تأثير تدريبات القوة الوظيفية على مستوى أداء بعض القدرات البدنية ومستوي 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 شتي 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 جزافا، 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 ونارياما 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 وأيضا بين العضلات العاملة في الأداء بتنظيم التعاون الوثيق بين تلك العضلات العاملة، والعمل علي الإقلال من درجة المقاومة التي تسببها العضلات المضادة مما يسهم بدرجة كبيرة في قدرة العضلات العاملة علي إنتاج المزيد من القوة العضلية. (١١: ١٢٩)

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

وتوضح كل من "**إجلال إبراهيم، ناديه درويش**" (١٩٩٤م) أن العضلات العاملة لتدريبات القوة منطقة المركز أو متنصف الجسم، والتي تشمل على عضلات البطن والظهر والجانبين ، وهي المركز البدني والعضلي الرئيسي لتوزيع الحركة في جسم الإنسان لأننا إذا مررنا خطا طوليا من الرأس للرجلين، وخطا عرضيا من الوسط، تقابل الخطان في نقطة في منتصف الجسم وهي البطن والمنطقة المقابلة لها الظهر والجانبين، والدليل علي ذلك إذا قام اللاعب بتحريك الذراعين أو الرجلين، فإنه يشعر بتحريك عضلات البطن والظهر والجانبين وبذلك تشعر بمركزها البدني العضلي، مما يؤدي إلي سهولة التحكم في الحركة ولذلك يعتبر التمركز أساس 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 أيضا ما قد نعتقد أنه وسائل مستخدمة، فمثلا الوقوف علي قدم واحدة وان يكون قادرا علي 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، ولايكون على وتيرة واحدة، وذلك وفقاً لردود الفعل بين المتبارزين، فالحركات تتغير وفقاً لمواقف النزال، والأداء يكون سريعاً فى مواقف الهجوم المختلفة، ويقل معدل سرعة الاداء فى مواقف أخرى كالتحضير للهجوم أو التفكير فى بناء وتحضير الهجمات، كما أن الاداء فى رياضة المبارزة يتوقف على بذل جهد كبير فى وقت صغير ومحدد مع امكانية استمرار المبارز فى أداء هذا الجهد للعديد من المباريات وفقا لنظام المسابقات وهذا الجهد ما هو الا (قدرات بدنية – مهارات حركية) وهناك ارتباط قوى بينهما فلا يمكن اتقان المهارات الاساسية والفنية فى 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 بإستخدام تدريبات القوة الوظيفية لتنمية الجوانب البدنية الخاصة للاعبي 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 للزحزحة الحركية خلال مراحل النقل الحركي للآداء 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 هذة العضلات ما يسمى بعضلات المركز والتى 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 فأذا 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 وجة 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 الذي 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 كفائة اللاعب البدنية والذى بدورة 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 بإستخدام

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

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

هدف البحث :

تحسين مستوي بعض القدرات البدنية (قوة عضلات المركز – القوة المميزة بالسرعة– سرعة حركية– الاتزان الديناميكي)، و ومستوى 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 القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في مستوي القدرات البدنية (قوة عضلات المركز– القوة المميزة بالسرعة– سرعة حركية– الاتزان الديناميكي) لصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في مستوي الأداء المهاري (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 لاعبى منتخب جامعة اسيوط 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 فى جميع متغيرات النمو (العمر الزمنى– الطول– الوزن– العمر التدريبى) والتى قد تؤثر علي نتائج البحث، ويتضح ذلك من جدول (١).

جدول (١)

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

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء	معامل التفلطح
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 (± ٣)، 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 يلى:

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:

- رستاميتر لقياس الطول الكلى للجسم بالسنتيمتر.
- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- أسلحة مبارزه كهربائية (شيش).
- أقنعة 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 للاعبي المبارزة. مرفق(٢)
- استمارة جمع القياسات الخاصة بالمتغيرات البدنية. مرفق(٢)
- استمارة لتحديد ابعاد البرنامج التدريبى 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 ٢٠١٥/٩/٢٧م الاربعاء ٢٠١٥/١٠/١٢م وذلك على عينة استطلاعية من المجتمع الأصلى وعددها (٥) لاعبين ومن خارج عينة البحث الأساسية. تم إجراء الدراسة الاولى فى الفترة من ٢٠١٥/٩/٢٧م، تم إجراء هذه الدراسة الثانية فى الفترة من٢٠١٥/١٠/٤م إلى٢٠١٥/١٠/٥م.

المعاملات العلمية للاختبارات(قيد البحث):

أولاً: الصدق

قام الباحث باستخدام صدق التمايز، وذلك من خلال إجراء الاختبارات علي العينة الأستطلاعية والتى 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 ٢٠١٥/٩/٢٧م إلى الإثنين ٢٠١٥/٩/٢٨م، والجدول(٢) يوضح ذلك.

جدول (٢)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة للمتغيرات البدنية (ن١= ن٢=٥)

	المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الغير المميزة		فرق المتوسطين	قيمة ت	القيمة الإحتمالية
				س	± ع	س	± ع			
١	القدرات البدنية	قوة الظهر بالديناموميتر	كجم	96.6	1.45	90.4	2.29	٦,٢٠	8.4	٠.٠٠١
2		قوة الرجلين بالديناموميتر	كجم	100.2	2.4	95.27	1.79	٤.٩٣	6.611	٠.٠٠٢
3		رفع الرجلين من الرقود	ثانية	57.40	0.55	41.60	2.30	١٥.٨٠	13.649	0.000
4		جلوس من الرقود	عدد	26.80	1.79	20.60	1.52	٦.٢٠	7.750	0.001
5		رفع الصدر عالياً	ثانية	52.00	2.24	35.80	1.48	١٦.٢٠	15.885	0.000
6		الجري فى المكان	عدد	18.20	0.84	10.40	1.14	٧.٨٠	15.922	0.000
7		باس المعدل للتوازن الديناميكي	ثانية	82.00	5.70	45.00	3.54	٣٧.٠٠	14.513	0.000
8		نيلسون للاستجابه الحركية	ثانية	3.66	0.81	4.40	0.89	٠.٧٤-	4.644	0.003
9	مستوى الأداء المهاري	سرعة التقدم والتقهقر مسافة ٤ م	ثانية	7.60	0.89	9.00	0.71	١.٤٠-	3.746	0.022
10		تحمل السرعة لحركة التقدم والطعن	ثانية	4.00	0.71	5.40	0.55	١.٤٠-	4.746	0.002
11		سرعة ودقة الحركة الانبساطية	ثانية	133.80	2.17	122.40	1.82	١١.٤٠	7.268	0.002

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 ٢٠١٥/١٠/١١م إلى ٢٠١٥/١٠/١٢م لحساب ثبات الاختبارات، وذلك عن طريق حساب معامل الإرتباط 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)

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

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

	المتغيرات		وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		فرق المتوسطين	قيمة ر	القيمة الإحتمالية
				س	± ع	س	± ع			
8	نيلسون للاستجابه الحركية		ثانية	3.66	0.81	3.56	0.70	-٠.١٠	.918	.028
٩	سرعةالتقدم والتقهقر مسافة ٤ م	مستوي الأداء المهاري	ثانية	7.60	0.89	7.50	0.71	-٠.١٠	.988	.002
10	تحمل السرعة لحركة التقدم والطعن		ثانية	4.00	0.71	3.96	0.71	-٠.٠٤	.992	.001
11	سرعة ودقة الحركة الانبساطية		ثانية	133.80	2.17	133.40	2.41	-٠.٤٠	.977	.004

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

يتضح من جدول (٣) أن معامل الارتباط بين التطيقين الأول والثاني دال إحصائيا في الاختبارات البدنية والمهارية مما يدل على ثبات تلك الاختبارات قيد البحث، حيث تراوح معامل الارتباط ما بين (٠,٠.٩١٩، 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 الاساسية:

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، والتى قد تؤثر علي نتائج البحث، وكانت معاملات الالتواء كما يوضحها جدول (٤)

جدول (٤)

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

م	المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط لحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
١	القدرات البدنية	قوة الظهر بالديناموميتر	كجم	٨٩.٦٧	١.٢٩	-٠.٢٩	-١.١٨
٢		قوة الرجلين بالديناموميتر	كجم	٩٤.٧٣	١.٠٣	٠.٣٩	-٠.٨٩
٣		رفع الرجلين من الرقود	ثانية	٤٣.٠٠	٢.٩٣	٠.٣٦	-٠.٢٥
٤		جلوس من الرقود	عدد	٢١.٧٥	١.٩٨	-٠.١٣	-١.٩٦
٥		رفع الصدر عالياً	ثانية	٣٥.١٣	٢.٠٣	-١.٠٤	٢.٣٨
٦		الجري فى المكان	عدد	١١.١٣	١.٣٦	-٠.٢٩	-١.٠٨
٧		باس المعدل للتوازن الديناميكى	ثانية	٥٠.٦٣	٥.٦٣	٠.٤٩	-٠.٩٩
٨		نيلسون للاستجابه الحركية	ثانية	٤.٣٨	٠.٧٤	-٠.٨٢	-٠.١٥
٩	مستوي الأداء المهاري	سرعةالتقدم والتقهقر مسافة ٤ م	ثانية	٩.٣٨	٠.٩٢	٠.٤٩	٠.٤٢
١٠		تحمل السرعة لحركة التقدم والطعن	ثانية	٥.٦٣	٠.٧٤	٠.٨٢	-٠.١٥
١١		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 الإلتواء في متغيرات البحث الأساسية (المتغيرات البدنية– المتغيرات المهارية)، قد إنحصرت ما بين (± ٣)، حيث كانت أعلى

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

أهداف البرنامج التدريبى 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 التدريبى المقترح.

تم تحديد الأسس التالية:

- أن يحقق البرنامج التدريبى الاهداف التى وضع من أجلها.
- مراعاة خصائص المرحلة السنية الفروق الفردية بين افراد العينة قيد البحث.
- مرعاة البرنامج بالقدر المناسب اثناء فترة تطبيقة.
- 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 وأخر.

التوزيع زمن البرنامج التدريبى 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 يؤدى الى الارتقاء الدائم بمستوى الفرد، وأن التدريب باستخدام درجات مختلفة من حمل التدريب وبصورة

منتظمة يؤدى الى سرعة الارتقاء الدائم بمستوى الفرد وأن الطريقة التموجية تعتبر أنسب طرق تشكيل درجة حمل التدريب فى غضون الاسبوع الواحد، وتتلخلص 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 التدريبي المقترح (علي العينة الأساسية للبحث) علي النحو التالي:

إجراء القياسات القبلية.

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

- قياس مستوى القدرات البدنية.
- قياس مستوى الأداء المهاري.

تطبيق البرنامج التدريبي المقترح:

قام الباحث بتطبيق البرنامج التدريبي في الفترة من الأحد ٢٠١٥/١٠/١٨م إلى الخميس ٢٠١٥/١٢/١٠ م 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 الرئيسى.
- تطبيق الجزء الرئيسى 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 ٢٠١٥/١٢/١٣م إلى الإثنين ٢٠١٥/١٢/١٤م وبنفس شروط وترتيب إجراء القياسات القبلية والتي تضمنت قياس:

- قياس مستوى القدرات البدنية.
- قياس مستوى الأداء المهارى.

المعالجات الإحصائية المستخدمة:

استخدم الباحث المعالجات الاحصائية التالية:

- المتوسط الحسابى.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- اختبار **(T. Test)** لدلالة الفروق الإحصائية.
- معامل الإرتباط 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 :

اولا: عرض النتائج:

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				
١	القدرات البدنية	قوة الظهر بالديناموميتر	كجم	89.67	1.29	95.20	1.21	5.53	12.41	٠.٠٠	6.17

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

تابع جدول (٥)
دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعديه للمتغيرات البدنية لدي 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		الجري 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 للاستجابه الحركية	ثانية	4.38	0.74	٣.٧٣	٠.٦٤	٠.٦٥	٥.٩٩	٠.٠٠	17.45
٩	مستوى الأداء المهاري	سرعةالتقدم 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 التقدم والطعن	ثانية	5.63	0.74	٤.٠٠	٠.٥٣	١.٦٣	٦.١٨	٠.٠٠	40.63

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

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 إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدى لدى عينة البحث لصالح القياس البعدى في اختبارات البدنية، وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥)، حيث تراوحت قيمة ت المحسوبة مابين (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 (٣.٦٦: ٧٠.٣٧).

ويعزى الباحث ذلك إلى ممارسة افراد عينة البحث للبرنامج التجريبي المقترح والذي اشتمل على تمرينات ذات نوعية خاصة للقوة الوظيفية باستخدام تمرينات حرة وبإستخدام تمرينات مقاومات مطاطة كالاحبال 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 تمرينات البرنامج اشتملت على تمرينات ذات طابع خاص تؤدى إلى تحسين مستوى القوة العضلية لدى لاعبى رياضة المبارزة، كما أن التدريب المستمر باستخدام تمرينات القوة الوظيفية له أثر فعال في تنمية التوافق العصبي وتدريب اللاعبين على الاداء البدنى باستخدام تدريبات القوة الوظيفية الموجهة ناحية الاجزاء المشاركة فى الحركة أوالمهارة بصورة مباشرة والذي ينعكس بدوره على مستوى أداء المهارة وهذا يفسر تحسن مستوى الأداء البدنى للقوة العضلية لدى أفراد العينة قيد البحث.

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

البدنيـة، ويضـيف "**محمد صـبحى حسـانين**" (١٩٩٥م) (١٣) أن القـوة العضـلية تعتبر أحد المؤشرات الهامة لحالة اللياقة البدنية.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كل من "**Essam Abdel-Hamid, Marawan Ali** (٢٠١٤م) (١٧)، **محمد عثمـان** (٢٠١٢م) (١٤)، **رضـا ابـراهيم**" (٢٠٠٩م) (٨) ان تدريبات القوة الوظيفية أدت إلـى رفـع مسـتوى القـوة العضـلية الآمـر الـذى أدى بـدوره إلـى زيـادة قـدرة المجموعـات العضلية على التحمل وذلك للارتباط الوثيق بين القوة والتحمل العضلى.

ويرى الباحث أن استخدام تدريبات القوة الوظيفية بطريقة سليمة ومنتظمة أدت إلـى الإقـلال مـن زمـن انقبـاض الألـياف العضـلية وتحسـين التوافـق بـين العضـلات العاملـة والعضـلات المقابلـة وتتفق نتائج هذه الدراسـة مـع دراسـة كل من "**محمد عثمان** (٢٠١٢م) (١٤)، **رامي سلامة** (٢٠١١م) (٧)، **انتصار حلمي** (٢٠٠٩م) (٦)، **طـارق صـلاح الـدين**" (٢٠٠٨م) (٩) والتـى أوضـحت 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 إيجابيـة هـذه التمرينـات ممـا ادى ذلـك الـى تحسـن فـي مسـتوى الاداء البـدني للاعبين وذلك يتفق مع دراسة "**انتصـار عبـد العزيـز حلمـي**" (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 كمكون 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 والذى ينص على** "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي البعدي في القدرات البدنية (قوة عضلات المركز – القوة مميزة بالسرعة– السرعة الحركية– التوازن الديناميكي) لصالح القياس البعدي".

الفرض الثانى:

توضح نتائج جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ لصالح القياس البعدي 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، ١٢٣.١٣) بينما كانت متوسطات درجات القياس البعدي فى نفس المتغيرات المهارية السابق ذكرها كانت كالتالى (٧.٥٠، ٤، ١٣٣.٥٠)، بينما تراوحت نسب التحسن في 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 في القياس البعدي 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 مستوي الأداء البدني وينعكس ذلك على تحسن مستوي 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 يؤكده 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 مقاومات مطاطة كالأحبال المطاطة، والكرات السويسرية، والتي ترتكز 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 والذى ينص على توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في بعض المتغيرات المهارية (سرعة التقدم والتقهقر مسافة ٤م- تحمل السرعة لحركة التقدم والطعن- دقة الطعن) لصالح القياس البعدي.

الاستنتاجات:

في ضوء ما أظهرته نتائج البحث وفى حدود عينة البحث المستخدمة ومن خلال مناقشة النتائج توصل الباحث إلى أهم الاستنتاجات التالية :

- تدريبات القوة الوظيفية لها أثر فعال على تحسين مستوي بعض القدرات البدنية.
- تدريبات القوة الوظيفية لها تأثير فعال في تحسين مستوي عضلات المركز (منطقة الجذع).
- وجود تحسن في المتغيرات المهارية (سرعة التقدم والتقهقر مسافة ٤م – تحمل السرعة لحركة التقدم والطعن– دقة الطعن).

التوصيات.

استناداً إلى ما خلصت إلية الاستنتاجات العلمية والنتائج التي أسفرت عنها هذه الدراسة يوصي الباحث بما يلي :

- استخدام تدريبات القوة الوظيفية في برامج التدريب لما لها من تأثير ايجابى في المتغيرات البدنية والمهارية.
- الأهتمام بتدريب فرق الناشئين بأساليب التدريب الحديثه.
- محاولة تقنين البرنامج المقترح على مراحل سنيه مختلفة ومعرفة تأثيره على مستوى الأداء المهارى

((المراجـــــــــــــع))

أولاً: المراجع باللغة العربية:

١- **أبو العلا أحمد عبدالفتاح، محمد صبحى حسانين(١٩٩٧م):** "فسيولوجيا مورفولوجيا الرياضى وطرق القياس والتقويم، القاهرة، دار الفكر العربى.

٢- **أسامة عبد الرحمن على(٢٠٠٣م):** "المبادئ الأساسية للمبارزة " الجزء الاول، دار الطباعة الحرة، الاسكندرية،٢٠٠٣م.

٣- **اشرف يحي شحاته (٢٠١٣م):** "تصميم برنامج للتدريب الوظيفي للاعبي 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 الحسناء، القاهرة.

٥- **إجلال محمد إبراهيم ونادية محمد درويش (١٩٩٤م):** الرقص ألابتكاري الحديث، دار الفكر العربي، القاهرة

٦- **انتصار عبد العزيز حلمي (٢٠٠٩م):** فاعلية برنامج للجاز (JazzDance) والتدريبات الوظيفية التكاملية علي بعض المتغيرات البدينة 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 حلون.

٨- **رضا محمد إبراهيم (٢٠٠٩م):** فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على قوة عضلات المركز والقوى المحركة وعلاقتهما 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 التدريبى"، ط١، 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"، ط١١، دار المعارف، القاهرة.

١٣- **محمد صبحى حسانين (١٩٩٥م):** "أنماط أجسام أبطال الرياضيينمن 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 abuqir , Alexandria university, volume no 11 july 2014)

18- Scott Gaines (2003): Benefits and limitation of functional exercidse vertex fitness , Nesta ,U.S.A.