



## التدريبات الباليستية وتأثيرها على تحسين القدرة العضلية لناشئ الكرة الطائرة

م.م ابراهيم حسن ابراهيم الديب  
مدرس مساعد بكلية التربية الرياضية  
(بنين - بنات) بالعرش

### الملخص



تأثير استخدام التدريبات الباليستية على تحسين القدرة العضلية لناشئ الكرة الطائرة. الاستنتاجات: تحسن المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية (القدرة العضلية) وهي (قوة عضلات الذراعين- قوة عضلات الرجلين- قوة عضلات الظهر-قوة عضلات البطن) بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي. تحسن المجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية قيد البحث (حائط الصد) بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي. التوصيات: استخدام تدريبات الباليستي في تنمية قوة عضلات البطن والظهر وقوة عضلات الرجلين والذراعين للاعبين كرة الطائرة في المراحل السنوية المختلفة. عمل ابحاث لمعرفة تأثير تدريبات الباليستي على باقي مهارات الكرة الطائرة. يوصي الباحث باستخدام التدريب الباليستي علي باقي الالعاب الجماعية للاهمية.

### مقدمة ومشكلة البحث:

في تحقيق أفضل أداء خلال البطولات المختلفة، كما تعد هذه المرحلة حصاد الموسم التدريبي فيستعد اللاعب من الناحية البدنية والنفسية عن طريق تقنين الاحمال التدريبية لتحقيق أعلى مستوى ممكن من الأداء خلال البطولة ويعتمد تخطيط التدريب وتقنين الأحمال لمرحلة التهيئة على علم وفن المدرب مع إدراكه التام لطبيعة الفروق الفردية للاعبين.

وتعتبر حركات الباليستي احد اساليب تدريب الاعداد البدني والتي تهدف الى تنمية وتطوير القوة العضلية والقدرة على التحكم في الاداء عن طريق عضلات الجسم المختلفة بصفة عامة وعضلات الجذع بصفة خاصة من خلال التوافق والدقة بين كل من الجهازين العصبي والعضلي، حيث تقوم حركات الباليستي

يتميز العصر الحديث بتطور فروع العلم في كافة مجالاته بشكل يفوق التوقع عن مثيلاته في القرون السابقة وقد حظي المجال الرياضي بنصيباً وافراً من هذا التطور ونتيجة للتطور والتقدم التكنولوجي وثورة المعلومات والنظريات الحديثة لوحظ انفراد وتميز هذا المجال بمعايير الإنجاز الزمني وتحطيم الأرقام القياسية السابقة بشكل غير مسبوق، إلا أن التطور الملموس في الأدوات المساعدة الذي يسهم في العديد من الجوانب البدنية وكذلك تحسين الأداء وقد مر بتطور ملموس مما كان له الأثر الفعال في تحسن الأرقام.

للاوصول إلى المستويات الرياضية العالمية يجب اتباع التدريب المقنن لفترات الموسم والتي بها يتحدد مدى نجاح اللاعب

وقد توصل جيارى وآخرون **GARY et al.** (1997م) إلى أن تدريب المقاومة الباليستية يتضمن حركات إنفجارية ضد المقاومة بأقصى سرعة ممكنة. (47 : 18)

وذكر كل من كرستين رومانى وبن روتر **Christine romani and ben reuter 2006** إلى أن طريقة التدريب الباليستي عبارة عن برنامج متكامل لتدريب عضلات الجسم من خلال أداء حركات معينة الهدف الأساسى منها هو تنمية وزيادة قوة العضلات العميقة للجذع وعضلات مفصل الحوض والمسئولة عن التحكم والتثبيت العضلى لتحسين وضع وتوازن وتوافق الجسم كما تعتمد البيلاتس على التوافق العضلى العصبى ما بين اليدين والعينين والرجلين. (8:149)، (12 : 18)

وتتمثل فوائد تمارين الباليستي فى تحسين كل من القوة والإطالة والتوازن العضلى ويعتبر التوازن العضلى على جانبي الجسم هو الأساس الفعلى لقوام جيد كما أن تدريبات الباليستي تعدل شكل الجسم من الوضع الحالى الموجود عليه إلى الوضع المثالى الذى يجب أن يكون عليه. (5 : 28).

وقد وضع جوزيف بيلاتس ستة مبادئ اساسية للتدريب بالطريقة الباليستية وتهدف هذه المبادئ إلى الوصول لأفضل أداء للجسم فى أقل وقت ممكن وهذه المبادئ هى التحكم العضلى وهو المبدأ الأول ولما كان لعضلات الجزع من دور كبير فى نقل السلسلة الحركية من اسفل لأعلى والعكس وبالتالي تطوير مستوى الأداء المهارى بينما يشير مبدأ التركيز إلى التوافق والارتباط بين التدريب

بحشد اكبر عدد من المجموعات العضلية من خلال الحركة المستمرة بشكل انسيابي والتركيز الدقيق فى قوة وتوازن عضلات الجذع المختلفة مثل عضلات البطن والظهر. (9 ، 318)

وتتميز حركات الباليستي بقدرتها على تنمية القوة العضلية دون ظهور الضخامة العضلية للجسم وبدون الزيادة الواضحة للمقطع الفسيولوجى للعضلات وبالتالي تعطى شكل وقوام أفضل للجسم ويمكن للرجال والسيدات الكبار والصغار منهم ممارستها فى أي مكان بدون أدوات. (19 ، 21 : 32).

ويرجع اصل حركات الباليستي إلى الألماني جوزيف بيلاتس **Joseph h Pilates** الذى ابتكر وطور هذا النوع من الحركات من خلال خبراته فى رياضة (الجمباز، التمرينات، اليوجا، رياضات الدفاع عن النفس). (14:18)، (18 : 280)

وفى هذا الصدد يشير عصام حلمى ، محمد بريقع (1997م) أن القدرة العضلية لها أهميتها القصوى فى الأداء الرياضى ومن ثم فإن القدرة لها تطبيقات عديدة فى مختلف المسابقات الرياضية . (24 : 25)

ويذكر ماكليفوى ونيوتن **MACEVOY & NEUTEN** (1998م) إلى أن تدريب المقاومة الباليستية هو طريقة حديثة نسبياً وترتبط بين عناصر التدريب البيلومتري وبين تدريب الأثقال وتتضمن رفع أثقال خفيفة وبسرعات عالية وكذلك فإن تدريب المقاومة الباليستية يمكن أن يزيد من كفاءة الأداء أثناء الوثب والرمي حيث انه يؤدي إلى تكييفات الجهاز العضلى خارج نطاق تأثير التدريب العادى . (27 : 49)

منتخب مصر للكرة الطائرة من خسارة متتالية ونتائج سيئة وقد يعزي الباحث ذلك الى ضعف مهارة حائط الصد لدى لاعبي المنتخب بصفة خاصة ولاعبي الأندية المصرية بصفة عامة مما يترتب عليه عدم القدرة على إعداد هجوم جيد ، وهذا ما دعي الباحث الى إيجاد وسيلة أو طريقة تساعد علي أداء مهارة حائط الصد بشكل افضل مما هو عليه .

#### هدف البحث:

تأثير استخدام التدريبات الباليستية على تحسين القدرة العضلية لناشئ الكرة الطائرة.

#### فروض البحث:

1- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والقياس والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرة العضلية لصالح القياس البعدي.

2- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والقياس والبعدي للمجموعة التجريبية في مهارة حائط الصد لصالح القياس البعدي.

#### المصطلحات المستخدمة في البحث:

##### التدريب الباليستي :

هو طريقة حديثة نسبياً وترتبط بين عناصر التدريب البيوميترى وبين التدريب بالانتقال وتتضمن رفع أثقال خفيفة بسرعات عالية. (49 : 26)

##### القدرة العضلية:

1- هي القدرة على إخراج أقصى قوة ممكنة في أقل زمن ممكن. (39 : 360)

العضلى والتركيز الزهني معاً في أن واحد حيث يؤدي إلى زيادة الإحساس والشعور بالحركة التي يؤديها الفرد أثناء أداء التمرين بينما مبدأ المركزية يهدف إلى انتقال الحركة من منطقة الجزع إلى باقى أجزاء الجسم بمعنى تمرکز الحركة حول منطقة عضلات الجزع وبالتالي اعتماد حركات البيلاتس على تفعيل دور العضلات المركزية للجسم والتي يمكن من خلال تدميتها بصورة جيدة إلى تحسن وظائف وكفاءة وفاعلية أداء باقى عضلات الجسم المختلفة لما بينها من ارتباط قوى.

ويقصد بمبدأ الدقة بأنه عبارة عن الأداء بشكل صحيح وامن وبتنتائج فعالة فى الاتجاه المحدد للحركة ومبدأ الانسابية هو أداء الحركة بشكل بسيط ومتسلسل دون تجزئة بينما مبدأ التنفس من أهم مبادئ البيلاتس حيث يجب تنظيم إيقاع الحركات وبالتالي يجب التنفس بعمق بشكل متناسق أو بإدراك بين الشهيق والزفير عند بدء الحركة للمساعدة فى تنشيط العضلات العميقة والمحافظة على التركيز (17 , 64 : 81)

ومن خلال عمل الباحث كلاعب كرة طائرة وحكم بمنطقة بورسعيد ومدرس مساعد بكلية التربية الرياضية بالعريش بقسم نظريات وتطبيقات الألعاب الرياضية وألعاب المضرب، كذلك متابعة بطولات الكرة الطائرة المحلية والعالمية لاحظ ضعف في مستوى المهارات الدفاعية في الكرة الطائرة على حساب المهارات الهجومية وخصوصاً حائط الصد مما يؤدي إلى عدم التوازن بين الدفاع والهجوم وهذا ما حدث في بطولة العالم الأخيرة مع

**الدراسات المرتبطة:**

البدنية والمهارية للاعبين مستوى أعلى حتى البرنامج البيوميترى.

دراسة أحمد خليفة حسن محمد (2008م) بعنوان " تأثير استخدام التدريب الباليستى المركب المشترك على بعض الفعيرات البدنية والمهارية للاعب كرة السلة " وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير استخدام كلاً من التدريب الباليستى المركب المشترك على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعب كرة السلة وقد استخدم المنهج التجريبي باستخدام الثلاث مجموعات تجريبية بإتباع القياسين القبلى والبعدي حيث اشتملت العينة على (54) لاعب من منتخب جامعة المنيا لعام (2007م) وتم اختيارهم بالطريقة العمدية وكان من أهم النتائج أن التدريب الباليستى أفضل فى الأسلوب المشترك فى تطوير بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعب السلة , الأسلوب المركب أفضل والباليستية والمشارك فى تطوير بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعب كرة السلة.0

دراسة بيتر وآخرون *PETER D., OLSEN* (2003م) بعنوان " تأثير تدريب المقاومة الباليستية على القوة والسرعة فى الحركات الرياضية " وتهدف الدراسة للتعرف على الزيادة التى تحدث فى القوة والسرعة فى أداء الضربة الأمامية للاعبى الكاراتية وقد استخدم المنهج التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وبلغ قوام العينة (9) لاعبين للمجموعة الضابطة (13) لاعب للمجموعة التجريبية وكان من أهم النتائج تحسن افراد للمجموعتين حيث بلغت نسبة التحسن فى القوة للضربة الأمامية للضابطة (14%) ونسبة التحسن

قامت نجوى محمود عايد منصور (2007م) بدراسة بعنوان " تأثير برنامج للتدريب الباليستية والتقاطع على بعض المتغيرات البدنية والمهارية الحركية لناديات كرة اليد" وتهدف الدراسة الى التعرف على تأثير البرنامج الباليستى والتقاطع على المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث وقد استخدمت المنهج التجريبي بتقسيم الفتية لمجموعتين تجريبتين واشتملت العينة (14) تلميذاً تم اختيارهم بالطريقة العمدية وكان من أهم النتائج أن البرنامج الباليستى والتقاطع أثر ايجابيا على تطوير القدرات البدنية (القدرة - تحمل القوة - تحمل السرعة - تحمل الأداء) وأثر إيجابياً على المهارات الحركية (التمرير والاستلام والتصويب).

قام محمود محمد لبيب سليمان (2008م) بدراسة بعنوان " دراسة مقارنة لتأثير استخدام أسلوبين مختلفين لتنمية القدرة العضلية (البيوميترى - الباليستى) على مستوى الانجاز الوثب الثلاثى " وتهدف الدراسة إلى التعرف على استخدام أسلوبين مختلفين للتدريب البيوميترى والباليستى على مستوى القدرة العضلية والمستوى الرقى لدى لاعبي الوثب الثلاثى وقد استخدم المنهج التجريبي بطريقة القياس القبلى والبعدي للمجموعتين التجريبتين من منتخب جامعة جنوب الوادى فى الوثب الثلاثى تحت (20) سنة وعدد (20) لاعب وكان من أهم النتائج أن التدريب باستخدام الأسلوب الباليستى يؤدي إلى الارتقاء بمستوى الأداء الحركى للوثب والمستوى الرقى للوثب الثلاثى خاصة، حقق البرنامج الباليستية الأهداف

هذا وقد تم عمل التجانس لعينة البحث الأساسية للمجموعة التجريبية والبالغ عددهم 10 لاعبين من حيث (السن، الطول، الوزن- قوة عضلات البطن والظهر) للتأكد من تساوى جميع أفراد عينه البحث قبل إجراء التجربة.

يتضح من جدول (1) قيمة المتوسط الحسابى والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء وقد انحصرت قيمة معامل الالتواء ما بين (0.00) ، (0.72) وجميعها قيم تنحصر ما بين  $\pm 3$  مما يدل على اعتدالية البيانات فى متغيرات البحث.

يتضح من جدول (2) قيمة المتوسط الحسابى والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء وقد انحصرت قيمة معامل الالتواء ما بين (0.05) ، (0.62) وجميعها قيم تنحصر ما بين  $\pm 3$  مما يدل على اعتدالية البيانات فى متغيرات البحث.

يتضح من الجدول رقم (3) أن قيم معاملات الالتواء لعينة البحث المختارة في الاختبارات المهارية (حائط الصد) كانت (0.016) وهذه القيمة قد انحصرت بين ( $\pm 3$ ) مما يدل على اعتدالية البيانات وتجانس أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات قبل تطبيق البرنامج المقترح .

#### أدوات جمع البيانات:

##### المتغيرات الأساسية:

- السن (سنه).
- الطول (سم)
- الوزن (كجم).

##### المتغيرات البدنية الخاصة:

- قوة عضلات البطن.(2: 220) مرفق (1)
- قوة عضلات الظهر. (2: 150) مرفق (1)

للمجموعة التجريبية (17%) مما يدل على التأثير الإيجابي للتدريب الباليستي.

#### دراسة روبيرت نيوتن وآخرون

ROBERT NEWTON U.,

(2006م) بعنوان "تدريب المقاومة الباليستية باستخدام الحمل التدريبي الأمثل لمدة أربع اسابيع فى نهاية الموسم التدريبي للمحافظة على أداء الوثبات لدى لاعبات الكرة الطائرة" وتهدف الدراسة لاستخدام تدريب المقاومة الباليستية فى المحافظة على معدل الوثب لاعبات الكرة الطائرة فى نهاية الموسم. وقد استخدم المنهج التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة على عينها قوامها (7) لاعبات والأخرى تجريبية وعددهم (7) لاعبات وتم اختيارهم بالطريقة العمدية وكان من أهم النتائج انخفاض مستوى الوثب للمجموعة الضابطة بنسبة 5.045 عن أقصى ارتفاع لهم أثناء الموسم التدريبي وزيادة نسبة الوثب للمجموعة التجريبية بمقدار 5.3% عن أقصى ارتفاع لهم أثناء الموسم التدريبي مما يدل على التأثير الإيجابي للتدريب الباليستي.

#### إجراءات البحث:

##### منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي بنظام المجموعة التجريبية الواحدة ذات القياسين القبلى والبعدى بما يتناسب مع أهداف وطبيعة البحث".

##### مجتمع البحث:

اشتملت عينة البحث على عدد (10) لاعبين من ناشئى مركز شباب رابعة من مواليد 2006، 2007 وتم اختيارهم بالطريقة العمدية من ناشئى مركز الشباب.

## جدول (1)

الوصف الإحصائي لعينة البحث في متغيرات

(السن - الطول - الوزن - العمر التدريبي) قيد البحث ن = 10

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	السن	سنة	12.00	12.00	0.75	0.00
2	الطول	سم	156.53	156.00	2.74	0.72
3	الوزن	كيلو جرام	65.80	65.00	2.85	0.21

## جدول (2)

التوصيف الإحصائي لعينة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث

(قوة عضلات الذراعين - قوة عضلات الرجلين - قوة عضلات البطن - قوة عضلات

الظهر) في القياس القبلي

ن = 10

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	قوة عضلات الذراعين	متر	10.96	11.00	0.69	0.05
2	قوة عضلات الرجلين	سم	32.13	32.00	1.95	0.44
3	قوة عضلات البطن	عدد	6.66	7.00	0.72	0.62
4	قوة عضلات الظهر	عدد	11.03	11.00	0.61	0.14

## جدول (3)

التوصيف الإحصائي لعينة البحث في الاختبارات المهارية قيد البحث (حائط الصد) في القياس القبلي.

ن = 10

م	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي /س	الانحراف المعياري $\pm$ ع	معامل الالتواء
1	اختبار حائط الصد	درجة	28.83	4.48	0.016

- قوّة عضلات الذراعين. (2: 172) - تدريب المساعدين على تنفيذ البحث. مرفق (1)
- قوّة عضلات الرجلين. (2 : 185) - التعرف على مدى مناسبة الاختبارات لعينة البحث. مرفق (1)
- تحديد أسلوب تنفيذ اختبارات البحث.

### خطوات تنفيذ البحث :

تنقسم خطوات تنفيذ التجربة لمرحلتين:

#### المرحلة الأولى :

- 1- التعرف على مجتمع البحث وعمل تجانس بين المجموعة التجريبية في (السن- الطول - الوزن) والقدرات البدنية (قوة عضلات الذراعين - قوة عضلات الرجلين- قوة عضلات البطن - قوة عضلات الظهر).

2- الاجتماع مع اللاعبين وأولياء الأمور لتوضيح أهمية البحث.

3- قام الباحث بتصميم برنامج تدريبي وقد روعى الأسس العلمية وقد استغرق البرنامج اربع اسابيع 2018/12/3م إلى 2018/12/31م. مرفق (3)

#### المرحلة الثانية (التنفيذية):

##### 1- الدراسة الاستطلاعية:

أجريت الدراسة الاستطلاعية في الفترة من 2018/11/19م إلى 2019/11/25م على عينة قوامها (8) من ناشئى الكرة الطائرة بمركز شباب رابعة ممثله لعينه من خارج عينة البحث ولهم نفس خصائصها بهدف التعرف على:

- التعرف على مدى مناسبة الأدوات المستخدمة لعينة البحث.

- التعرف على الصعوبات التى تواجه تنفيذ البحث.

##### 2- تطبيق البحث:

###### 1- القياس القبلى :

تم تنفيذ القياس القبلى فى الفترة ما بين 2018/11/28م إلى 2019/11/29م

###### 2- تنفيذ التجربة :

مدة تنفيذ التجربة (4) اسابيع بواقع (3) وحدات أسبوعية بواقع (12) وحدة تدريبية زمن الوحدة (60- 90 دقيقة) يستغرق زمن التمرينات الباليستيه داخل كل وحدة (30- 40 دقيقة) وتكون فى الجزء الرئيسى من الوحدة التدريبية واستخدم الباحث طريقة التدريب الفترى (منخفض الشدة - مرتفع الشدة) فى الفترة ما بين 2018/12/3م حتى 2019/12/31م . مرفق (3)

##### 3- القياس البعدى :

تم تنفيذ القياس البعدى فى الفترة ما بين 2019/1/1م حتى 2019/1/2م

##### المعالجات الإحصائية :

تم استخدام المعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث:

- 1- المتوسط الحسابى
- 2- الانحراف 3- اختبار (ت) المعيارى
- 4- الوسيط
- 5- معامل الالتواء

## عرض ومناقشة النتائج

### أولاً : عرض ومناقشة الفرض الأول

يتضح من جدول (4) فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي حيث بلغ المتوسط الحسابي للمتغيرات البدنية (قوة عضلات الذراعين- قوة عضلات الرجلين - قوة عضلات الظهر-قوة عضلات البطن) للقياس القبلي (10.69) ، (32.13) ، (6.66) ، (11.03) أما القياس البعدي بلغ (14.70) ، (43.26) ، (11.26) ، (15.53) وبلغت قيمة (ت) على النحو التالي (24.35) ، (21.23) ، (21.51) ، (34.85) مما يدل على وجود دلالة لصالح القياس البعدي ويرجع ذلك لتطبيق البرنامج التدريبي وهذا يعني أن تدريبات الباليستي لها تأثير إيجابي على تحسين مستوى القدرة العضلية حيث استخدم الباحث التدريبات الباليستية شاملة جميع أجزاء الجسم وذلك باستخدام أدوات ومقاومات مختلفة ومتنوعة بشكل سريع ومتفجر أدى إلى تحسين القدرة العضلية ويتفق ذلك مع ما ذكره جورج وروبرت *George & Robert* (2003م) أن تدريب المقاومة الباليستية يعتبر من أنسب أنواع التدريب لتنمية القدرة العضلية حيث أن أغلب التدريبات تؤدي بصورة انفجارية وليس بها أي انخفاض في السرعة.

يتضح من الجدول رقم (5) وجود فروق دالة إحصائية لصالح القياسات البعدية عن القبلي لمجموعة البحث التجريبية في اختبار حائط الصد قيد البحث حيث بلغ المتوسط الحسابي لاختبار حائط الصد

28.83 في القياس القبلي وبلغ في القياس البعدي 34.33 وحيث جاءت قيمة ت المحسوبة 10.68 أكبر من الجدولية مما يدل على تحسن أفراد عينة البحث في متغير حائط الصد.

اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة مع الاسترشاد بالمراجع العلمية والدراسات السابقة، تم مناقشة النتائج وفقاً لفروض البحث:

تشير نتائج جدول (5) إحصائياً إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية قيد البحث حيث بلغت نسبة ت المحسوبة في متغير حائط الصد (10.68) أكبر من قيمة ت الجدولية مما يدل على تحسن المجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية قيد البحث.

ومن خلال ذلك يتضح أن التحسن في المتغيرات المهارية لأفراد المجموعة التجريبية يرجع إلى تأثير البرنامج المقترح باستخدام التدريبات الباليستية .

وهذا ما تشير إليه دراسة نجوى محمود عايد منصور (2007م) وتتفق نتائج هذه الدراسة مع ما أشار إليه أحمد خليفة حسن محمد (2008م) وبيتر وآخرون PETER D.,OLSEN (2003م) علي ان التدريب باستخدام التدريبات الباليستية قد يكون له اثر إيجابي أو تأثير كبير علي تحسن اداء المهارات الحركية ، لذا فلا بد ان تحتوي البرامج التدريبية علي من التدريبات الباليستية تساعد علي تنمية القدرة المهارية ، مما يكون له الأثر الأكبر في تحسن الأداء المهارى للاعب .

## جدول (4)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار (ت) بين القياس القبلي والقياس البعدي للمتغيرات البدنية قيد البحث  $n = 10$

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)
			س1	ع1+	س2	ع1+		
1	قوة عضلات الذراعين	متر	10.69	0.69	14.70	0.41	3.73	24.35
2	قوة عضلات الرجلين	سم	32.13	1.95	43.26	1.57	11.13	21.23
3	قوة عضلات البطن	عدد	6.66	0.72	11.26	0.79	4.60	21.51
4	قوة عضلات الظهر	عدد	11.03	0.61	15.53	0.39	4.50	34.85

قيمة (ت) عند مستوى معنوية  $0.05 = 2.26$

## جدول (5)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار (ت) بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث في اختبار حائط الصد  $n = 10$

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطات	قيمة " ت "
			س1	ع1+	س2	ع1+		
1	حائط الصد	درجة	28.83	4.48	34.33	3.62	7.80	10.68

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة  $0.05 = 2.26$

عضلات الذراعين- قوة عضلات الرجلين - قوة عضلات الظهر - قوة عضلات البطن) بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.

2- تحسن المجموعة التجريبية في المتغيرات المهنية قيد البحث (حائط الصد) بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.

## التوصيات:

1- استخدام تدريبات الباليستي في تنمية قوة عضلات البطن والظهر وقوة عضلات الرجلين والذراعين للاعبين كرة الطائرة في المراحل السنوية المختلفة.

ويعزى الباحث ظهور تلك النتائج لأفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي في الاختبارات المهنية قيد البحث (حائط الصد) إلى تأثير البرنامج المقترح باستخدام التدريبات الباليستية المطبق على تلك المجموعة وبهذا يكون قد تحقق الفرض الثاني والذي ينص على أنه توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والقياس والبعدي للمجموعة التجريبية في مهارة حائط الصد لصالح القياس البعدي.

## الاستنتاجات:

1- تحسن المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية (القدرة العضلية) وهي (قوة

- 2- عمل ابحاث لمعرفة تأثير تدريبات الباليستي على باقي مهارات الكرة الطائرة.
- 3- يوصي الباحث باستخدام التدريب الباليستي على باقي الالعاب الجماعية للاهمية.
7. مفتى إبراهيم حماد (2001م): التدريب الرياضي الحديث (تخطيط، تطبيق، قيادة) ط2 ، دار الفكر العربي، القاهرة.

## المراجع

### أولاً : المراجع العربية :

1. أبو العلا احمد عبد الفتاح (1994م) :تدريب السباحه للمستويات العليا , دار الفكر العربي , القاهرة.
2. أحمد خليفة حسن محمد (2008م) : تأثير استخدام التدريبات (الباليستية – المركب – المشترك) على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبى كرة السلة , رسالة دكتوراة , غير منشورة , كلية التربية الرياضية , جامعة المنيا.
3. أشرف إبراهيم عبد القادر (2000م) : تأثير اسلوبى حمل التدريب الواحد والمتعدد على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقىمى فى السباحه للناشئين , رسالة دكتوراة غير منشورة , جامعة طنطا
4. عصام محمد أمين حلمى (1997م) : اتجاهات حديثة فى تدريب السباحة , الجزء الأول , دار المعارف , القاهرة.
5. محمد القط (2002م) : فسيولوجيا الرياضة وتدريب السباحه , الجزء الأول , المركز العربى للنشر , القاهرة
6. محمد محمود لبيب (2008م) : دراسة مقارنة لتأثير استخدام أسلوبين مختلفين لتنمية القدرة العضلية (اليومترى، الباليستى، على مستوى الانجاز الرقىمى للاعب الوثب الطويل – دراسة علمية
8. نجوى محمود عايد منصور(2007م): تأثير برنامجين للتدريب الباليستى والمتقاطع على بعض المتغيرات البدنية والمهارات الحركية لناشئات كرة اليد , رسالة دكتوراة , غير منشورة , كلية التربية الرياضية , جامعة المنيا.
- ثانياً : المراجع الأجنبية :
9. Peter.d.olsen: The effect of attempted ballistic training on the force and speed of movement , the journal of strength may (2003)
10. Robert.u : Four week of optimal load ballistic resistance training at the end of season attenuates declining jump performance of women volley ball players. Nov (2006)
11. Bill sweeten ham &Johan Atkinson (2003) : Championship swim training, human kinetics, u.s.a
12. Joel m. stager & David a., tanner (2005): Swimming, hand book of sport medicine and science, second edition , black well publishing, U.S.A.