

مقارنة تأثير تدريبات البالستي وتدريبات الاثقال على القدرة العضلية ومهارة حائط الصد للاعبى الكرة الطائرة

المقدمة ومشكلة البحث :

ان التطور الكبير فى المهارات الهجومية فى الكرة الطائرة وتنوع اداءات الضرب الساحق من ضرب ساحق سريع الى ضرب ساحق عالى ومن ضرب ساحق من المنطقة الامامية الى ضرب ساحق من المنطقة الخلفية ومن ضرب قريب من الشبكة الى ضرب ساحق بعيد عن الشبكة ، بالاضافة الى التركيبات الهجومية المتعددة المتكررة منها والمبتكرة ، كل ذلك تتطلب قدرات خاصة للاعب القائم بالصد ، ومن اهم هذه القدرات هى القدرة العضلية للرجلين متمثلة فى القدرة على الوثب لاعلى فى اقل زمن ممكن حتى يستطيع القائم بالصد اللحاق بالكرات المضروبة الغير معلوم من أي مركز ومن اللاعب الذى يقوم بالهجوم وای نوع من الهجوم لكثرة احتمالات الهجوم والضرب الساحق بصفه خاصة سواء كان من المنطقة الامامية بمراكزها الثلاثة او من المنطقة الخلفية بمراكزها الثلاثة ايضا مع احتمال وجود اكثر من نوع من الهجوم لكل مركز من المراكز الست ، هذا يجعل القدرة على الوثب لاعلى بسرعة وانتاج قدرة عضلية اسرع من اهم المتطلبات الخاصة باللاعب القائم بالصد 0

يشير الباحث الى ان تدريبات القوة العضلية التقليدية يصل فيها اللاعب الى القدرة العضلية القصوى بعد مرور ثمانية كاملة من بدء الاداء وهذا قد يكون سبب فى تاخير اداء مهارة حائط الصد على الوجهة السليم والدقيق وهذا قد يكون سبب فى ضعف مستوى اداء مهارة حائط الصد للاعبى الكرة الطائرة فى مصر اذا ما قورن بمستوى اداء هذه المهارة فى ايطاليا مثلا ، اما تنمية القدرة العضلية بأسلوب التدريب البالستي فيجعل اللاعب لديه القدرة على الوصول للقدرة العضلية القصوى فى حدود زمن قدرة (0.2) ثانية او اقل 0

حيث يؤكد فلانيجان بيكر (flanagan s baker) (2001) ان تدريبات القوة التقليدية (الغير بالستية) لا يصل فيها اللاعب الى القدرة العضلية القصوى الا بعد مرور ثمانية كاملة من بدء تكرار الاداء ، وعلى العكس فإن التدريب البالستي يفرض على اللاعب الوصول الى القدرة العضلية القصوى اسرع فى حدود زمن قدرة (0.2) ثانية 0 (92 :

ومن خلال متابعة الباحث للدورى المصرى للكرة الطائرة وبخبرة الباحث كلاعب ومدرب للكرة الطائرة لاحظ ان عدد كبير من النقاط التى تخسرها الفرق ترجع لسبب ضعف مستوى مهارة حائط الصد ، وان الفريق الذى يقوم بالهجوم غالبا ما يفوز بالنقطة وهذا ما جعل رؤساء الفرق يختارون الاستقبال فى بداية المباراة اذا ما كسب القرعة ، وذلك لان الفريق المستقبل هو ذلك الفريق الذى يقوم بالهجوم وبذلك تصبح فرصة الفريق فى احراز النقطة اكبر من الفريق المرسل ، وغالبا الفوز بالنقطة الاولى فى الشوط والمباراة يكون لها الاثر النفسى الجيد على اللاعبين الفائزين بالنقطة على عكس الفريق الاخر يتحول تفكيره الى كيفية تعويض النقطة واحراز التعادل ، كما لاحظ الباحث انه غالبا ما يكون سبب فشل اللاعب فى اداء مهارة حائط الصد بالصورة الصحيحة هو ضعف القدرة على الوثب لاعلى وبسرعة وقد يرجع السبب فى ذلك لعدم تنمية القدرة العضلية بالاسلوب الذى يمنح القدرة على الوثب لاعلى وبسرعة ، هذا ما جعل الباحث يقدم على هذه الدراسة وهى محاولة لتنمية القدرة العضلية عن طريق التمرينات البالستية والتعرف على مدى الاستفادة من هذا الاسلوب فى تنمية القدرة على الوثب لاعلى بسرعة وتأثير ذلك على مهارة حائط الصد 0

أهداف البحث :

يهدف هذا البحث الى :

- 1 - التعرف على تأثير التدريبات البالستية على تنمية القدرة العضلية للرجلين ومهارة حائط الصد للاعبى الكرة الطائرة 0
- 2 - التعرف على تأثير تدريبات الاثقال على تنمية القدرة العضلية للرجلين ومهارة حائط الصد للاعبى الكرة الطائرة 0
- 3 - التعرف على اى الطريقتين افضل فى تنمية القدرة العضلية للرجلين ومهارة حائط الصد للاعبى الكرة الطائرة 0

فروض البحث :

يفترض الباحث ان :

- 1 - تدريبات البالستى اثرت ايجابيا على القدرة العضلية للرجلين ومستوى مهارة حائط الصد للاعبين افراد العينة التجريبية الاولى 0
- 2 - تدريبات الاثقال قد اثرت ايجابيا على مستوى القدرة العضلية للرجلين ومستوى مهارة حائط الصد للاعبين افراد العينة التجريبية الثانية 0

3 – وجود فروق دالة احصائيا بين مستوى تأثير التدريبات البالستية وتدريبات الاثقال على

مستوى القدرة العضلية للرجلين ومستوى مهارة حائط الصد للاعبى الكرة الطائرة 0

منهج البحث : استخدم الباحث المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة هذا البحث باستخدام

التصميم التجريبي لمجموعتين تجريبيتين ، التجريبية الاولى يطبق عليها التدريبات البالستية

، والمجموعة التجريبية الثانية يطبق عليها تدريبات الأثقال 0

عينة البحث : تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من بين لاعبي الكرة الطائرة بمنطقة

الشرقية والمشاركين فى بطولة الدورى الممتاز (ب) رجال والمسجلين بالاتحاد المصرى

للكرة الطائرة للموسم الرياضى (2007 ، 2008) ، وقد بلغ عدد افراد العينة (30) لاعبا

تم اختيار عدد (27) ، وتم استبعاد عدد (3) لاعبين حتى نتمكن من تجانس وتكافؤ

المجموعتين ، وهم جميع لاعبي الكرة الطائرة بمحافظة الشرقية المشاركين بالدورى الممتاز

(ب) للرجال ، وهم اندية السكة الحديد ، ومركز شباب فاقوس الرياضى ، وقد تم تقسيم

العينة كالاتى :

- عدد 10 لاعبين يمثلون المجموعة التجريبية الاولى 0

- عدد 10 لاعبين يمثلون المجموعة التجريبية الثانية 0

- عدد 7 لاعبين لاجراء المعالجات الاحصائية (الصدق – والثبات) 0

وقد قام الباحث بإجراء التجانس والتكافؤ للمجموعتين التجريبيتين فى متغيرات (السن –

والطول – والوزن – والعمر التدريبى) بالإضافة الى المتغيرات البدنية والمهارية قيد

البحث 0

جدول (1)

المتوسط الحسابى والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء للمجموعتين التجريبتين
فى السن والطول والوزن والعمر التدريبيى

$$n_1 = n_2 = 10$$

المتغيرات	المجموعة التجريبية الاولى			المجموعة التجريبية الثانية		
	متوسط	انحراف	التواء	متوسط	انحراف	التواء
السن	24	2.1	1.3	23.5	2.4	1.6
الطول	187	5.3	2.1	188	5.1	2.2
الوزن	77	3.8	1.8	3.6	4.1	1.8
العمر التدريبيى	9	3	0.89	9.3	2.5	0.99

يتضح من (1) ان قيم معاملات الالتواء للمجموعة التجريبية الاولى انحصرت ما بين (0.89 ، 2.1) ، بينما انحصرت قيم معاملات الالتواء للمجموعة التجريبية الثانية ما بين (0.99 ، 2.2) ، وجميع هذه القيم انحصرت ما بين ($3 \pm$) مما يدل على تجانس افراد المجموعتين فى تلك المتغيرات 0

جدول (2)

المتوسط الحسابى والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين المجموعتين التجريبية الاولى
والتجريبية الثانية لمتغيرات السن والطول والوزن والعمر التدريبيى

$$n_1 = n_2 = 10$$

المتغيرات	المجموعة التجريبية الاولى		المجموعة التجريبية الثانية		فرق متوسطين	قيمة ت
	متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
السن	24	2.1	23.5	2.4	0.5	0.47
الطول	187	5.3	188	5.1	1	0.41
الوزن	77	3.8	78	4.1	1	0.54
العمر التدريبيى	9	3	9.3	2.5	0.3	0.21

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05) = 2.02

يتضح من جدول (2) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية الاولى والتجريبية الثانية فى متغيرات السن والطول والوزن والعمر التدريبيى حيث

انحصرت قيم (ت) المحسوبة ما بين (0.21 ، 0.54) ، بينما قيمة (ت) الجدولية (2.02) وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين في هذه المتغيرات 0

جدول (3)

المتوسط الحسابى والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء للمجموعتين التجريبيه الاولى والتجريبية الثانية للاختبارات التى تقيس القدرة العضلي

$$10 = 2n = 1n$$

المجموعة التجريبية الثانية			المجموعة التجريبية الاولى			الاختبارات
الالتواء	انحراف	متوسط	الالتواء	انحراف	متوسط	
2.1	3.11	300	2.3	3.09	297	الوثب من الجرى للهجوم
1.0-	0.50	6.20	0.96-	0.55	6.12	زمن 20 م حجل من الثبات بالرجل اليمني
0.96-	0.49	6.20	1.1-	0.49	6.15	زمن 20 م حجل من الثبات بالرجل اليسري
0.98	0.45	3.45	0.55	0.45	3.40	مسافة الحجل على القدم اليمني مرتين متتاليتين
0.67	0.38	3.55	0.46	0.38	3.60	مسافة الحجل على القدم اليسري مرتين متتاليتين
1.5	1.20	15.56	1.3	1.20	15.60	احتبار مهارة حائط الصد

يتضح من جدول (3) ان قيم معاملات الالتواء للمجموعة التجريبية الاولى انحصرت ما بين (- 0.96 ، 2.3) ، بينما انحصرت قيم معاملات الالتواء للمجموعة التجريبية الثانية ما بين (- 0.96 ، 2.1) ، وجميع هذه القيم انحصرت ما بين ($3 \pm$) مما يدل على تجانس افراد المجموعتين في تلك المتغيرات 0

جدول (4)

المتوسط الحسابى والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين المجموعتين التجريبيه الاولى والتجريبية الثانية للاختبارات التى تقيس القدرة العضلية

$$n_1 = n_2 = 10$$

قيمة ت	الفرق	المجموعة التجريبية الثانية		المجموعة التجريبية الاولى		المتغيرات
		متوسط	انحراف	متوسط	انحراف	
1.37	2	3.11	300	3.09	298	الوثب من الجرى للهجوم
0.32	0.08	0.50	6.20	0.55	6.12	زمن 20 م حجل من الثبات بالرجل اليميني
0.22	0.05	0.49	6.20	0.95	6.15	زمن 20 م حجل من الثبات بالرجل اليسري
0.17	0.05	0.45	3.45	0.75	3.40	مسافة الحجل على القدم اليميني مرتين متتاليتين
0.22	0.07	0.38	3.55	0.87	3.62	مسافة الحجل على القدم اليسري مرتين متتاليتين
1.46	1.04	1.20	15.56	1.75	16.60	اختبار مهارة حائط الصد

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05) = 2.02

يتضح من جدول (4) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية الاولى والتجريبية الثانية فى الاختبارات التى تقيس القدرة العضلية حيث انحصرت قيم (ت) المحسوبة ما بين (0.17 ، 1.46) ، بينما قيمة (ت) الجدولية (2.02) وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين فى هذه المتغيرات 0

جدول (5)

المتوسط الحسابى والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء للمجموعتين التجريبية الاولى والتجريبية الثانية للاختبار الذى يقيس مهارة حائط الصد

$$n_1 = n_2 = 10$$

المجموعة التجريبية الثانية			المجموعة التجريبية الاولى			الاختبارات
التواء	انحراف	متوسط	التواء	انحراف	متوسط	
1.5	2.4	17.5	1.3	2.1	16	اختبار مهارة حائط الصد

يتضح من (5) ان قيم معاملات الالتواء للمجموعة التجريبية الاولى والتجريبية الثانية هي (1.3 ، 1.5) ، وهذه القيم انحصرت ما بين ($3 \pm$) مما يدل على تجانس افراد المجموعتين فى الاختبار الذى يقيس مهارة حائط الصد 0

جدول (6)

المتوسط الحسابى والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين المجموعتين التجريبية الاولى والتجريبية الثانية للاختبار الذى يقيس مهارة حائط الصد

$$n = 2n = 10$$

قيمة ت	الفرق	المجموعة التجريبية الثانية		المجموعة التجريبية الاولى		المتغيرات
		انحراف	متوسط	انحراف	متوسط	
1.42	1.5	2.4	17.5	2.1	16	اختبار مهارة حائط الصد

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05) = 2.02

يتضح من جدول (6) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية الاولى والتجريبية الثانية فى الاختبار الذى يقيس مهارة حائط الصد حيث قيمة (ت) المحسوبة هي (1.42) ، بينما قيمة (ت) الجدولية (2.02) وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين فى اختبار قياس مهارة حائط الصد 0

الاختبارات المستخدمة فى البحث :

من خلال اطلاع الباحث على المراجع العلمية والدراسات المرتبطة بالكرة الطائرة وبتدريب الكرة الطائرة وبتنمية الصفات البدنية الخاصة بلعبة الكرة الطائرة ، وفى ضوء اهداف البحث تم اختيار مجموعة من الاختبارات التى تقيس القدرة العضلية للرجلين بالاضافة الى اختبار واحد لقياس مهارة حائط الصد ، وهذه الاختبارات هي :

اولا : الاختبارات التى تقيس القدرة العضلية للرجلين :

- 1 - اختبار الوثب من الجرى للهجوم 0
- 2 - اختبار قياس زمن 20 متر حجل من الثبات بالرجل اليمنى 0
- 3 - اختبار قياس زمن 20 متر حجل من الثبات بالرجل اليسرى 0
- 4 - اختبار قياس مسافة الحجل بالقدم اليمنى مرتين متتاليتين 0
- 5 - اختبار قياس مسافة الحجل بالقدم اليسرى مرتين متتاليتين 0

ثانيا : الاختبار الخاص بقياس مهارة حائط الصد :

اختبار دقة اداء مهارة حائط الصد الفردي من مركز (2) ضد الضرب الساحق
من مركز (4) 0

اجراء المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث :

تم اجراء المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث فى الفترة من 1 / 11 / 2007 الى
2007 / 11 / 7 ، حيث قام الباحث بحساب معامل الثبات عن طريق تطبيق الاختبارات
واعادة تطبيقها على مجموعة من اللاعبين من نفس مجتمع البحث ولكن ليسوا من العينة
الاساسية للبحث و عددهم (7) لاعبين من نفس الناديين الممثلين للعينة الاساسية test –re
test وبفاصل زمنى اسبوع ، ولقد اكتفى الباحث باستخدام الصدق الذاتى للاختبارات وهو
الجذر التربيعى لمعامل الارتباط بين القياسين الاول والثانى 0

جدول (7)

معامل الثبات والصدق للاختبارات قيد البحث

ن = 7

معامل الصدق	معامل الارتباط	التطبيق الثانى		التطبيق الاول		المتغيرات
		انحراف	متوسط	انحراف	متوسط	
0.90	0.82	3.11	300	3.09	297	الوثب من الجرى للهجوم
0.89	0.79	0.50	6.20	0.55	6.12	زمن 20 م حجل من الثبات بالرجل اليمني
0.92	0.85	0.49	6.20	0.49	6.15	زمن 20 م حجل من الثبات بالرجل اليسري
0.93	0.87	0.45	3.45	0.45	3.40	مسافة الحجل على القدم اليمني مرتين متتاليتين
0.89	0.80	0.38	3.55	0.38	3.60	مسافة الحجل على القدم اليسري مرتين متتاليتين
0.93	0.86	1.20	15.56	1.20	15.60	اختبار مهرة حائط الصد الفردي

قيمة ر الجدولية عند مستوى 0.05 = 0.576

يتضح من جدول (7) ان معاملات الارتباط للاختبارات البدنية بالاضافة الى
الاختبار المهارى انحصرت ما بين (0.79 ، 0.87) وجميع هذه القيم دالة عند مستوى
(0.05) حيث قيمة (ر) المحسوبة تساوى (0.576) وهذا يدل على ثبات الاختبارات قيد

البحث ، كما يوضح الجدول قيم معامل الصدق معبرا عنه الجذر التربيعي لمعامل الارتباط والتي انحصرت ما بين (0.89 ، 0.93) وجميعها قيم عالية مما يدل على صدق هذه الاختبارات في قياس الصفات قيد البحث 0

الدراسة الاستطلاعية :

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية على اللاعبين عينة البحث الأساسية (المجموعة التجريبية الاولى – المجموعة التجريبية الثانية) في الفترة من 2007 / 11 / 15 إلى 2007 / 11 / 28 م بهدف :

- التعرف على مستوى (القدرة العضلية ، حائط الصد) للاعبين 0
- التعرف على مستوى القوة القصوى لأداء اللاعبين للتمرينات البدنية المستخدمة في البحث حتى يتسنى للباحث تقنين حمل التدريب للاعبين أثناء تنفيذ البرنامج 0
- التعرف على زمن أداء كل تمرين من التمرينات المستخدمة (التدريبات البالستية للمجموعة التجريبية الاولى ، وتدرجات الاثقال للمجموعة التجريبية الثانية) وكذلك التعرف على زمن فترات الراحة البينية بين التمرين والتمرين وبين المجموعات 0
- التعرف على ترتيب التمرينات في كل مجموعة 0

نتائج الدراسة الاستطلاعية :

- تم التعرف على القوة القصوى لكل لاعب في كل تمرين من التمرينات المستخدمة للمجموعتين التجريبيتين الاولى والثانية ، وتم تقسيم اللاعبين إلى مجموعات متقاربين في مستوى الأداء للتمرينات 0
- تم التعرف على الزمن المناسب للوحدات التدريبية ، وعدد الوحدات المناسب في الاسبوع في ضوء عدد مرات تدريب صفة القدرة العضلية ومهارة حائط الصد في الاسبوع 0

أسس وضع التمرينات للمجموعتين التجريبيتين :-

هناك بعض الأسس العلمية العامة التي تم مراعاتها عند وضع التمرينات وهي :

- مراعاة الهدف من التمرينات 0
- مراعاة الفروق الفردية والاستجابات الفردية للاعبين وذلك بتحديد مستوى كل لاعب
- تحديد أهم واجبات التدريب وترتيب أسبقيتها وتدرجها 0
- تنظيم وتنويع واستمرارية التدريب 0

- المرونة بين عمومية التدريب وخصوصيته 0
- مرونة التدريب وصلاحيته للتطبيق العملي 0
- تناسب درجة الحمل فى التدريب من حيث الشدة والحجم والكثافة 0
- زيادة الدافعية 0
- التكيف 0

هناك اسس خاصة بكل مجموعة على حدة وهى بالنسبة للمجموعة التجريبية الاولى تتمثل فى مجموعة من التدريبات البالستية التى تتميز بشدة تتراوح ما بين 30 الى 50 % تقريبا من ما يستطيع اللاعب تحمله ، اما بالنسبة للمجموعة التجريبية الثانية فهى تتمثل فى مجموعة من تدريبات الاثقال التى تتميز بشدة 80 % تقريبا من ما يستطيع اللاعب تحمله 0

إجراءات تنفيذ التجربة الأساسية :-

أ- القياسات القبلية : تم إجراء القياسات القبلية للاعبين عينة البحث فى 2 / 12 / 2007 م

ب- تنفيذ البرنامج : تم تنفيذ التدريبات المقترحة على المجموعتين التجريبتين لمدة (8) أسابيع بداية من الثلاثاء الموافق 4 / 12 / 2007 م حتى الاحد الموافق 1 / 2 / 2008 بواقع ثلاث وحدات فى الأسبوع ايام الأحد والثلاثاء والخميس وتم اختيار هذه الأيام على أساس ان القدرة العضلية تنمى ثلاث مرات فى الأسبوع حسب البرنامج التدريبي العام 0

ج- القياسات البعدية : تم إجراء القياسات البعدية بعد الانتهاء من تنفيذ التدريبات الخاصة بالمجموعتين التجريبتين الاولى والثانية 2 / 2 / 2008 م 0

عرض ومناقشة النتائج

أولا - عرض النتائج :-

أ- عرض نتائج الفرض الأول :

جدول (8)

دلالة الفروق بين متوسط القياسين القبلى والبعدى لاختبارات القدرة العضلية للرجلين واختبار مهارة حائط الصد للمجموعة التجريبية الاولى

قيمة ت	الفرق	القياس البعدى		القياس القبلى		الاختبارات
		ع	س	ع	س	
5.85	10	4.12	310	3.09	300	الوثب من الجرى للهجوم
3.78	1.02	0.56	5.10	0.58	6.12	زمن 20 م حجل من الثبات بالرجل اليمنى
6.68	1.47	0.45	4.58	0.49	6.05	زمن 20 م حجل من الثبات بالرجل اليسرى
3.25	0.52	0.20	3.90	0.45	3.38	مسافة الحجل على القدم اليمنى مرتين متتاليتين
3.95	0.75	0.42	4.20	0.38	3.45	مسافة الحجل على القدم اليسرى مرتين متتاليتين
7.49	4.87	1.55	20.43	1.20	15.56	اختبار مهارة حائط الصد الفردى

قيمة ت الجدولية = 2.02

يوضح جدول (8) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى للاختبارات البدنية واختبار مهارة حائط الصد قيد البحث لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية الاولى 0

ب- عرض نتائج الفرض الثانى :

جدول (9)

دلالة الفروق بين متوسط القياسين القبلى والبعدى لاختبارات القدرة العضلية للرجلين واختبار مهارة حائط الصد للمجموعة التجريبية الثانية

قيمة ت	الفرق	القياس البعدى		القياس القبلى		الاختبارات
		ع	س	ع	س	
4.57	8	4.25	306	3.09	298	الوثب من الجرى للهجوم
2.52	0.48	0.49	5.85	0.33	6.33	زمن 20 م حجل من الثبات بالرجل اليمنى
2.48	0.52	0.40	5.50	0.49	6.02	زمن 20 م حجل من الثبات بالرجل اليسرى
2.05	0.35	0.25	3.65	0.45	3.30	مسافة الحجل على القدم اليمنى

مرتين متتاليتين						
2.19	0.35	0.38	3.70	0.30	3.35	مسافة الحجل على القدم اليسرى مرتين متتاليتين
2.86	2.43	1.28	18.43	2.20	16.00	اختبار مهرة حائط الصد الفردي

قيمة ت الجدولية = 2.05

يوضح جدول (9) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للاختبارات البدنية واختبار مهارة حائط الصد قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية الثانية 0

ج - عرض نتائج الفرض الثالث :

جدول (10)

دلالة الفروق بين متوسط القياسين البعدي للمجموعة التجريبية الاولى والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية لاختبارات القدرة العضلية للرجلين واختبار مهارة حائط الصد

قيمة ت	الفروق	القياس البعدي للمجموعة الثانية		القياس البعدي للمجموعة الاولى		الاختبارات
		ع	س	ع	س	
3.05	6	4.25	306	4.12	310	الوثب من الجرى للهجوم
3.00	0.75	0.49	5.85	0.56	5.10	زمن 20 م حجل من الثبات بالرجل اليمني
4.6	0.92	0.40	5.50	0.45	4.58	زمن 20 م حجل من الثبات بالرجل اليسرى
2.5	0.25	0.25	3.65	0.20	3.90	مسافة الحجل على القدم اليمني مرتين متتاليتين
2.5	0.5	0.38	3.70	0.42	4.20	مسافة الحجل على القدم اليسرى مرتين متتاليتين
2.97	2.00	1.28	18.43	1.55	20.43	اختبار مهرة حائط الصد الفردي

قيمة ت الجدولية = 2.05

يوضح جدول (10) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين البعدي للمجموعة التجريبية الاولى والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية للاختبارات البدنية واختبار مهارة حائط الصد قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية الاولى 0

ثانيا - مناقشة النتائج : -

أ - مناقشة نتائج الفرض الأول :

يتضح من جدول (8) وجود فروق دالة احصائيا بين القاسين القبلي والبعدي لاختبارات القدرة العضلية واختبار مهارة حائط الصد للمجموعة التجريبية الاولى لصالح القياس البعدي ، حيث اثرت مجموعة تمارينات البالستي على مستوى القدرة العضلية للرجلين للاعبين افراد العينة حيث تطورت القدرة العضلية للرجلين ويظهر ذلك واضحا في تطور قدرة اللاعبين على الوثب لاعلى ويمثل ذلك اختبار الوثب من الجرى للهجوم حيث بلغ الفرق بين القياسين القبلي والبعدي لهذا الاختبار (10) سم وهو رقم يعتبر كبير من وجهة نظر الباحث ، كما يتضح من الجدول ان زمن الحجل (20 م) من الثبات للرجلين اليمين واليسرى قد تطورا ايضا بنسبة دالة احصائيا وكذلك مسافة الحجل خطوتين بالقدمين اليمين واليسرى ، وهذا يدل على ان تمارينات البالستي قد اثرت في مستوى القدرة العضلية للرجلين تأثيرا ايجابيا دال احصائيا ، كما يوضح الجدول تطور مستوى مهارة حائط الصد والتي تعتمد اساسا على القدرة على الوثب لاعلى ومع تطور مستوى القدرة العضلية للرجلين تطور مستوى القدرة على الوثب لاعلى وبذلك تطور مستوى مهارة حائط الصد ، على اعتبار ان مهارة حائط الصد من الناحية الفنية متوفرة لدى اللاعبين لانهم لاعلى درجة اولى ، وهذا يدل على ان تدريبات البالستي اثرت ايجابيا على القدرة العضلية ومهارة حائط الصد للافراد عينة البحث التجريبية الاولى وهذا يحقق الفرض الاول 0

مناقشة نتائج الفرض الثاني :

يوضح جدول (9) وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي لاختبارات القدرة العضلية للرجلين واختبار مهارة حائط الصد للمجموعة التجريبية الثانية والتي طبق عليها مجموعة من تمارينات الاثقال وذلك لصالح القياس البعدي ، ولقد اثرت مجموعة تدريبات الاثقال على مستوى القدرة العضلية ويوضح ذلك تطور مستوى درجات اختبارات الوثب من الجرى للهجوم والذي يمثل قدرة اللاعب على الوثب لاعلى وايضا اختبارات زمن (20 م) حجل من الثبات للرجلين وايضا مسافة الحجل على القدمين مرتين متتاليتين ، وهذا يوضح ان مستوى القدرة العضلية للرجلين قد تطور نتيجة لتمرينات الاثقال ذات الشدة

العالية ، وبالتالي تطورت القدرة على الوثب لاعلى ترتب على ذلك تطور فى مستوى مهارة حائط الصد ، وهذا يحقق الفرض الثانى للبحث 0

مناقشة نتائج الفرض الثالث :

يتضح من جدول (10) وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين البعدى للمجموعة التجريبية الاولى والبعدى للمجموعة التجريبية الثانية فى الاختبارات التى تقيس القدرة العضلية للرجلين ومهارة حائط الصد فى الكرة الطائرة لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية الاولى والتى تم تطبيق تمرينات البالستى عليها بهدف تنمية القدرة العضلية ، مما يدل على تدريبات البالستى ادت الى نتيجة افضل فى تنمية القدرة العضلية من تدريبات الاثقال ، كما ان نتائج اختبار مهارة حائط الصد بالنسبة للمجموعة التجريبية الاولى جاءت افضل من نتائج المجموعة التجريبية الثانية ويرجع الباحث السبب فى ذلك الى ان اسلوب تدريبات البالستى فى تنمية القدرة العضلية كان مناسباً اكثر من اسلوب تدريبات الاثقال ، ولقد استخدم الباحث شدات تتراوح ما بين 30 الى 50 % مما يستطيع اللاعب تحمله وهذا ما جعل الباحث قادراً على اعطاء اللاعبين تمرينات تشبه فى الاداء مهارة حائط الصد ، اما تمرينات الاثقال فقد استخدم الباحث تمرينات عالية الشدة وبأوزان كبيرة مما جعل من الصعب على الباحث اداء تمرينات تشبه الاداء فى مهارة حائط الصد ، مجمل القول ان تمرينات البالستى ادت الى تنمية القدرة العضلية ومهارة حائط الصد افضل من تمرينات الاثقال وهذا ما يحقق الفرض الثالث للبحث 0

الاستنتاجات والتوصيات :

اولا – الاستنتاجات :

فى حدود اهداف وعينة البحث والاسلوب الاحصائى المستخدم توصل الباحث للاستنتاجات الاتية :

- ان كلا من التمرينات البالستية وتمرينات الاثقال ادت الى تنمية القدرة العضلية فى الفترة الزمنية المحددة لتطبيق البحث 0
- ان مهارة حائط الصد فى الكرة الطائرة مرتبطة ارتباط وثيق بصفة القدرة العضلية بحث انه كلما زادت قدرة اللاعب على الوثب زادت قدرة اللاعب على اداء مهارة حائط الصد بنجاح شريطة ان يكون اللاعب ملماً بالنواحي الفنية لاداء المهارة 0
- ان التدريبات البالستية المستخدمة ادت الى تنمية القدرة العضلية للرجلين افضل من تدريبات الاثقال 0

- ان المجموعة التدريبية الاولى التى استخدمت التدريبات البالستية تطورت لديها مهارة حائط الصد افضل من المجموعة التدريبية الثانية التى استخدمت تدريبات الاثقال فى تنمية القدرة العضلية للرجلين 0

ثانيا - التوصيات :

فى حدود نتائج البحث والاستنتاجات المترتبة على النتائج يوصى الباحث بما يلى :

- بالدمج ما بين التدريبات البالستية وتدريبات الاثقال فى البرامج التدريبية على ان تكون التدريبات البالستية اكثر استخداما فى فترة الاعداد الخاص للاعبى الكرة الطائرة 0

- ان تكون التدريبات المستخدمة فى تنمية صفة القدرة العضلية بصفة خاصة وكل الصفات البدنية الخاصة بلعبة الكرة الطائرة تشبه اداء المهارات الاساسية التى تؤثر فى تلك المهارات 0

المراجع :

- 1- **Beter p. Olsen & Will G. Hopkins** : The effect of attempted Ballistic training on the forth of speed movement , The journal of pp. 22-298 , 2001 .
- 2- **Bosco C, Megnoni , Luthamen p.** : relation ships between isokinetic performance and billissicmore ment , Europen journal of applied physiology occupational physiology , 2003 .
- 3- **Brown** : effect of plyometric training from biomechanical view of power and supporting time in jump event , sport medicine and physical fitness , Journal torino , 2002 ..
- 4- **Donald chu** : Jumping into plyometric 100 exercises for power & strength human kinetics , London , 1998 .
- 5- **Edmund R. Burk:** Ballistic training for explosive results, human Kinetics publishers, 2001.
- 6- **Edmund R. Burke** : Effects of Ballistic training on pre-season preparation of elite volleyball players . The journal of Strength and conditioning Reasearch vol (21) No. (3) pp. 180-189 , 2003 .
- 7- **Fargon , Cory , Donald** : Ballistic Training , The effectiveness of maximal power training of physical per formance , 2000 .
- 8- **Gereg Moor:** Training plyometric, human kinetics, londern,2000.

- 9- **Kerry P. Mc-evay and Robert U. Newton:** The effect of Ballistic Resistance Training on Baseball throwing and Hitting speed, Journal of sport research, volume (12), part (II) November, 2000.
- 10- **Mahieu , Nelathalie mcnair , peter , De muynck martine stevans vecrie Blanckaret , lan smits , Nele , with row w Erik :** Effect of static and ballistic stretching on the muscle – Tend on tissue properties , medicine & science in sports Exercise (3) 39 , 494 – 501 , march , 2007 .
- 11- **Markus grabber , Ste faine B.H rubber , wolfgang taube martin schbert :** Differential effects of Ballistic versus sensorimotor Training on rate of force development and neural activation in humans , journal of strength conditioning research vol 21 , pp274 – 282 , February , 2007 .
- 12- **Newton , Kremer :** The impact of ballistic resistance and training weightlifting on the players of vertical jump and volleyball , Journal of Applied – physiology Champaign III , 1999 .
- 13- **Peter , D. Olsem and will Hopkins :** The effect of alternated Ballistic Training on the force and speed of movement , the journal of strength , conditioning research , vol17 , pp May 2003 .
- 14- **Robert V, Newton , Rayon , A. Rogers Jeffis Volek :** Four weeks of optional leay Ballistic resistance training at the end of season attenuates declining jump performance of women volleyball players , The journal of strength , conditioning research , vol 20 , p.p 955 – 961 , November , 2006 .