise Publication , April.

15- David C. (2000): Introduction to Nutrition Exercises and Health, Second Edition, J.of Exercise and Sport V (155).

16- Dave Schmitz (2003): Functional Training Pyramids, New Truer High School, Kinetic Wellness Department, U.S.A.

17- Fabio Comana (2004): Function Training for Sports, Human kinetics Champing II , England.

18- Faries. M. & Greenwood. M. (2007): Core Training, Stabilizing the Confusion. Strength and Conditioning Journal.

19- Kwang-Jun Kim (2010): Effect of Core Muscle Strengthening Training on Flexibility Muscular Strength and Driver Shot

Performance in Female Professional Golfers , International Journal of Applied Sports Sciences. 2010, Vol. 22 Issue 1, p111-127. 17p.

20- Lukaski HC (2006): Estimation of Muscle Mass, In Roche AF, Heymsfield SB, Lohman TG, eds. Human body composition. Champaign, IL: Human Kinetics, 109-28.

21- Osama Abdelrahman Ali (2008): Effect of Functional Strength Training on Bone Mineral Density Power Balance and Performance Level of Lunge and Fleche for Youth Fencers , Statistics and Management in Sport Nanjing china.

22- Ron Jones (2003): Functional Training 1, Introductin, Reebo Santana, Jose Carlos unit, U.S.A.

23- Scott Gaines(2003): Benefits and Limitations of Functional Exercise Vertex Fitness, NestA, U.S.A.