

تأثير تدريبات القوة الوظيفية على مستوى أداء بعض القدرات البدنية ومستوى الأداء المهارى في رياضة المبارزة * د / حاتم فتح الله الحفني

المقدمة ومشكلة البحث :

إن التقدم العلمي والتكنولوجي الهائل الذي يشهده العالم اليوم هو السمة المميزة للعصر الحالي لما يساهم به في إيجاد حلول علمية للعديد من المشكلات في شتى المجالات بصفة عامة ومجال التربية الرياضية بصفة خاصة، والتقدم العلمي في استخدام تكنولوجيا التدريب الرياضي في الدول المتقدمة بداية من إعداد الناشئين وحتى وصولهم إلي المستويات العالية لا يأتي جزافاً، بل من خلال التخطيط العلمي السليم للبرامج التدريبية والاعتماد علي نتائج دراسات الباحثين والمتخصصين في مجالات العلوم المرتبطة بميادين التربية الرياضية.

ويوضح "عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب" (١٩٩٦م) أن الأداء في كل الأنشطة الرياضية يعتمد علي كيفية تحرك الجسم، والجسم يتحرك بواسطة العضلات، فهي التي تنقبض وتجذب الأطراف من موقع لأخر، وكلما كانت العضلات قوية كلما كانت هذه الانقباضات أكثر فاعلية، وباختصار سوف تمكنه من أداء رياضي أفضل، هذا بالإضافة إلى إن الطريق لمنع الإصابات يبدأ بالتنمية المتوازنة للقوة على جانبي مفاصل الجسم المختلفة بين العضلات المحركة والعضلات المقابلة، ولعل أبرز العوامل المؤدية إلى الإصابات يرجع إلى عدم التنمية المتوازنة للقوة على جانبي هذه المفاصل. (١٠ : ٨)

وفي هذا الصدد يشير "عصام عبد الخالق" (٢٠٠٣م) بأن التوافق بين العضلات العاملة في الحركة يعتمد علي ميكانيكية العمل العضلي، حيث يؤدي

* مدرس تدريب رياضى مبارزة بكلية التربية الرياضية- جامعة أسيوط.

إلى الانقباض للعضلات المشتركة في الاتجاه المطلوب للحركة وينظم الجهاز العصبي التوافق الداخلي في العضلة ذاتها وأيضاً بين العضلات العاملة في الأداء بتنظيم التعاون الوثيق بين تلك العضلات العاملة، والعمل على الإقلال من درجة المقاومة التي تسببها العضلات المضادة مما يسهم بدرجة كبيرة في قدرة العضلات العاملة على إنتاج المزيد من القوة العضلية. (١١ : ١٢٩)

ويري "سكوت جينيز **Scott Gaines**" (٢٠٠٣م) أنه تكمن أهمية تدريبات القوة الوظيفية في أنها تحدث تأثيرات بطريقة غير مباشرة على العضلات ، من خلال تحويل الزيادة في القوة المنتجة من حركة يمكن الاستفادة منها في تحسين أداء النظام العصبي وتكامله، لذلك يجب أن تشمل جميع البرامج التدريبية على تدريبات القوة الوظيفية. (١٨ : ٤٥)

وتوضح كل من "إجلال إبراهيم، نادية درويش" (١٩٩٤م) أن العضلات العاملة لتدريبات القوة منطقة المركز أو منتصف الجسم، والتي تشمل على عضلات البطن والظهر والجانبين ، وهي المركز البدني والعضلي الرئيسي لتوزيع الحركة في جسم الإنسان لأننا إذا مررنا خطاً طولياً من الرأس للرجلين، وخطاً عرضياً من الوسط، تقابل الخطان في نقطة في منتصف الجسم وهي البطن والمنطقة المقابلة لها الظهر والجانبين، والدليل على ذلك إذا قام اللاعب بتحريك الذراعين أو الرجلين، فإنه يشعر بتحريك عضلات البطن والظهر والجانبين وبذلك تشعر بمركزها البدني العضلي، مما يؤدي إلى سهولة التحكم في الحركة ولذلك يعتبر التمرکز أساساً للأداء الحركي الجيد. (٥ :

٦٤)

ويشير "فابيو كومانا **Fabio Comana**" (٢٠٠٤م) بأن التوازن في العمل العضلي عنصر رئيسي في التدريبات الوظيفية ليس فقط بين القوة والمرونة أو العضلات العاملة وغير العاملة ولكنه أيضاً ما قد نعتقد أنه وسائل مستخدمة، فمثلاً الوقوف على قدم واحدة وإن يكون قادراً على تحريك أعضاء

الجسم الأخرى بدون أن يسقط فهذه سمة تفاعلية مهمة في التدريبات الوظيفية.
(١٦ : ١٠١)

إن طبيعة الأداء في رياضة المبارزة تتميز بعدم الثبات، ولا يكون على وتيرة واحدة، وذلك وفقاً لردود الفعل بين المتبارزين، فالحركات تتغير وفقاً لمواقف النزال، والأداء يكون سريعاً في مواقف الهجوم المختلفة، ويقل معدل سرعة الاداء في مواقف أخرى كالتحضير للهجوم أو التفكير في بناء وتحضير الهجمات، كما أن الاداء في رياضة المبارزة يتوقف على بذل جهد كبير في وقت صغير ومحدد مع امكانية استمرار المبارز في أداء هذا الجهد للعديد من المباريات وفقاً لنظام المسابقات وهذا الجهد ما هو الا (قدرات بدنية - مهارات حركية) وهناك ارتباط قوى بينهما فلا يمكن اتقان المهارات الاساسية والفنية في حالة افتقار القدرات الحركية الاساسية. (٢ : ٤٨)

ومن خلال إطلاع الباحث على العديد من الأبحاث المرتبطة تبين أن البرامج التدريبية التي تعتمد على أسلوب التدريب باستخدام تدريبات القوة الوظيفية لتنمية الجوانب البدنية الخاصة للاعبين المبارزة قليلة بالنسبة للمجموعات المهارية وخاصة على سلاح الشيش فبعض الباحثين إستخدم تدريبات مختلفة لمهارات مشابهة على أسلحة أخرى أو لمرحلة سنية مختلفة أولرياضات مختلفة مثل دراسة (٦)(٧)(٨)(٩)(١٤)(١٥)(١٧) على ضرورة إستخدام تدريبات القوة الوظيفية لما لها من دور في سهولة التعليم والتدريب على المهارات الحركية.

ومن خلال خبرة الباحث وعملة الأكاديمي والمهني كمدرب لمنتخب الجامعة للمبارزة لاحظ أن المبارزة من الألعاب التي تعتمد في ممارستها على عضلات الطرف السفلي بجانب الطرف العلوي ومن المعروف إن كمية العضلات الموجودة بالطرف السفلي للاعب المبارزة تنتج كمية كبيرة من القوة العضلية التي يقل تأثيرها نتيجة للزحزة الحركية خلال مراحل النقل الحركي للأداء من الطرف السفلي إلي الطرف العلوي، حيث لاحظ الباحث أن اغلب

القائمين على التدريب يهتمون بتدريب العضلات العاملة ويهملون تدريب العضلات المساعدة او المساندة اثناء الأداء المهارى ومن هذه العضلات ما يسمى بعضلات المركز والتي تتمثل فى العضلات المحورية (الظهر - البطن) حيث تعتبر حلقة الوصل بين عضلات الطرفين العلوي والسفلي، فضعف هذه العضلات قد يؤثر بشكل مباشر على الأداء الحركى وخاصة الحركات التى يتم فيها النقل الحركي فيها من الطرف السفلى إلى العلوى والعكس وذلك ما يحدث فى رياضة المبارزة حيث ان لاعب المبارزة يعتمد بشكل أساسى على نقل قوة وسرعة تحركات القدمين مثل التقدم والتقهقر والطعن إلى الجزء العلوى من الجسم لتسجيل اللمسة على المنافس فإذا كانت عضلات المركز هنا ضعيفة وغير مدربة بشكل جيد فأننا سوف نفقد هنا عنصر مهم ألا وهو عنصر الربط بين الجزء السفلى والعلوى الذى يساعد على النقل الحركى بالصورة المرغوب بها لاتمام الواجب الحركى أو المهارى على أكمل وجه كما فى حركة الطعن والرجوع حيث ان اللاعب يحتاج هنا الى نقل القوة والسرعة من الطرف السفلى الى الطرف العلوى والعكس سواء كان اثناء الطعن او العودة القوية والسريعة بعد الطعن، الأمر الذى دفع الباحث في محاولة جادة منه لوضع مجموعة من تدريبات القوة الوظيفية لتقوية عضلات المركز (القوة المحورية) مما يساعد علي النقل الحركي من طرف لآخر بإنسيابية والمحافظة على عدم فقد القوة خلال النقل بوصلة الجذع، بالإضافة إلي توليد قوة في عضلات المركز مما يزيد من مقدار القوة المبذولة والمنقولة من أسفل الجسم إلي أعلي مما قد يساعد ذلك على رفع كفاءة اللاعب البدنية والذى بدوره ينعكس على مستوى الاداء المهارى.

قصور التفهم للمراحل الفنية الأكثر تأثيراً	من خلال الملاحظة	نتوصل الى النقاط	التدخلات العلاجية	تقديم مجموعة من	التقنين العلمي	تفهم ووضع برنامج باستخدام
---	------------------	------------------	-------------------	-----------------	----------------	---------------------------

تدريبات القوة الوظيفية		تدريبات القوة الوظيفية التي تحسن الأداء		الفنية الأكثر تأثيراً في الأداء		وعلاقتها بنجاح الأداء
---------------------------	--	--	--	---	--	--------------------------

شكل (١) الفكرة الأساسية لإجراء الدراسة من خلال المراحل التي تمر بها الدراسة لمحاولة فهم اللحظات الفنية الحاسمة ووضع برنامج تدريبي باستخدام تدريبات القوة الوظيفية*

هدف البحث :

تحسين مستوى بعض القدرات البدنية (قوة عضلات المركز - القوة المميزة بالسرعة - سرعة حركية - الاتزان الديناميكي)، و مستوى الأداء المهارى (تحركات القدمين - الحركة الانبساطية) لدى لاعبي المبارزة، من خلال إستخدام تدريبات القوة الوظيفية.

فروض البحث :

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية في مستوى القدرات البدنية (قوة عضلات المركز - القوة المميزة بالسرعة - سرعة حركية - الاتزان الديناميكي) لصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهارى (تحركات القدمين - الحركة الانبساطية) لصالح القياس البعدي.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة بأسلوب القياسين القبلي والبعدي وذلك لمناسبته وطبيعة الدراسة.

مجتمع وعينه البحث:

اشتمل مجتمع البحث على لاعبي منتخب الجامعة للمبارزة للموسم الرياضي ٢٠١٥م/ ٢٠١٦م والبالغ عددهم (١٣) لاعب، تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي منتخب جامعة اسويط للمبارزة (سلاح شيش)، والتي اشتملت علي (٨) لاعبين للعام ٢٠١٥/٢٠١٦م.
التجانس بين أفراد العينة:

قام الباحث بإجراء التجانس لأفراد العينة قيد البحث وذلك للتأكد من أن البيانات الخاصة بأفراد العينة قيد البحث تتوزع إعتدالياً في جميع متغيرات النمو (العمر الزمني- الطول- الوزن- العمر التدريبي) والتي قد تؤثر علي نتائج البحث، ويتضح ذلك من جدول (١).

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الألتواء لأفراد عينة البحث في المتغيرات الأساسية (ن = ٨)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الألتواء	معامل التقلطم
الطول	السنتيمتر	١٧٥,٢٠	٢,٢١	٤,٨٥	٠,٨٣	٠,١٢
الوزن	الكيلوجرام	٧٣,٨٠	٤,٢٢	١٧,٧٤	٠,٠٨-	٢,١٣-
السن لأقرب شهر	سنة	٢٠,٦٢	٠,٥٥	٠,٣٢	٠,٦٢-	٢,٣٣-
العمر التدريبي لأقرب شهر	سنة	٣,٦٢	٠,٤٣	٠,١٨	٠,٧٣-	٠,١١-

يتضح من جدول (١) والخاص بإعتدالية بيانات عينة البحث التجريبية، وتبين أن جميع قيم معاملات الإلتواء في متغيرات النمو الأساسية (الطول-الوزن- السن- العمر التدريبي)، قد إنحصرت ما بين (± 3) ، حيث كانت أعلى قيم معامل الإلتواء (٠.٨٣) وأقل قيمة (-٠.٧٣)، مما يدل على إعتدالية عينة البحث في متغيرات النمو الأساسية.

أدوات جمع البيانات:

استخدم الباحث وسائل متعددة لجمع البيانات بما يتناسب مع المعلومات المراد الحصول عليها وهي كما يلي:

الملاحظة العلمية:

استخدم الباحث الملاحظة العلمية المنظمة فى تحديد مشكلة البحث وكذلك تحليل المباريات لاستخلاص نقاط الضعف وملاحظة استجابة اللاعبين من خلال المنافسات.

المقابلة الشخصية:

عن طريق المقابلة الشخصية للباحث مع السادة الخبراء تم عرض استمارات الاستبيان كل على حده لإبداء الرأي وعددهم (١٠) خبراء. مرفق (١)

الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

واشتملت على:

- رستاميتير لقياس الطول الكلى للجسم بالسنتيمتر .
- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- أسلحة مبارزه كهربائية (شيش).
- أفنعة مبارزة.
- جهاز التحكيم الكهربائي لسلاح الشيش.
- صديرى معدني.
- ساعة ايقاف.

استمارات الاستبيان :

قام الباحث بتصميم واستخدام الاستمارات التالية:

- استمارة تسجيل بيانات اللاعبين. مرفق (٢)
- استمارة جمع القياسات لمستوى الأداء المهارى للاعبى المبارزة. مرفق (٢)
- استمارة جمع القياسات الخاصة بالمتغيرات البدنية. مرفق (٢)
- استمارة لتحديد ابعاد البرنامج التدريبي المقترح. مرفق (٣)
- استمارة لتحديد الاختبارات البدنية. مرفق (٢)

الاختبارات المستخدمة في البحث:

من خلال القراءات النظرية والدراسات السابقة وأراء السادة الخبراء وتحقيقاً لأهداف البحث تم تحديد عدد من القياسات والاختبارات. مرفق (٥)

مرفق (٦)

الدراسات الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء عدد (٢) دراسة إستطلاعية فى الفترة الزمنية من الاحد ٢٧/٩/٢٠١٥م الاربعاء ١٢/١٠/٢٠١٥م وذلك على عينة استطلاعية من المجتمع الأصلى وعددها (٥) لاعبين ومن خارج عينة البحث الأساسية. تم إجراء الدراسة الاولى فى الفترة من ٢٧/٩/٢٠١٥م، تم إجراء هذه الدراسة الثانية فى الفترة من ٤/١٠/٢٠١٥م إلى ٥/١٠/٢٠١٥م.

المعاملات العلمية للاختبارات (قيد البحث):

أولاً: الصدق

قام الباحث باستخدام صدق التمايز، وذلك من خلال إجراء الاختبارات علي العينة الأستطلاعية والتي تعتبر عينة مميزة وهم من لاعبي منتخب جامعة اسيوط وخارج العينة الأساسية وعددهم (5) لاعبين، والمجموعة غير المميزة وهم من طلاب الفرقة الاولى بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط وعددهم (٥) طلاب، وتم إجراء هذه الاختبارات في الفترة من الأحد ٢٧/٩/٢٠١٥م إلى الإثنين ٢٨/٩/٢٠١٥م، والجدول (٢) يوضح ذلك.

جدول (٢)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة للمتغيرات البدنية (ن=١ =
ن=٢=٥)

القيمة الإحصائية	قيمة ت	فرق المتوسطين	المجموعة الغير المميزة		المجموعة المميزة		وحدة القياس	المتغيرات		
			ع ±	س	ع ±	س				
٠.٠٠١	8.4	٦.٢٠	2.29	90.4	1.45	96.6	كجم	قوة الظهر بالديناموميتر	التدرات البدنية	١
٠.٠٠٢	6.611	٤.٩٣	1.79	95.27	2.4	100.2	كجم	قوة الرجلين بالديناموميتر		2
0.000	13.649	١٥.٨٠	2.30	41.60	0.55	57.40	ثانية	رفع الرجلين من الرقود		3
0.001	7.750	٦.٢٠	1.52	20.60	1.79	26.80	عدد	جلوس من الرقود		4
0.000	15.885	١٦.٢٠	1.48	35.80	2.24	52.00	ثانية	رفع الصدر عالياً		5
0.000	15.922	٧.٨٠	1.14	10.40	0.84	18.20	عدد	الجرى في المكان		6
0.000	14.513	٣٧.٠٠	3.54	45.00	5.70	82.00	ثانية	باس المعدل للتوازن الديناميكي		7
0.003	4.644	٠.٧٤-	0.89	4.40	0.81	3.66	ثانية	نيلسون للاستجابة الحركية	8	
0.022	3.746	١.٤٠-	0.71	9.00	0.89	7.60	ثانية	سرعة التقدم والتقهقر مسافة ٤ م	مستوي الأداء المهاري	9
0.002	4.746	١.٤٠-	0.55	5.40	0.71	4.00	ثانية	تحمل السرعة لحركة التقدم والطعن		10
0.002	7.268	١١.٤٠	1.82	122.40	2.17	133.80	ثانية	سرعة ودقة الحركة الانيساطية		11

ت الجدولية = ٢.٥٧١ عند مستوى ٠.٠٥

ويتضح من جدول (٢) وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في المتغيرات البدنية والمهارية لصالح المجموعة المميزة مما يدل على صدق الاختبارات وقدرتها على التمييز بين المجموعتين المختلفتين في تلك المتغيرات.

ثانياً: الثبات:

استخدم الباحث طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (Test - Re) test، بعد مرور (١٤) يوم من تطبيق القياس الأول ٢٠١٥/١٠/١١ إلى ٢٠١٥/١٠/١٢ لحساب ثبات الاختبارات، وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين التطبيقين على نفس المجموعة الإستطلاعية. والجدول (3) يوضح ذلك.

جدول (3)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم معاملات الارتباط للتطبيق الأول والثاني للمتغيرات البدنية للمجموعة المميزة (ن=٥)

القيمة الإحصائية	قيمة ر	فرق المتوسطين	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات	القرن البدنية	
			ع ±	س	ع ±	س				
.028	0.96	٠.٢	1.47	96.8	1.45	96.6	كجم	قوة الظهر بالديناموميتر	القرن البدنية	١
.002	0.994	٠.٠٧	2.37	100.27	2.4	100.2	كجم	قوة الرجلين بالديناموميتر		2
.028	.919	٠.٢٠	0.89	57.60	0.55	57.40	ثانية	رفع الرجلين من الرقود		3
.021	.933	٠.٢٠	2.12	27.00	1.79	26.80	عدد	جلوس من الرقود		4
.023	.928	٠.٤٠	2.41	52.40	2.24	52.00	ثانية	رفع الصدر عالياً		5
.026	.969	٠.٢٠	0.89	18.40	0.84	18.20	عدد	الجرى في المكان		6
.002	.988	-٠.٤٠	5.50	81.60	5.70	82.00	ثانية	باس المعدل للتوازن الديناميكي		7

تابع جدول (3)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم معاملات الارتباط للتطبيق
الأول والثاني للمتغيرات البدنية للمجموعة المميزة (ن=٥)

القيمة الإحتمالية	قيمة ر	فرق المتوسطين	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات	
			± ع	س	± ع	س			
.028	.918	-٠.١٠	0.70	3.56	0.81	3.66	ثانية	نيلسون للاستجابة الحركية	8
.002	.988	-٠.١٠	0.71	7.50	0.89	7.60	ثانية	سرعة التقدم والتقهقر مسافة ٤ م	9
.001	.992	-٠.٠٠٤	0.71	3.96	0.71	4.00	ثانية	تحمل السرعة لحركة التقدم والطنن	10
.004	.977	-٠.٠٤٠	2.41	133.40	2.17	133.80	ثانية	سرعة ودقة الحركة الانبساطية	11

قيمة ر الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٠,٧٥٤

يتضح من جدول (٣) أن معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني
دال إحصائياً في الاختبارات البدنية والمهارية مما يدل على ثبات تلك
الاختبارات قيد البحث، حيث تراوح معامل الارتباط ما بين (٠,٠٠٩١٩)،
(٠,٩٩٤) وهو أكبر من قيمة " ر " الجدولية عند مستوى (٠,٠٥). ودلالة فروق
غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥).

توصيف العينة قيد البحث في المتغيرات البحث الأساسية:

قام الباحث بإجراء القياسات الخاصة بالتجانس وذلك لإيجاد معامل
الالتواء لأفراد عينة البحث الأساسية قبل بدء تطبيق البرنامج التدريبي المقترح،

وذلك للدلالة على تجانس أفراد عينة البحث الأساسية لضمان الاعتدالية في متغيرات البحث، والتي قد تؤثر علي نتائج البحث، وكانت معاملات الالتواء كما يوضحها جدول (٤)

جدول (٤)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لأفراد عينة البحث في المتغيرات الأساسية (ن = ٨)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التقلص	
١	القدرات البدنية	قوة الظهر بالديناموميتر	كجم	٨٩.٦٧	١.٢٩	٠.٢٩-	١.١٨-
		قوة الرجلين بالديناموميتر	كجم	٩٤.٧٣	١.٠٣	٠.٣٩	٠.٨٩-
		رفع الرجلين من الرقود	ثانية	٤٣.٠٠	٢.٩٣	٠.٣٦	٠.٢٥-
		جلوس من الرقود	عدد	٢١.٧٥	١.٩٨	٠.١٣-	١.٩٦-
		رفع الصدر عالياً	ثانية	٣٥.١٣	٢.٠٣	١.٠٤-	٢.٣٨
		الجرى في المكان	عدد	١١.١٣	١.٣٦	٠.٢٩-	١.٠٨-
		باس المعدل للتوازن الديناميكي	ثانية	٥٠.٦٣	٥.٦٣	٠.٤٩	٠.٩٩-
		نيلسون للاستجابة الحركية	ثانية	٤.٣٨	٠.٧٤	٠.٨٢-	٠.١٥-
٩	مستوي الأداء المهاري	سرعة التقدم والتقهقر مسافة ٤ م	ثانية	٩.٣٨	٠.٩٢	٠.٤٩	٠.٤٢
		تحمل السرعة لحركة التقدم والطعن	ثانية	٥.٦٣	٠.٧٤	٠.٨٢	٠.١٥-
		سرعة ودقة الحركة الانبساطية	ثانية	١٢٣.١٣	١.٧٣	٠.٧٠-	٠.١٠-

يتضح من جدول (٤) والخاص بإعتدالية بيانات عينة البحث التجريبية، وتبين أن جميع قيم معاملات الالتواء في متغيرات البحث الأساسية (المتغيرات البدنية- المتغيرات المهارية)، قد إنحصرت ما بين (± ٣) ، حيث كانت أعلى

قيم معامل الالتواء (٠.٨٢) وأقل قيمة (-١.٠٤)، مما يدل على إعتدالية عينة البحث في متغيرات البحث الأساسية.

أهداف البرنامج التدريبي المقترح:

يهدف البرنامج التدريبي المقترح إلى محاولة تحسين:

- مستوى القدرات البدنية (القوة العضلية لعضلات المركز - التوازن) من خلال تدريبات القوة الوظيفية.

- مستوى الأداء المهارى قيد البحث.

أسس وضع البرنامج التدريبي المقترح.

تم تحديد الأسس التالية:

- أن يحقق البرنامج التدريبي الاهداف التي وضع من أجلها.
- مراعاة خصائص المرحلة السنية الفروق الفردية بين افراد العينة قيد البحث.
- مراعاة البرنامج بالقدر المناسب اثناء فترة تطبيقه.
- توافر عامل الأمن والسلامة.
- مراعاة مبدأ التدرج بالحمل من السهل إلى الصعب.
- مراعاة محاذير استخدام تدريبات القوة.
- أن يتم وضع الوحدة التدريبية فى ضوء الإمكانيات المتوفرة والمتاحة.
- الاهتمام بالتشكيل السليم والصحيح للحمل، وعدد مرات التكرار، وكذلك المجموعات داخل الوحدات، بالإضافة إلى فترات الراحة بين كل مجموعة وأخرى وكذلك بين كل تكرار وآخر.

التوزيع زمن البرنامج التدريبي المقترح:

قام الباحث بتصميم البرنامج التدريبي المقترح وفقاً للأسس العلمية

والمسح المرجعي وآراء السادة الخبراء. مرفق (٣) (١ : ٧٢)

تشكيل دورة الحمل:

إن الفرد الذى يتدرب يومياً بحمل متوسط لا يؤدي الى الارتقاء الدائم

بمستوى الفرد، وأن التدريب باستخدام درجات مختلفة من حمل التدريب وبصورة

منتظمة يؤدي الى سرعة الارتقاء الدائم بمستوى الفرد وأن الطريقة التمرجية تعتبر أنسب طرق تشكيل درجة حمل التدريب فى غضون الاسبوع الواحد، وتتخلص هذه الطريقة فى تعاقب الارتفاع والانخفاض بدرجة الحمل فى غضون الوحدات التدريبية للاسبوع الواحد. مرفق (٣)

محتوى البرنامج التدريبى:

وقد احتوى البرنامج التدريبى على بعض تدريبات القوة الوظيفية وذلك لتنمية القدرات البدنية، وكذلك بعض التدريبات المهارية لتنمية الاداء المهارى قيد البحث. مرفق (٤)

أساليب تنفيذ البرنامج:

إعتمد الباحث على الاساليب التالية فى تنفيذ البرنامج التدريبى:

- التدريبات الفردية لكل لاعب على حدة.
- التدريبات الزوجية لكل لاعبين مع بعضهما.
- التدريب الجماعى.

أساليب تقويم البرنامج:

إعتمد الباحث فى تقويم البرنامج التدريبى على :

- الدراسات الاستطلاعية
- الاختبارات البدنية للقوة والتوازن.
- تقييم مستوى الاداء المهارى عن طريق الإختبارات المهارية.
- الخطوات التنفيذية للتجربة الرئيسية:

قام الباحث بتنفيذ البرنامج التدريبى المقترح (على العينة الأساسية

للبحث) على النحو التالى:

إجراء القياسات القبلىة.

قام الباحث بإجراء القياسات القبليّة للمتغيرات قيد البحث على العينة قيد البحث وذلك في الفترة من الأربعاء الموافق ١٤/١٠/٢٠١٥م إلى الخميس الموافق ١٥/١٠/٢٠١٥م والتي تضمنت قياس:

- قياس مستوى القدرات البدنية.

- قياس مستوى الأداء المهاري.

تطبيق البرنامج التدريبي المقترح:

قام الباحث بتطبيق البرنامج التدريبي في الفترة من الأحد ١٨/١٠/٢٠١٥م إلى الخميس ١٠/١٢/٢٠١٥م لمدة (٨) أسابيع بواقع (٣) ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع، حيث بلغت عدد الوحدات التدريبية (٢٤) أربعة وعشرون وحدة تدريبية، وتم تحديد زمن الوحدة التدريبية الواحدة خلال مراحل البرنامج الثلاث بواقع (٦٠) دقيقة، وقد راعى الباحث أثناء تطبيق البرنامج التدريبي ما يلي :

- مراعاة توحيد أيام وتوقيت ومكان التدريب لأفراد العينة قيد البحث.
 - إجراء الاختبارات والقياسات بنفس النظام والطريقة والترتيب لعينة البحث قبل وبعد تنفيذ التجربه.
 - أداء الاحماء لمدة (٢٠) دقائق لإعداد الجسم للعمل ورفع درجة حرارة العضلات وتهيئة المفاصل وزيادة تدفق الدم استعداداً للجزء الرئيسي.
 - تطبيق الجزء الرئيسي للوحدة ولمدة (٦٠) دقيقة.
 - أن يتم الانتهاء من التدريبات الخاصة بالبحث ببعض تمرينات التهدئة والاطالة للرجوع بأجهزة الجسم لمعدلاتها الطبيعية.
 - الاستعانة بعدد (٢) مساعدين وذلك للمساعدة في أعمال تسجيل البيانات والقياسات وإجراءات وتطبيق البحث.
- إجراء القياسات البعدية:

بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي قام الباحث بإجراء القياسات البعدية على أفراد عينة البحث وذلك في الفترة من الأحد ١٣/١٢/٢٠١٥م إلى الإثنين ١٤/١٢/٢٠١٥م وبنفس شروط وترتيب إجراء القياسات القبلية والتي تضمنت قياس:

- قياس مستوى القدرات البدنية.

- قياس مستوى الأداء المهارى.

المعالجات الإحصائية المستخدمة:

استخدم الباحث المعالجات الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابى.

- الانحراف المعياري.

- معامل الالتواء.

- اختبار (T. Test) لدلالة الفروق الإحصائية.

- معامل الارتباط البسيط (بيرسون).

- معامل (النسبة المؤية).

وقد ارتضى الباحث مستوى دلالة عند مستوى (0.05) كما استخدم

الباحث برنامج SPSS لحساب بعض المعاملات الإحصائية

عرض النتائج ومناقشتها :

أولاً: عرض النتائج:

جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعدية للمتغيرات البدنية

لدى عينة البحث (ن=٨)

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		فرق المتوسطين	قيمة ت	القيمة الإحصائية	نسب التحسن
			ع ±	س	ع ±	س				
١	القدرات البدنية	كجم	ع ± 1.29	س 89.67	ع ± 1.21	س 95.20	5.53	12.41	٠.٠٠	6.17

3.66	٠.٠٠	10.31	3.47	0.77	98.20	1.03	94.73	كجم	قوة الرجلين بالديناموميتر		٢
33.14	٠.٠٠	١٧.٩٠	١٤.٢٥	١.٤٩	٥٧.٢٥	2.93	43.00	ثانية	رفع الرجلين من الرقود		٣
30.46	٠.٠٠	٩.٣٩	٦.٦٣	١.٤١	٢٨.٣٨	1.98	21.75	عدد	جلوس من الرقود		٤

تابع جدول (٥)
دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعديه للمتغيرات البدنية
لدى عينة البحث (ن=٨)

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		فرق المتوسطين	قيمة ت	القيمة الإحتمالية	نسب التحسن
			س	ع ±	س	ع ±				
٥	رفع الصدر عالياً	ثانية	35.13	2.03	٥٣.٠٠	٢.٨٣	١٧.٨٨	١٥.٢٦	٠.٠٠	50.89
٦	الجرى فى المكان	عدد	11.13	1.36	١٨.٥٠	٠.٩٣	٧.٣٨	١١.٢٩	٠.٠٠	66.29
٧	باس المعدل للتوازن الديناميكي	ثانية	50.63	5.63	٨٦.٢٥	٦.٤١	٣٥.٦٣	١٦.١٧	٠.٠٠	70.37
٨	نيلسون للاستجابة الحركية	ثانية	4.38	0.74	٣.٧٣	٠.٦٤	٠.٦٥	٥.٩٩	٠.٠٠	17.45
٩	سرعة التقدّم والتقهقر مسافة ٤ م	ثانية	9.38	0.92	٧.٥٠	٠.٧٦	١.٨٨	٦.٣٥	٠.٠٠	25.00
١٠	تحمل السرعة لحركة التقدّم والطعن	ثانية	5.63	0.74	٤.٠٠	٠.٥٣	١.٦٣	٦.١٨	٠.٠٠	40.63

8.43	٠.٠٠	١٢.٣٠	١٠.٣٨	٢.٢٠	١٣٣.٥٠	1.73	123.13	ثانية	سرعة ودقة الحركة الانسيابية	١١
------	------	-------	-------	------	--------	------	--------	-------	-----------------------------------	----

قيمة ت الجدولية عند مستوي ٠,٠٥ = ٢.٣٦٥ * دال عند مستوي ٠,٠٥

ثانياً: مناقشة النتائج:

الفرض الاول:

يتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدى عينة البحث لصالح القياس البعدي في اختبارات البدنية، وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥)، حيث تراوحت قيمة ت المحسوبة ما بين (٥.٩٩ : ١٧.٩٠) مما يدل علي وجود فروق معنوية بين كل من القياسين القبلي والبعدي، كما يتضح من نتائج الجدول وجود نسب تحسن بين القياسين حيث تراوحت نسب التحسن بين (٣٠.٦٦ : ٧٠.٣٧).

ويعزى الباحث ذلك إلى ممارسة افراد عينة البحث للبرنامج التجريبي المقترح والذي اشتمل على تمارينات ذات نوعية خاصة للقوة الوظيفية باستخدام تمارينات حرة وبإستخدام تمارينات مقاومات مطاطة كالأحبال المطاط والكرات السوسرية والمقاعد السويدية، مما أدى إلى تحسن القوة العضلية بشكل عام هذا بالإضافة إلى تحسن عنصر القوة العضلية للرجلين بصفة خاصة، حيث أن تمارينات البرنامج اشتملت على تمارينات ذات طابع خاص تؤدي إلى تحسين مستوى القوة العضلية لدى لاعبي رياضة المبارزة، كما أن التدريب المستمر باستخدام تمارينات القوة الوظيفية له أثر فعال في تنمية التوافق العصبي وتدريب اللاعبين على الاداء البدني باستخدام تدريبات القوة الوظيفية الموجهة ناحية الاجزاء المشاركة في الحركة أوالمهارة بصورة مباشرة والذي ينعكس بدوره على مستوى أداء المهارة وهذا يفسر تحسن مستوى الأداء البدني للقوة العضلية لدى أفراد العينة قيد البحث.

ويشير كل من "محمد حسن علاوي" (١٩٩٠م) (١٢) إلى تحسن أحد العناصر البدنية بشكل متزايد لا يتم إلا في حالة تنمية بعض العناصر البدنية الأخرى بدرجة معينة، ويتفق معه "أبو العلا أحمد عبدالفتاح وأخرون" (١٩٩٧م) (١) في أن القوة العضلية لها علاقة متبادلة مع بعض العناصر

البدنية، ويضيف "محمد صبحي حسانين" (١٣) (١٩٩٥م) أن القوة العضلية تعتبر أحد المؤشرات الهامة لحالة اللياقة البدنية.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كل من "Essam Abdel-

Hamid, Marawan Ali" (٢٠١٤م) (١٧)، محمد عثمان (٢٠١٢م)

(١٤)، رضا ابراهيم" (٢٠٠٩م) (٨) ان تدريبات القوة الوظيفية أدت إلى رفع مستوى القوة العضلية الأمر الذى أدى بدوره إلى زيادة قدرة المجموعات العضلية على التحمل وذلك للارتباط الوثيق بين القوة والتحمل العضلى.

ويرى الباحث أن استخدام تدريبات القوة الوظيفية بطريقة سليمة ومنظمة

أدت إلى الإقلال من زمن انقباض الألياف العضلية وتحسين التوافق بين العضلات العاملة والعضلات المقابلة وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كل من "محمد عثمان (٢٠١٢م) (١٤)، رامي سلامة (٢٠١١م) (٧)، انتصار حلمي (٢٠٠٩م) (٦)، طارق صلاح الدين" (٢٠٠٨م) (٩) والتي أوضحت أن استخدام تدريبات القوة الوظيفية يعطى نتائج إيجابية فى اختبارات القوة العضلية للرجلين.

كما يتضح من نتائج الجدول ذاته وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى

٠,٠٥ لصالح القياس البعدي في القدرات البدنية (القوة مميزة بالسرعة- السرعة

الحركية- التوازن الديناميكي) ويرى الباحث أن تحسن القدرات البدنية دليل على إيجابية هذه التمرينات مما أدى ذلك الى تحسن في مستوى الاداء البدني

للاعبين وذلك يتفق مع دراسة "انتصار عبد العزيز حلمي" (٢٠٠٩م) (٦)

حيث انها تؤكد أن التدريب بالمقاومات يساعد بطريقه ايجابيه فى تحسن القدرات البدنيه للناشئين.

وتعد أيضاً تدريبات القوة الوظيفية المختلفة أحد التدريبات الهامة لتنمية

القدرات البدنية ككون أساسي لإظهار الاداء المهاري بصورة جيدة وهذا يتفق

مع نتائج دراسة كل من "اشرف يحي شحاته (٢٠١٣م) (٣) ودراسة طارق صلاح الدين سيد" (٢٠٠٨م) (٩).

ويرى الباحث أن تحسن القدرات البدنية بعد التمرينات المقترحة دليل على إيجابية التمرينات وتحسن في الكفاءة البدنية أدى إلى التحسن في الأداء البدني وهذا ما يحقق الفرض الأول والذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدى في القدرات البدنية (قوة عضلات المركز - القوة مميزة بالسرعة - السرعة الحركية - التوازن الديناميكي) لصالح القياس البعدى".

الفرض الثانى:

توضح نتائج جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ لصالح القياس البعدى في مستوى الاداء المهاري حيث كانت متوسطات درجات القياس القبلي فى المتغيرات المهاريه والمتمثله فى سرعة التقدم للأمام وسرعة التقهقر وتحمل سرعة التقدم والتقهقر والطعن وسرعة ودقة الحركة الانبساطية، هى كالتالى (٩,٣٨، ٥,٦٣، ١٣,١٣) بينما كانت متوسطات درجات القياس البعدى فى نفس المتغيرات المهارية السابق ذكرها كانت كالتالى (٧,٥٠، ٤، ١٣٣,٥٠)، بينما تراوحت نسب التحسن فى الاختبارات المهارية ما بين (٨,٤٣% : ٤٠,٦٣%) مما يدل على تحسن مستوى أداء العينة قيد البحث فى الاختبارات المهارية قيد البحث

ويرجع الباحث هذا التقدم فى القياس البعدى عن القياس القبلي إلى فاعلية استخدام تدريبات القوة الوظيفية والذي أشتملت على تدريبات متنوعة وموجهة الى الهدف المراد تحقيقه من البرنامج التدريبى والتي تساعد على تحسن مستوي القدرات البدنية وبالتالي أدت إلى تحسن ملحوظ في مستوى الأداء المهاري وبنسب تحسن واضحة.

ويتفق هذا مع ما ذكره "محمد عثمان محمد" (٢٠١٢م) ان تدريبات القوة الوظيفية أحد التدريبات الهامة لتحسين مستوى الأداء البدني وينعكس ذلك على تحسن مستوى الاداء المهارى. (١٤)

وهذا ما أكده كل من "عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب" (١٩٩٦م) إلي أن الأداء يتحسن بصورة أفضل إذا كان التدريب خاص بنوع وطبيعة الأداء المهاري وتكون في إتجاهات العمل العضلي وبنفس سرعات الحركات المطلوبة للمنافسة حيث أن أفضل أسلوب لتحسين القدرة العضلية هو الأسلوب الذي يتشابه المسار العضلي العصبي أثناء التدريب مع المسار العضلي العصبي أثناء المنافسة. (١٠ : ١٩٠)

وهذا ما يؤكداه ايضا "السيد عبد المقصود" (١٩٩٦م) أن التدريبات الخاصة يجب أن تطابق المسار الحركي لها جزئيا مع المهارات الحركية المستخدمة في المنافسة ومحاكاة المسار الزمني في بعض مراحل الأداء. (١٠٣:٤)

ويرجع الباحث هذه الفروق بين القياسات إلي نوعية التمرينات المؤداة في برنامج تدريبات القوة الوظيفية باستخدام تمرينات حرة، وباستخدام مقومات مطاظة كالأحبال المطاظة، والكرات السويسرية، والتي تركز في عملها على عضلات المركز، مما كان لها أثر إيجابي على تحسين القوة والتوازن، وبالتالي يساعد على تحسن الأداء الحركي لتحركات القدمين والتي تتطلب صفة التوازن والقوة بنوعية لإظهار الأداء في صورة جيدة وبشكل أكثر إنسيابية.

ومما سبق نجد أن هذه النتائج تحقق الفرض الثاني للبحث والذي ينص على توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في بعض المتغيرات المهارية (سرعة التقدم والتقهقر مسافة ٤م- تحمل السرعة لحركة التقدم والطنع- دقة الطعن) لصالح القياس البعدي.

الاستنتاجات:

- ٣- اشرف يحي شحاته (٢٠١٣م): "تصميم برنامج للتدريب الوظيفي للاعبين كرة اليد"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان.
- ٤- السيد احمد عبد المقصود (١٩٩٦م): نظريات التدريب الرياضي - الجوانب الأساسية للعملية التدريبية، مكتب الحساء، القاهرة.
- ٥- إجلال محمد إبراهيم ونادية محمد درويش (١٩٩٤م): الرقص الأبتكارى الحديث، دار الفكر العربي، القاهرة
- ٦- انتصار عبد العزيز حلمي (٢٠٠٩م): فاعلية برنامج للجاز (JazzDance) والتدريبات الوظيفية التكاملية علي بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوي أداء بعض الحركات في الرقص الحديث، بحث منشور، المؤتمر العلمي الدولي الثالث، المجلد الرابع، كلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق.
- ٧- رامي سلامة عبد الحفيظ (٢٠١١م): برنامج تدريبي مقترح للقوة الوظيفية لتحسين بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئ كرة القدم، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة حلوان.
- ٨- رضا محمد إبراهيم (٢٠٠٩م): فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على قوة عضلات المركز والقوى المحركة وعلاقتها بمستوى الأداء المهارى فى سباحة الزحف على الظهر، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.
- ٩- طارق صلاح الدين سيد (٢٠٠٨م): فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية والديناميكية وعلاقتها

- بمستوى أداء لاعبي كرة اليد (ناشئين)، المجلة الدولية لعلوم الحركة والرياضة، جامعة سوفيا، بلغاريا.
- ١٠- عبد العزيز احمد النمر، ناريماناحمد الخطيب (١٩٩٦م): تدريب الأثقال "تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي"، ط ١، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ١١- عصام الدين عبد الخالق (٢٠٠٣م): التدريب الرياضي (نظريات وتطبيقات)، الطبعة للنشر والتوزيع، ط ١١.
- ١٢- محمد حسن علاوي (١٩٩٠م): "علم التدريب الرياضي"، ط ١١، دار المعارف، القاهرة.
- ١٣- محمد صبحى حسانين (١٩٩٥م): "أنماط أجسام أبطال الرياضيين من الجنسين"، دار الفكر العربى، القاهرة.
- ١٤- محمد عثمان محمد (٢٠١٢م): تأثير برنامج للتدريب الوظيفي علي القدرة العضلية للاعبي كرة السلة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان.

ثانياً: المراجع باللغة الإنجليزية

- 15- Essam Abdel-Hamid Hassan , Marawan A li Abd-Allah (2014): effect of functional strength exercise on testosterone hormone and Shooting with the Top jumping for handball players, sport science and physical education in the arab nation "future vision", el menia university, 14 – 16 april

- 16- Fabio Comana (2004) :**Function Training for Sport ,
Human Kinetics ; ChampaignIL , England.
- 17- Marwan aliabdall , mohmoud abdelmohsen (2014) :**
Core Stability Relation to physical
performance in some collectivity games
theories & application, the international
edition faculty of physical education abugir ,
Alexandria university, volume no 11 july
2014)
- 18- Scott Gaines (2003):** Benefits and limitation of
functional exercise vertex fitness , NESTA
,U.S.A.