



تأثير تدريبات القوة الوظيفية على عضلات المركز وعلاقتها بمستوى

الأداء المهارى لدى لاعبات كرة السلة

ا.د/ تامر حسين الشتيحي
ا.م.د/ تامر عماد درويش
ا.م.د/ محمود محمد ابو العطاء
الباحثة/ اثره نبيل عبد الرحمن

مقدمة و مشكلة البحث :

يعيش العالم نهضة علمية فى شتى مجالات الحياة , نتيجة البحث والتنقيب عن المعلومات التى تجعل العلم والبحث العلمى فى أسى صورة , وهذا بدوره يعد هدفاً يتسابق إليه العديد من العلماء فى تدقيقهم للبحوث والدراسات , لتحقيق أكبر قدر من الإستفادة الموجهة فى شتى المجالات المختلفة , ويهدف التطور الذى يحدث فى المجالات المرتبطة بالرياضة على المساهمة فى حل مشكلات كل الرياضات بصفة عامة , وكرة السلة بصفة خاصة .

ولما كان الدفاع والهجوم فى كرة السله وجهان لعملة واحدة فى المباراه وان الغرض الاساسى هو اصابه سله الخصم بأكبر عدد من المحاولات الناجحه فى نفس الوقت الذى يواجه ذلك محاولات دفاعيه تقلل من اصابات الفريق المنافس , كان لابد من الاهتمام بالتدريب على النواحي الدفاعيه والهجوميه على حد سواء . (٣ : ١٢)

وأصبحت كرة السلة الآن فى كثير من دول العالم المنافس الأول لكرة القدم من حيث اجتذاب اكبر عدد من اللاعبين والمشاهدين وذلك لما تمتاز به تلك اللعبة من إيقاع سريع , ومناورات مستمرة متواصلة بين الهجوم والدفاع طيلة أشواط المباراة . ولقد تطورت كرة السلة عالميا فى الآونة الأخيرة تطورا ملموسا ظهر حليا لكل من تابع نشاط اللعبة فى البطولات العالمية والدورات الاولمبية . (٢ : ١٩)

يذكر كلا من **عبد العزيز النمر ومدحت صالح** إن الأداء فى كرة السلة يتميز فى الانطلاقات الفجائية السريعة سواء بالكرة أو بدونها ، والتوقف غير المتوقع والوثب والدورات وتغيير الاتجاه وذلك وفقا لأحداث المباراة وتحركات المنافسين . (٧ : ٣٨)

وترى الباحثة أن لأعبات كرة السلة فى الأداء المهارى وتنفيذ المهارات يحتاجون الى تدريبات القوه الوظيفيه ، وتنفيذها بالشكل الفعال مما يتطلب ذلك التكامل بين عناصر القوة والتوازن والسرعة والقدرة

ويتفق كلا من " فوم هوف vom hofe " (١٩٩٥م) و "رون جونز Ron Jones" (٢٠٠٣م) و"ميشيل بويل Michael Boyle" (٢٠٠٤م) إلى أن تدريبات القوة الوظيفية تعتبر



من الأشكال التدريبية المستخدمة حديثاً في المجال الرياضي وتعد من التدريبات الهامة التي تناسب جميع الأعمار على إختلاف مستوياتهم التدريبية، حيث تتناول وظائف حركة الجسم وتحسين شكل الأداء الرياضي وتعزيزه. (٢٨:٣)(٢٥:١٤)(٢١:٢٤٩)

ولما كان الدفاع والهجوم في كرة السله وجهان لعملة واحدة في المباراه وان الغرض الاساسى هو اصابه سله الخصم بأكبر عدد من المحاولات الناجحه في نفس الوقت الذى يواجهه ذلك محاولات دفاعيه تقلل من اصابات الفريق المنافس , كان لابد من الاهتمام بالتدريب على النواحي الدفاعيه والهجوميه على حد سواء. (١٣:١٢)

ويشير **عصام عبد الخالق (٢٠٠٥م)** أن الأعداد المهارى للعبة كرة السلة له أهمية كبيرة إذ أن المهارات الحركية الرياضية هي العنصر الرئيسي التي تتركب منها صورة وشكل المنافسة , فعملية الأعداد المهارى في لعبة كرة السلة تهدف على تعليم وتثبيت وإتقان المهارات الحركية الرياضية التي يطبقها اللاعب اثناء المنافسة للوصول إلى المستويات العالية . (٩ : ٣٨)

وتشير "**أمال محمد (٢٠٠٥م)** نقلاً عن "**ماريج رونالدس Marigg Roynalds**" أن تدريبات القوة التقليدية خاصة التي تؤدي على أجهزة تركز على الأداء في حالة ثبات بينما تدريبات القوة الوظيفية تزيل الدعم الخارجى المستخدم من الأجهزة وتجعل العديد من المجموعات العضلية تعمل في وقت واحد ومتكامل. (١: ١٠٢)

ومن خلال العرض السابق وبعد إطلاع الباحثين علي دراسات وأبحاث سابقة وجدت أن المدربين يستخدمون طرق التدريب التقليدية أو يقومون بتدريب اللاعبين كما تدربوا من قبل دون الاطلاع علي الحديث في مجال تدريب لاعبي كرة السلة مما يؤدي إلي شعور اللاعبين بالملل طوال فترة التدريب وبالتالي عدم القابلية في التدريب والذي يؤدي إلي عدم تحسن مستواهم البدني والمهاري ومما سبق وفي ضوء أهمية التدريب الوظيفي قد يكون سببا في تحسين المتغيرات البدنية وبالتالي تحسن مستوي أداء المهارات والذي بدوره يحقق الهدف المرجو وهو الاستمرار في المباراة بنفس الاداء منذ بداية المباراة حتي نهايتها وتحقيق الفوز في الوقت المحدد .

من هنا تبلورت مشكلة هذا البحث في وضع تدريبات مستحدثة تحدث تطوراً ونموا في المستوى البدني وتكسر حالة الملل والرتابة من تكرار برامج التدريب التي غالبا ما يكون



الإختلاف بينها فى شدتها واحجامها و إستخدم نفس التدريبات بنفس الأداء الحركى ، وتأثيرها على الأداء المهارى .

وتنبثق من مشكله البحث الاساسيه عنوان البحث:

تأثير تدريبات القوة الوظيفية على عضلات المركز وعلاقتها بمستوى الأداء المهارى لدى لاعبات كرة السلة.

هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى تصميم برنامج تدريبات للقوة الوظيفية ومعرفة تأثيرها من خلال :

- تأثير البرنامج على قوة عضلات المركز وبعض المتغيرات البدنية (قوة عضلات البطن- قوة عضلات الظهر- قوة عضلات الرجلين- التوازن المتحرك).
- تأثير البرنامج على مستوى الأداء المهارى .

فروض البحث:

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات القياس القبلى ومتوسط درجات القياس البعدى فى القياسات البدنية قيد البحث ولصالح القياس البعدى .
- ٢- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات القياس القبلى القياس البعدى فى الأداء المهارى قيد البحث ولصالح القياس البعدى .

مصطلحات البحث:

١- تدريبات القوة الوظيفية: **Functional strength training**

عبارة عن حركات متكاملة ومتعددة المستويات (أمامى- مستعرض- سهمى) تشتمل على التسارع والتثبيت والتباطؤ بهدف تحسين القدرة الحركية ، القوة المركزية (العمود الفقرى ومنتصف الجسم) والكفاءة العصبية والعضلية. (١٨ : ٨٧)

٢- عضلات المركز : **Muscle Center**

وهى عبارة عن المجموعات العضلية المتواجدة فى منطقة البطن والمجموعات العضلية المقابلة لها فى منطقة الظهر. (١٩ : ٤)

٣- مستوى الأداء :



هي الدرجة التي تعبر عن أداء اللاعب لمهارة معينة مأخوذاً في الاعتبار المسار الحركي وزمن أدائها. (٩ : ٤)

طرق وإجراءات البحث :

منهج البحث :

تم استخدام المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث بالتصميم التجريبي لمجموعة واحدة باستخدام القياس القبلي والبعدي .

مجتمع وعينة البحث :

يشمل مجتمع البحث لاعبات كرة السلة بمنطقة القليوبية والذين تتراوح أعمارهم من (١٨ : ٢٠) سنة والمقيدون بسجلات الاتحاد المصري لكرة السلة للعام ٢٠٢٠م وقد تم إختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية من لاعبات نادى بنها الرياضى عددهم (٢٠) لاعبه، تم إختيار (٥) لاعبات من نفس مجتمع البحث من نادى بنها الرياضى بهدف إجراء الدراسة الإستطلاعية عليهم.

تجانس عينة البحث :

قام الباحثين بأجراء التجانس على أفراد عينة البحث فى كل من السن والطول والوزن والعمر التدريبي وكذلك فى المتغيرات الأساسية قيد البحث والتي تشمل (المتغيرات البدنية - والمهارية) والجداول توضح ذلك . مرفق (١)

تجانس مجتمع البحث فى متغيرات النمو

قام الباحثين بحساب معامل الالتواء بدلالة كل من المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري لعينة البحث فى متغيرات النمو (العمر الزمني ، طول الجسم ، وزن الجسم) كما يتضح فى جدول (١) .

جدول (١)

تجانس مجتمع البحث فى متغيرات النمو(الطول - الوزن - السن -العمر التدريبي)



ن = ٢٠

المتغيرات	الإختبارات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
العمر الزمني	سنة الميلاد	سنة	١٨,٥	٢١	١,٤١	٠,٧٨
طول الجسم	الرستاميتير	سم	١٥٧,٧١	١٥١,٥٠	٤,٥٨	٠,٧٩
وزن الجسم	الميزان الطبي	كجم	٥٣,١٣	٥٢,٠٠	٣,٦١	٠,٩٤
العمر التدريبي	سنة	سنة	٨,٥	٢٢	٢,٣٣	٠,٩٤

يتضح من جدول (١) أن جميع قيم معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث الكلية تراوحت بين (- ١.٠٣ : ٠.٩٤) في متغيرات النمو وقد انحصرت هذه القيم ما بين (± 3) ، مما يشير إلى وقوع عينة البحث الكلية تحت المنحنى الاعتدالي لهذه المتغيرات ، وهذا يدل على تجانس أفراد العينة في هذه المتغيرات .

جدول (٢)

تجانس مجتمع البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث

ن = ٢٠

المتغيرات	الإختبارات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
المتغيرات البدنية	قوة عضلات الظهر	كجم	98.400	1.188	99.000	-0.679
	قوة عضلات البطن	عدد	47.700	1.218	48.000	-0.908
	التوازن المتحرك	ث	55.200	1.152	55.500	-0.202

يتضح من جدول (٢) أن جميع قيم معاملات الالتواء لمجتمع البحث تراوحت بين (- ٠.١٠٣ ، - ٠.٦٧٩) في المتغيرات البدنية قيد البحث وقد انحصرت هذه القيم ما بين (± 3) ، مما يشير إلى وقوع مجتمع البحث تحت المنحنى الاعتدالي ، وهذا يدل على تجانس مجتمع البحث في هذه المتغيرات .

جدول (٣)

التجانس لعينة البحث في الأداء المهارى

ن = ٢٠



الاختبار المهارية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط الحسابي	معامل الالتواء
المهارات الهجومية	المحاورة	16.656	0.669	16.600	-1.081
	التمرير	4.750	0.910	5.000	-0.378
	الرمية الحرة	3.050	0.945	3.000	0.726
المهارات الدفاعية	الخطوات الدفاعية	8.993	0.225	8.980	0.006
	الخطوات الجانبية	2.150	0.671	2.000	-0.177
	المتابعة المستمرة	8.500	0.761	9.000	-0.398

يتضح من جدول (٣) أن قيم معاملات الالتواء فى المتغيرات المهارية قد تراوحت ما بين (0.006 : -1.081) وهي قيم أقل من (٣+) مما يشير إلي تجانس أفراد عينة البحث فى المتغيرات قيد البحث .

وسائل وأدوات جمع البيانات :

إستخدم الباحثين الأدوات والأجهزة والاختبارات التى تتناسب مع طبيعة وأهداف البحث واليات العمل داخل التطبيق العملي لتجربة البحث .

أولاً : الوسائل والأدوات :

- جهاز الرستاميتير Restameter.
- جهاز الديناموميتر Dynamometer.
- كرة طبية زنة (٣-٥-٧ كجم).



- كرات سويسرية (كرات التمرينات المطاطة)
 - الأستيك المطاط.
 - دمبلز Dumbbells
 - ساعة إيقاف Casio لأقرب زمن.
 - بساط مصارعة.
 - أقتال حرة أوزان مختلفة (بارات - دامبلز - طارات).
- ثانياً : الاختبارات البدنية المستخدمة : مرفق (٢)
- اختبار قوة عضلات الظهر ويقاس بالديناموميتر .
 - اختبار قوة عضلات الرجلين ويقاس بالديناموميتر .
 - اختبار قوة عضلات البطن (الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين).

ثالثاً: اختبار مستوى الأداء المهارى للمهارات مرفق(٣)

من خلال اطلاع الباحثين علي العديد من الدراسات والبحوث السابقة المتعلقة بالاختبارات التي تقيس المهارات في كرة السلة قيد البحث والتي طبقت على عينات مماثلة للبحث. ولقد تم تحديد الاختبارات التي تقيس المهارات الهجوميه والدفاعيه في كرة السلة طبقاً لهذه المراجع والدراسات الى الاختبارات التالية :

اختبار المحاورة

اختبار التمرير

اختيار الرمية الحرة

اختبار الخطوات الدفاعية

اختبارخطوات جانبية

اختيار المتابعة المستمرة

الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحثين بأجراء عدد(٢) دراسة استطلاعية ، الدراسة الأولى خلال الفترة ١١/١٢/٨/٢٠١٩م العينة الاستطلاعية وعددهم (٥) من خارج العينة الأساسية واستهدفت هذه الدراسة



التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة وتدريب المساعدين والدراسة الثانية خلال الفترة ١٨،١٧ / ٨ / ٢٠١٩م واستهدفت تقنين الأحمال التدريبية الخاصة بالبرنامج التدريبي.

التجربة الأساسية :

بعد أن قام الباحثين بالدراسة الاستطلاعية وما ألت إليه من نتائج قام بإجراء الدراسة الأساسية وقد أجريت علي النحو التالي:

الخطوات التالية:

أولاً: القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية لأفراد عينة البحث (المجموعة التي تم عليها التطبيق) في الفترة ٢١:٢٢ / ٨ / ٢٠١٩م بنادى بنها الرياضى وإشتملت على:

اليوم الأول	القياسات البدنية
اليوم الثاني	القياسات المهارية

ثانياً : الدراسة الأساسية :

خضعت العينة قيد البحث لبرنامج موحد في كل محتوياته فيما عدا البرنامج (تدريبات القوة الوظيفية) المقترحة الذي طبق من قبل الباحثين على لاعبيات المجموعة التجريبية فقط وذلك لمدة ٨ أسابيع في الفترة من ٢٤ / ٨ / ٢٠١٩م إلى ٢٤ / ١٠ / ٢٠١٩م

خطوات تصميم البرنامج التدريبي :

بناء على تحليل البرامج التدريبية والتي أشارت إليها المراجع العلمية والدراسات السابقة والتي منها دراسة "كريس وآخرون Cress et al" (١٩٩٦م) (١٥)، دراسة "بلاموند وآخرون plamondon et al" (١٩٩٩م) (٢٤)، دراسة "ياسمور وآخرون Yasumura et al" (٢٠٠٢م) (٢٩)، دراسة "سيمار وآخرون Cymara et al" (٢٠٠٤م) (١٦)، دراسة "دعاء محمد عبد المنعم" (٢٠٠٤م) (٥) "محمود محمد أحمد، محمد محمد أحمد الضهراوي" (٢٠٠٤م) (١١) "أمال محمد محمد" (٢٠٠٥م) (١)، "تدا حامد رماح، ناريمان محمود الحسيني" (٢٠٠٥م) (١٤) و، "محمود محمد محمود" (٢٠٠٦م) (١٢)، "عزه خليل محمود" (٢٠٠٧م) (٨).

اتبع الباحثين الخطوات التالية عند تصميم البرنامج التدريبي :

أسس ومعايير بناء البرنامج :

- توافر عوامل الأمن والسلامة .
- أن يكون محتوى البرنامج مناسباً لطبيعة وخصائص المرحلة السنوية قيد البحث .

- أن يكون البرنامج متكاملًا خلال مراحل مختلفة .
- مراعاة البرنامج الفروق الفردية.
- مراعاة مبدأ التموج في درجة الحمل.
- مرونة البرنامج وقبوله للتطبيق العملي .
- مراعاة اختيار و ترتيب التمرينات داخل البرنامج .

تدريبات القوة الوظيفية المقترحة:

إتفق كلامن فابيوكومانا "Fabiocomana" (٢٠٠٤م) (١٨)، "ديف شميترز Dave" (٢٠٠٣م) (١٧)، "ميشيل بويل Micheal Bayle" (٢٠٠٣م) (٢٠)، "رون جونز Ron Jones" (٢٠٠٣م) (٢٥)، "سكوت جينز Scott Gaines" (٢٠٠٣م) (٢٦)، فوم هوف "Vom Hofe" (١٩٩٥م) (٢٨)، أن تدريبات القوة الوظيفية يجب ان يتوافر فيها ما يلي :

أ- تحديد الهدف من التدريبات المقترحة:

تهدف مجموعة تدريبات القوة الوظيفية إلى تقوية عضلات المركز (عضلات البطن والظهر والرجلين) لمعرفة تأثيرها على مستوى الأداء المهارى والتي تم عرضها على السادة المساعدين . مرفق (٤)

ب- الأسس التي تم مراعاتها عند وضع تدريبات القوة الوظيفية:

روعى عند وضع تدريبات لتقوية عضلات المركز (عضلات البطن والظهر) المبادئ التالية:

- الثبات المركزى (Core ability)

هى حركات تؤدى بتكرارات قليلة، وشدة بسيطة أو متوسطة مع التقدم التدريجى فى الأداء ويهدف إلى تحقيق الثبات الذاتى والتحكم العصبى العضلى فى عضلات المركز .

- القوة المركزية. (Core Strength)

هى حركات ذات ديناميكية أكثر وتستخدم مقاومات خارجية فى جميع المستويات وتهدف إلى تحقيق القوة العضلية والتكامل الحركى.

- القدرة المركزية (Core Power)



هى عبارة عن حركات تتميز بإنتاج القوة وتحويلها إلى سرعة فورية. (٨٧:٢٠)

الأسس التى قام الباحثين بمراعتها عند تطبيق التجربة :

- خصائص الحمل الموجه الى تطوير قوة عضلات المركز بأستخدام تدريبات القوة الوظيفية

طبق البرنامج بواقع ٤ مرات أسبوعيا وبزمن ٩٠ ق لمدة ٨ أسابيع خلال فترة الإعداد الخاص، وبناء على ذلك يصبح عدد الوحدات التدريبية ٣٢ وحدة تدريبية، وقد تم التدرج بشدة التدريبات الوظيفية خلال الاسابيع من ٥٥% : ٨٠% من الأقصى. مرفق (٥)

- تم تنفيذ الأحماء الموحد فى الوحدات التدريبية على عينة البحث بحمل هوائى شدته ٣٠% - ٥٠% والذى احتوى على تدريبات تسهم فى رفع درجة حرارة الجسم وتهيئة العضلات للعمل وتنشيط الدورة الدموية (كالجري المتنوع والقفز) ثم تدريبات الاطالة المتنوعة

- ثم تم تنفيذ الجزء الرئيسى والذى اشتمل على تدريبات الاعداد العام لمجموعة البحث والذى استهدف محتواه معظم اجزاء الجسم .

- تم تطبيق المتغير التجريبي (تدريبات القوة الوظيفية) مرفق (٦) فى جزء الاعداد الخاص من الوحدة التدريبية للمجموعة قيد البحث وتم تنفيذ الجزء الخاص بالتهدة الموحد فى الوحدات التدريبية والذى يحتوى على تمرينات تساهم فى إستعادة الشفاء مثل المرجحات و الاطالات .

القياسات البعدية :

تم إجراء القياسات البعدية للمجموعة قيد البحث فى المتغيرات المستخدمة قيد البحث وبنفس شروط القياسات السابقة خلال الفترة الزمنية ٢٧-٢٨ / ٨ / ٢٠١٩م.

المعالجة الإحصائية:

استخدم الباحثين فى معالجته الإحصائية لبيانات العينة الطرق الإحصائية التالية :

المتوسط الحسابي.

الوسيط

الانحراف المعياري.



الالتواء

نسب التحسن

عرض النتائج ومناقشتها:

عرض النتائج:

من خلال عنوان البحث وهدفه وإستناداً إلي نتائج التحليل الإحصائي تم عرض نتائج البحث من خلال الجداول التالية:

جدول (٤)

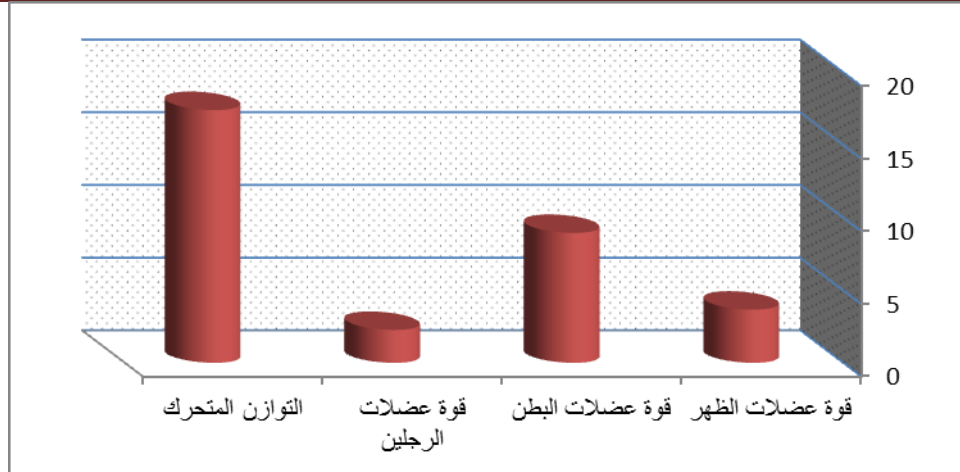
دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في الاختبارات البدنية للعينة قيد البحث

ن=٢٠

نسبة التحسن	قيمة ت	الفرق بين متوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الاختبارات البدنية
			ع	س	ع	س		
3.659%	-10.311	-3.600	0.756	102.000	1.121	98.400	كجم	قوة عضلات الظهر
8.939%	-12.911	-4.267	0.655	52.000	1.100	47.733	عدد	قوة عضلات البطن
2.263%	-7.260	-3.067	0.516	138.533	1.552	135.467	كجم	قوة عضلات الرجلين
17.391%	-23.583	-9.600	1.014	64.800	1.207	55.200	ث	التوازن المتحرك

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ودرجة حرية ١٤ = ١,٧٦١

يوضح جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الاختبارات البدنية قيد البحث حيث انحصرت قيمة ت المحسوبة بين (-٤.٤٢١ : -٢٨.٢٤٠) وكانت قيمتها اكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث .



شكل (١)

يوضح نسبة التحسن بين قياسات البحث (القبلي والبعدي) للعينة قيد البحث في الإختبارات البدنية

جدول (٥)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في الاختبارات المهارية

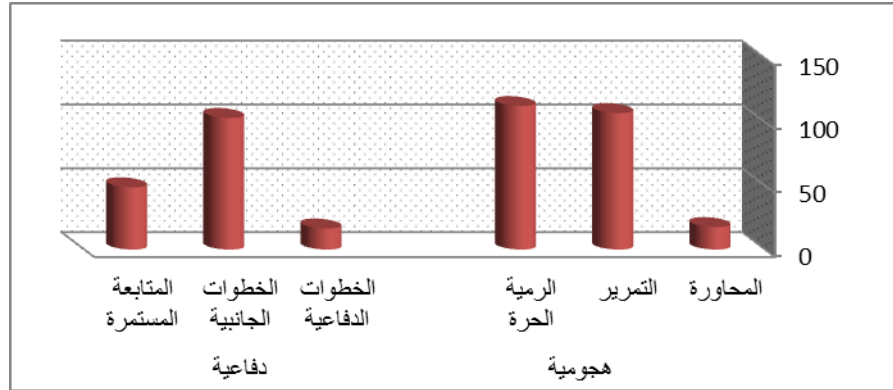
ن = ٢٠

نسبة التحسن	قيمة ت	الفرق بين متوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الاختبار المهارية
			ع	س	ع	س		
-17.651%	5.375	2.923	1.978	13.637	0.723	16.560	زمن	هجومية
106.938%	-17.868	-5.133	0.704	9.933	0.862	4.800	عدد	
112.486%	-10.062	-3.000	0.976	5.667	0.617	2.667	عدد	
-16.513%	4.920	1.490	1.152	7.533	0.220	9.023	ثانية	دفاعية
103.193%	-7.426	-2.133	0.862	4.200	0.704	2.067	عدد	
48.813%	-9.803	-4.133	1.404	12.600	0.834	8.467	عدد	

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ودرجة حرية ١٤ = ١,٧٦١

يوضح جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الاختبارات المهارية قيد البحث حيث انحصرت قيمة ت المحسوبة بين (٢٠.٨٤٦ : ٨.٩٩٧) وكانت قيمتها اكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥

مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث .



شكل (٢)

يوضح نسبة التحسن بين قياسات البحث (القبلي والبعدي) للعينة قيد البحث في الإختبارات المهارية

مناقشة النتائج وتفسيرها :

في ضوء أهداف البحث وفروضه وإجراءاته وحدود العينة المختارة وصفاتها وما توصل إليه الباحثين من نتائج تم عرضها واعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي لبيانات البحث مع الاسترشاد بالمراجع العلمية والدراسات المرجعية قامت الباحثة بمناقشة وتفسير النتائج التي تم الحصول عليها للتحقق من صحة فروض البحث:

للتحقق من صحة الفرض الأول الذي ينص: على توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات القياس القبلي ومتوسط درجات القياس البعدي في القياسات البدنية قيد البحث ولصالح القياس البعدي

مراجعته نتائج البحث المرتبطة بالفرض الاول واظهرت مايلي:

يتضح من الجدول (٤) والشكل رقم (١) انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعه التجريبه (قيد البحث) في الاختبارات البدنيه حيث تراوح متوسط القياس القبلي في اختبار قوه عضلات الظهر ٩٨.٤٠٠ اما القياس البعدي في نفس المتغير ١٠٢.٠٠٠ ونسبه التحسن %٣.٦٥٩, وفي اختبار قوه عضلات البطن يتراوح متوسط القياس القبلي ٤٧.٧٣٣ والقياس البعدي في نفس المتغير ٥٢.٠٠٠ ونسبه التحسن %٨.٩٣٩ ,



وفى اختبار قوة عضلات الرجلين يتراوح متوسط القياس القبلى ١٣٥.٤٦٧ والقياس البعدى فى نفس المتغير ١٣٨.٥٣٣ ونسبه التحسن %٢.٢٦٣، وفى اختبار التوازن المتحرك يتراوح متوسط القياس القبلى ٥٥.٢٠٠ والقياس البعدى فى نفس المتغير ٦٤.٨٠٠ ونسبه التحسن %١٧.٣٩١.

وترجع الباحثه نسب التحسن الى تأثير مجموعة التمرينات المقترحة للقوة الوظيفية لرفع مستوى القدرات البدنيه للاعبات كره السله والخاص بمتوسط القياس القبلى والبعدى فى الاختبارات البدنية قيد البحث (قوة عضلات الظهر - قوة عضلات الرجلين - قوة عضلات البطن - التوازن المتحرك) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات القياس القبلى والبعدى فى الاختبارات البدنية (قيد البحث) لصالح القياس البعدى لجميع الاختبارات البدنية (قيد البحث) وذلك عند مستوى معنوية (٠.٠٥) حيث أن قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية .

ويعزو الباحثين التحسن فى النتائج إلى تأثير التدريبات المقترحة باستخدام تدريبات القوة الوظيفية والتي كانت متنوعة وموجهة فى تطوير عضلات البطن والظهر بصفة خاصة وجميع عضلات الجسم بصفة عامة ، كما تضمنت تدريبات القوة الوظيفية على عدد من التمرينات التي تسهم فى تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية مثل (التوازن - القوة العضلية) والتي تساعد على تقوية عضلات البطن والظهر بصفة خاصة بإستخدام أدوات ووسائل تدريبية متنوعة منها (الكرات السويسرية) مما أدت إلى تحسين العناصر البدنية قيد البحث وأيضاً البرنامج التدريبى الذى قامت بتطبيقه على المجموعة التجريبية.

وأيضاً على تمرينات المرونة والإطالة التي تم إستخدامها فى فترة الاحماء والتي تساعد على زيادة إنتاج القوة حيث إن استخدامها يقلل من المقاومة الداخلية فى العضلة وينبه المغازل العضلية الحسية فتزيد قوة وسرعة الانقباض العضلي .

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كل من "سترسيفس وآخرون Stricevic et al" (١٩٩١م) (٢٧) "توريس Norris" (١٩٩٣م) (٢٢)، "أوسولفين وآخرون O-Sullivan et al" (١٩٩٨م) (٢٣)، "بلاموندون وآخرون Plamondon et al" (١٩٩٩م) (٢٤) حيث توصلوا إلى أن تقوية عضلات البطن وبالتالي عضلات الظهر (قوة عضلات المركز) بطريقة فعالة يعتمد إلى حد كبير على اختيار مجموعة من التدريبات تتناسب مع النشاط التخصصى، وما يتضمنه من مهارات وحركات مختلفة وأيضاً مع المرحلة السنية التي ستؤدي هذه التدريبات .

كما يشير "ديف شميترز Dave Schmitz" (٢٠٠٣م) (١٧) إلى أن من أهم سمات تدريبات القوة الوظيفية هو التركيز على مجموعة عضلات المركز (عضلات البطن والظهر) حيث تقوم عضلات المركز القوية بربط الطرف السفلي بالطرف العلوي، مما يجعلها من أفضل التدريبات المستخدمة في تحسين قوة عضلات المركز (منتصف الجسم) والتوازن.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كل من "كريس وآخرون Cress et al" (١٩٩٦م) (١٥)، "ياسمور وآخرون Yasumura, et al" (٢٠٠٢م) (٢٩)، في أن تدريبات القوة الوظيفية تسهم في تحسين القوة العضلية والتوازن.

للتحقق من صحة الفرض الثانى الذي ينص: توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات القياس القبلى القياس البعدى فى الأداء المهارى قيد البحث ولصالح القياس البعدى .

يتضح من الجدول رقم (٥) والشكل (٢) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعه التجريبيه قى الاختبارات المهارية الهجوميه والدفاعيه فيد البحث حيث تراوح متوسط القياس القبلى فى المهارات الهجوميه لاختبار المحاوره ١٦.٥٦٠ والقياس البعدى فى نفس المتغير ١٣.٦٣٧ ونسبه التحسن %١٧.٦٥١، وفى اختبار التمرير يتراوح متوسط القياس القبلى ٤.٨٠٠ والقياس البعدى فى نفس المتغير ٩.٩٣٣ ونسبه التحسن %١٠٦.٩٣٨، وفى اختبار الرمية الحرة يتراوح متوسط القياس القبلى ٢.٦٦٧ والقياس البعدى فى نفس المتغير ٥.٦٦٧ ونسبه التحسن %١١٢.٤٨٦

يتضح من الجدول رقم (٥) والشكل (٢) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعه التجريبيه قى الاختبارات المهارية الدفاعيه فيد البحث حيث تراوح متوسط القياس القبلى فى اختبار الخطوات الدفاعية ٩.٠٢٣ والقياس البعدى فى نفس المتغير ٧.٥٣٣ ونسبه التحسن %١٦.٥١٣، وفى اختبار الخطوات الجانبية تراوح متوسط القياس القبلى ٢.٠٦٧ والقياس البعدى فى نفس المتغير ٤.٢٠٠ ونسبه التحسن %١٠٣.١٩٣، وفى اختبار المتابعة المستمرة تراوح متوسط القياس القبلى ٨.٤٦٧ والقياس البعدى فى نفس المتغير ١٢.٦٠٠ ونسبه التحسن %٤٨.٨١٣

ويعزو الباحثين التحسن في مستوى الاداء المهارى للمهارات الهجوميه والدفاعيه إلى تأثير التدريبات المقترحة باستخدام تدريبات القوة الوظيفية وأيضاً البرنامج التدريبى الذى قامت بتطبيقه على أفراد عينه البحث التجريبية، والذى يشمل على حركات متكاملة ومتعددة المستويات (أمامى - مستعرض - سهمى)



تشتمل على التسارع والتثبيت والتباطؤ بهدف تحسين القدرة الحركية ، القوة المركزية (منتصف الجسم) والكفاءة العصبية والعضلية ، والتوازن . حيث أن التدريبات تحاكي طبيعة الأداء وتأخذ نفس المسار الحركي والزمني للمهارة

وتؤكد كلاً من "صفية أحمد محي الدين، وسامية ربيع محمد" (٢٠٠٢م) (٦) نقلاً عن "ايزادور دنكان Ezador Dankan" إلى أن انبعاث الطاقة يكون من مركز الجسم، وأن هذه الطاقة تتدفق إلى ما لا نهاية، وتلك الطاقة المنبعثة هي التي تبعث النشاط في الجسم.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كل من دراسة "ياسمور وآخرون Yasumura et al" (٢٠٠٢م) (٢٩)، و دراسة "سيمار وآخرون Cymara et al" (٢٠٠٤م) (١٦)، "علاء محمود قناوى" (٢٠٠٧ م) (١٠) أنه كلما أتقنت هذه التدريبات الوظيفية سوف يصل اللاعب إلى درجة عالية من الثبات والتوازن والقوة في الأداء و التي تسهم بدورها هو تحسين مستوى الأداء المهاري بالإضافة إلى أن التدريب القوة الوظيفية متعددة الاتجاهات و المستويات .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج كلا من "أمال محمد محمد" (٢٠٠٥م) (١)، "تدا حامد رماح، ناريمان محمود الحسيني" (٢٠٠٥م) (١٤) أن الهدف من استخدام التدريبات الوظيفية هو تحسين مستوى الأداء المهاري.

كما أكدت دراسة أيضاً كلٌّ من "محمود محمد أحمد، محمد محمد أحمد الضهراوي" (٢٠٠٤م) (٩)، "محمود محمد محمود" (٢٠٠٦م) (١٢)، "عزه خليل محمود" (٢٠٠٧م) (٨) على العلاقة بين التدريبات الوظيفية و تحسين مستوى الأداء المهاري وفقاً لمجال التخصص.

ومما سبق يتضح تحقق صدق الفرق القائل " توجد علاقة إرتباطية إيجابية بين قوة عضلات المركز، ومستوى الأداء المهاري للمهارات الهجومية والدفاعية

الاستنتاجات :

فى ضوء أهداف البحث وفروض البحث ، وإستنادا الى ما أظهرته نتائج البحث توصل الباحثين الى الاستنتاجات التالية:

١- تدريبات القوة الوظيفية لها تأثير إيجابى على جميع المتغيرات البدنية قيد البحث والمتمثلة فى (قوة عضلات الظهر - قوة عضلات البطن - قوة عضلات الرجلين - التوازن المتحرك - التوازن الثابت).

٢- تدريبات القوة الوظيفية لها تأثير إيجابى على جميع المتغيرات المهارية قيد البحث والمتمثلة فى (المهارات الهجومية - الدفاعية).



التوصيات :

إستنادا الى ما توصل اليه من نتائج ، يوصى الباحثين بما يلي :

بالنسبة للمدربين :

- تطبيق التدريبات الوظيفية فى مراحل الناشئين ضمن برامج التدريب للاعبات كرة السلة
- تطبيق و وضع وتقسيم التدريبات الوظيفية بنفس الشدة والتكرارات والراحة البينية التى تم إستخدامها فى البرنامج المقترح .
- أستخدام تدريبات القوة الوظيفية بشكل يحاكي المسار الحركى والزمنى للمهارة مع مراعاة تقسيماتها .

بالنسبة للباحثين :

- أجراء المزيد من الدراسات المماثلة لطبيعة البحث على المستوى الأداء المهارى وبصفة خاصة الناشئين.
- إجراء دراسات على فئات ومراحل سنية مختلفة .

قائمة المراجع

أولاً : المراجع العربية-

1. آمال محمد محمد مرسى: فاعلية التدريبات الوظيفية التكاملية على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهارى لبعض التوازنات والدورانات فى التمرينات الأيقاعية، مجلة بحوث التربية الرياضية الشاملة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق، العدد الخامس ٢٠٠٥م .
2. أمين أنور الخولى ، جمال الدين الشافعى : سلسلة المراجع فى التربية البدنية والرياضية- المفاهيمى والتعليمى للالعاب (ذخيرة من الألعاب التمهيدية والترويحية ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ٢٠٠٩م ."
3. انجى عادل متولى: دراسة تحليلية للطرق الدفاعية لكرة السلة،رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة اسيوط ، ٢٠٠٠م.
4. تامر عماد درويش:نسب التوازن العضلى وعلاقتها بمستوى الاداء المهارى لدى المصارعين ٢٠١٢م.



٥. **دعاء محمد عبد المنعم:** تأثير برنامج مقترح لعضلات البطن والظهر على بعض متغيرات تركيب الجسم ومستوى أداء الحركات الفجائية القوية والهابطة في الرقص الحديث، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الزقازيق ٢٠٠٤م.
٦. **صفية أحمد محي الدين، ساميه ربيع محمد:** الباليه والرقص الحديث، القاهرة، دار الفكر العربي ٢٠٠٢م.
٧. **عبد العزيز النمر، مدحت صالح:** كرة السلة، الاساتذة للنشر والتوزيع، القاهرة، ١٩٩٨م
٨. **عزة خليل محمود:** فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على التعبير الجيني لإنزيم السوبرأوكسيد ديسموتيز وبعض المتغيرات البدنية وزمن سباحة ٨٠٠م حره، إنتاج علمي منشور بالمؤتمر العلمي العربي، النهوض بالرياضة العربية، مركز القاهرة الدولي للمؤتمرات، الدورة الرياضية العربية، مصر ٢٠٠٧م.
٩. **عصام الدين عبد الخالق مصطفى:** لتدريب الرياضي (نظريات - وتطبيقات)، ط ١٢، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٥م
١٠. **علاء محمد محمود قناوى:** فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء مهارة مسكة الوسط العكسية للمصارعين ٢٠٠٧م.
١١. **محمود محمد أحمد، محمد محمد أحمد:** فاعلية التدريبات الوظيفية التكاملية على بعض المتغيرات البدنية ومستوى العناصر الكبرى في الدم ومستوى الإنجاز الرقمي في عدو المسافات القصيرة، إنتاج علمي، منشور بالمجلة الطبية، كلية الطب، جامعة الزقازيق ٢٠٠٤م.
١٢. **محمود محمد محمود:** فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية ومستوى العناصر الكبرى في الدم لبراعم كرة القدم، إنتاج علمي منشور، بالمجلة المصرية للفسيولوجيا الأساسية والتطبيقية، المجلد الخامس، العدد الثاني ٢٠٠٦م.
١٣. **محمود محمد متولي:** فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية ومستوى العناصر الكبرى في الدم لبراعم كرة القدم، إنتاج علمي منشور، بالمجلة المصرية للفسيولوجيا الأساسية والتطبيقية، المجلد الخامس، العدد الثاني ٢٠٠٦م.



١٤. ندا حامد رماح، ناريمان محمود الحسيني: فاعلية التدريبات الوظيفية التكاملية على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء على حركات الجمباز، إنتاج علمي، منشور مجلة التربية الشاملة، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الزقازيق، العدد الرابع ٢٠٠٥م.

ثانيا : المراجع باللغة الانجليزية

15. **Cress, M.E. et al. (1996):** Functional training: Muscle structure, function, and performance in older women, J Orthop Sports PhysTher. Jul; 24(1:(
16. **Cymara, P.K. et al. (2004):** Chair irse and lifting characteristics of elders with knee arthritis: Functional training and strengthening effects, J American Physical Therapy Associatin Vol. 83. N. 1. January.
17. **Dave, S.(2003):** Functional Training Pyramids, New Truer High School, Kinetic Wellness Department, USA.
18. **Fabio, C.(2004):** Function training for sports, Human Kinetics: Champaign IL, England.
19. **Health Design group (2008):** Train to win , Functional Training and core Stabilization , Functional exercisetaining Programs That Train Movements, Not just muscle.
20. **Michael, B.(2003):** Functional Balance Training Using a Domed Device, Spine, Vol. 21; pp: 2640-2650.
21. **Michael, B.(2004):** Functional Balance Training Using a Domed Device, Spine, Vol. 21; pp: 2640-2650
22. **Norris, CM. (1993):** Abdominal muscle training in sport, Journal Article, (Laugh borough. Eng.), 27(1). Mar.
23. **O-Sullivan, P.B. et al. (1998):** Altered abdominal muscle recruitment in patients with chranic back pain following a specific
24. **Plamondon, A. et al. (1999):** Toward a better prescription of the prone back extension exercise to strength en the back muscles, Journal. Articl



25. **Ron, J.(2003):** Function Training 1: Introduction, Reebo Santana, Jose Carlos Univ., USA.
26. **Scott, G.(2003):** Benefits and Limitations of Functional Exercise, Vertex Fitness, NESTA, USA.
27. **Stricevic, M.V. et al., (1991):** Specificity of karate training comparative an a lysis of the isodynamic evaluation of a bdominal and back muscles
28. **VomHofe, A.(1995):** The problem of skill specificity of functional exercise, vertex fitness. NESTA, USA
29. **Yasumura, S.T. et al. (2002):** Characteristics of functional training and effects on physical activities of daily living, Nippon Koshu Eisei Zasshi. Sep; Vol. 47(9): 792–800



ملخص البحث :

تأثير تدريبات القوه الوظيفيه على عضلات المركز وعلاقتها بمستوى الاداء المهارى لدى لاعبات كره السله

التخصص الدقيق : تدريب رياضي

اسم الجامعة : التربية الرياضية

اسم الجامعة : بنها

اسم الدولة : مصر

البريد الالكتروني: ethranabil87@gamil.com

هدف البحث :

يهدف البحث إلى معرفه تأثير البرنامج على قوه عضلات المركز وبعض المتغيرات البدنيه
(قوه عضلات الرجلين_قوه عضلات الظهر_قوه عضلات البطن_التوازن المتحرك)

تأثير البرنامج على مستوى الاداء المهارى

المنهج المستخدم: التجريبي

عينه البحث : لاعبات كره السله بمنطقه القليوبيه الاتى يتراوح اعمارهم من (١٦_١٨)سنة

أهم الاستنتاجات :

١- تدريبات القوه الوظيفيه لها تأثير إيجابي على جميع المتغيرات البدنيه قيد البحث والمتمثله
فى (قوه عضلات رجلين_قوه عضلات الظهر_قوه عضلا البطن -التوازن المتحرك)

٢-تدريبات القوه الوظيفيه لها تأثير إيجابى على جميع المتغيرات المهاريه قيد البحث والمتمثله
فى (المهارات الهجوميه_ المهارات الدفاعيه)

Research name:

The effect of functional strength training on the center's muscles and its relationship to the level of skillful performance of basketball players

Detailed specialty: Athletic training

University Name: Sports Education

University name: Benha

Country name: Egypt

Email: ethranabil87@gamil.com

Research target:

The research aims to know the effect of the program on the strength of the core muscles and some physical variables (leg muscles strength – back muscle strength – abdominal muscle strength – moving balance)

The effect of the program on the level of skill performance

The method used: experimental

The research sample: basketball players in the Qalubiya area, whose ages range from (16_18) years

The most important conclusions:

1-Functional strength training has a positive effect on all the physical variables under discussion, namely (leg muscles strength – back muscle strength – abdominal muscle strength)

2- moving balance (Functional strength training has a positive effect on all the skill variables under search, represented in (offensive skills – defensive skills))