أثر التدريب بالطريقة الباليستية على قوة التسديد لدى لاعبي كرة اليد (أقل من 17 سنة)

نغال محمد. معهد علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية– تيسمسيلت

ملخص .

ان القيام بإعداد برامج تدريبية خاصة تتماشى مع متطلبات اللعبة سواء كانت بدنية أو مهارية أو خططية في كلا من الأدوار الدفاعية أو الهجومية يجب أن يختار طريقة علمية ممنهجة وهذا من اجل الوصول بالرياضي إلى أعلى مستويات اللياقة البدنية ومن خلال هذه الدراسة سنحاول ابراز اهمية القوة العضلية خاصة القوة الانفجارية بالنسبة للاعبي كرة اليد خاصة الناشئين منهم و ذلك بالاستعانة ببرنامجين تدريبين محتلقين برنامج تدريبي خاص بالتدريب بالطريقة البالستية من مجموعة من الحصص التدريبية التي تحتوي على مجموعة من التمارين الخاصة بتطوير القوة التسديد وذلك من اجل تحديد تطوير وتحسين القوة التسديد بالمقرنة بين النتائج المتحصل عليها.

وتعتبر حركات الباليستك احد أساليب تدريب الإعداد البدني والتي تهدف الى تنمية وتطوير القوة العضلية والقدرة على التحكم فى الاداء عن طريق عضلات الجسم المختلفة بصفة عامة وعضلات الجذع بصفة خاصة من خلال التوافق والدقة بين كل من الجهازين العصبي والعضلى ، حيث تقوم حركات البالستيك بحشد اكبر عدد من المجموعات العضلية من خلال الحركة المستمرة بشكل انسيابى والتركيز الدقيق في قوة وتوازن عضلات الجذع المختلفة مثل عضلات البطن والظهر

وتتميز حركات البالستي بقدرتها على تنمية القوة العضلية دون ظهور الضخامة العضلية للجسم وبدون الزيادة الواضحة للمقطع الفسيولوجى للعضلات وبالتالى تعطى شكل وقوام أفضل للجسم ويمكن للرجال والسيدات بمختلف الأعمار السنية ممارستها في أى مكان بدون أدوات.

وتنسب حركات البالستيك إلى الألمانى جوزيف بيلاتس Joseph h Pilates الذى ابتكر وطور هذا النوع من الحركات من خلال خبراته فى الجمباز , التمرينات , اليوجا , رياضات الدفاع عن النفس.

1. مقدمة .

من اجل الارتقاء بمستوى لعبة كرة اليد لابد من الاعداد الجيد للبرامج التدريبية المبنية على الاسس العلمية و العالية المستوى واعداد اللاعبين اعدادا شاملا و بمستوى عالي وخاثة في الجانب البدني الذي يعتمد عليه في تطوير الجوانب الاخرى المهارية و الخططية و النفسية , وتعد مهارة التسديد من المهارات الهجومية المهمة في كرة اليد وتعد الوسيلة الاكثر فاعلية في احراز النقاط , وتحتاج هذه المهارة الى لاعبين يتميزون بالسرعة الحركية و القوة الانفجارية للذراعين و الرجلين و الدقة الحركية , و الرشاقة و المرونة , و تسديد الكرات نحو المكان الصحيح وهذه القدرات تحتاج الى اساليب تدريبية معينة لتطويرها , و من خلال خبرة الباحث الميدانية لاحظ عدم استخدام اساليب تدريبية جديدة و مناسبة لتنمية القوة الانفجارية و القوة المميزة بالسرعة للذراعين و الرجلين لتطوير الأداء المهاري , مما ادى الى ضعف مستوى اداء مهارة التسديد , اذ ان استخدام الجانب البدني و المهاري معا اكثر فاعلية لذلك ارتاى الباحث تطويرها عن طريق استخدام التمرينات البالستية و التي تعد أسلوبا تدريبيا جديدا و الذي يستطيع من خلالها المدرب ان يخلق برنامجا تدريبيا فعالا لتنمية القوة العضلية و السرعة.

مما سبق يتبادر إلينا التساؤل التالي: -هل لبرنامج تدريبي مقترح بطريقة التدريب البالستية اثر على قوة التسديد لدى لاعبي كرة اليد ؟

من اهداف البحث: التعرف على تاثير التمرينات البدنية بالاسلوب البالستي في تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للاعبي كرة اليد؛ التعرف على علاقة بعض القدرات البدنية الخاصة مع مهارة التسديد في كرة اليد؛ تصميم برنامج تدريبي بالطريقة البالستية لتنمية قوة التسديد .

2. تحديد المصطلحات و الدراسات المشابهة.

- **التدريب البالستي** : هو قدرة العضلات على اداء حركات باقصى سرعة ممكنة عند مقاومة خفيفة و متوسطة (30-50) كما انه يتميز بزيادة السرعة لاقصى مدى مع قذف الاداة او الثقل في الفراغ و يشمل تدريبات رفع الاثقال خفيفة الاوزان و بسرعات عالية الحركة البالستية. حركة مؤداة بواسطة العضلات و لكنها تستمر بوساطة كمية التحرك (العجلة)للاطراف.

- **دراسة نجوى محمود وعايد منصور(2007)** بعنوان " تاثيربرنامج للتدريب البالستي والتقاطع على بعض المتغيرات البدنية والمهارية و الحركية لناشئات كرة اليد " وتهدف الدراسة للتعرف على تاثير البرنامج البالستي و المتقاطع على المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث وقد استخدم المنهج التجريبي

لتقسيم الفتية لمجموعتين تجريبيتين واشتملت العينة 14 تلميذا تم اختيارهم بالطريقة العمدية وكان من اهم النتائج ان البرنامج البالستي والمتقاطع اثر ايجابا على تطوير القدرات البدنية (القدرة-تحمل القوة-تحمل السرعة-تحمل الاداء) و أثر ايجابيا على المهارات الحركية (التمرير و الاستلام والتصويب)

- **دراسة محمود محمد لبيب سليمان (2008)** بعنوان " دراسة مقارنة لتاثير استخدام أسلوبين مختلفين لتنمية القدرة العضلية (البليومتري – البالستي) على مستوى الانجاز في الوثب الثلاثي" وهدفت الدراسة الى التعرف على اثر استخدام اسلوبين مختلفين للتدريب البليومتري و البالستي على مستوى القدرة العضلية و المستوى الرقمي على لاعبي الوثب الثلاثي و قد استخدم المنهج التجريبي بطريقة القياس القبلي و البعدي للمجموعتين التجريبيتين من منتخب جامعة جنوب الوادي في الوثب الثلاثي تحت 20 سنة و عددهم20 لاعب وكان من اهم النتائج ان التدريب باستخدام الاسلوب البالستي يؤدي الى الارتفاع في مستوى الاداء الحركي للوثب والمستوى الرقمي للوثب الثلاثي خاصة ,حقق البرنامج البلستي الاهداف البدنية والمهارية للاعبين مستوى اعلى من البرنامج البليومتري

- **دراسة احمد خليفة حسن (2008)** بعنوان "تاثير استخدام التدريب البالستي المركب على بعض الفقرات البدنية المهارية للاعب كرة السلة" وهدفت الدراسة الى التعرف على تاثير استخدام كلا من التدريب البالستي المركب والمشترك على بعض المتغيرات البدنية المهارية للاعب كرة اللسلة وقد استخدم المنهج التجريبي باستخدام ثلاث مجموعات تجريبية باتباع القياسين القبلي والبعدي حيث اشتملت العينةعلى 54 لاعب منمنتخب جامعة المنيا لعام2007 وتم اختيارهم بالطريقة العمدية وكان من اهم النتائج ان التدريب البالستي افضل من الاسلوب المشترك في تطوير بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعب كرة السلة.

3. المنهجية

- **منهج البحث والعينة:** اعتمد الباحث المنهج التجريبي بخطواته العلمية لملائمته طبيعة مشكلة البحث وأهدافه. اذ كان مجتمع البحث 85لاعبا بكرة اليد حيث تكونت عينة البحث من (19) لاعبا من لاعبي نادي مولودية تيسمسيلت لكرة اليد للعام 2017 وتم اختيارهم بالطريقة العمدية و باعماراقل من 17 سنة وزعت العينة إلى مجموعتين احدهما{ ضابطة }وعددها (7)لاعبين وأخرى تجريبية وعددها (7)لاعبين وقد تم التقسيم بالطريقة العشوائية البسيطة.وتم استبعاد لاعبي التجربة الاستطلاعية البالغ عددهم5 لاعبين وكما مبين في الجدول.

جدول(1) يبين تقسيم العينة

العينة	عدد اللاعبين
عينة البحث	19 لاعب
المجموعة التجريبية	07 لاعبين
المجموعة الضابطة	07 لاعبين
التجربة الاستطلاعية	05 لاعبين

- **مجالات البحث :** استغرقت التجربة الرئيسة لعينة البحث (7)أسابيع ابتداء بيوم الثلاثاء المصادف (2017/3/28) ولغاية يوم السبت المصادف (2017/5/09) وبواقع ثلاث وحدات تدريبية بالأسبوع الواحد وللأيام(الأحد , الثلاثاء , الخميس)وبلغ عدد الوحدات التدريبية (24) وحدة زمن كل وحدة (90)دقيقة مقسمة إلى ثلاثة أقسام هي - : القسم التحضيري : 25 د- القسم الرئيس : 60 د- القسم الختامي 5 : د. واقتصر عمل الباحث في الجزء الرئيس من الوحدة التعليمية البالغ زمنه (60) دقيقة وباقي العمل للكادر التدريبي للفريق مستخدما بعض التمرينات التي استخرجها من المصادر العربية والأجنبية وحسب ما موضح في الملحق (5)علما إن الفريق ليس لديه أي منافسات على مستوى الولاية أوعلي مستوى الرابطة في مدة البحث. تمثل **المجال البشري** في 19 لاعبا من لاعبي نادي مولودية تيسمسيلت لكرة اليد للعام 2017 **بالم**ركب الرياضي بتيسمسيلت.

- **الأسس العلمية للإختبارات المستخدمة:** ثبات الاختبار يعني" إذا اجري اختبار ما على عينة ثم أعيد هذا الاختبار على العينة نفسها وتحت الظروف نفسها فان النتائج التي ظهرت في المرة الأولى هي النتائج نفسها في المرة الثانية .استخدم الباحث طريقة الاختبار واعادة الاختبار,وتم إجراء الاختبار الأول

يوم الاحد الموافق 2017/3/12 وأعيد الاختبار نفسه بفاصل زمني أربعة أيام في يوم الخميس الموافق2017/3/16 على العينة نفسها والمكونة من (19) لاعبا وبعد معالجة البيانات إحصائيا بإستخدام معامل الارتباط البسيط اذ تبين أن جميع الاختبارات تتمتع بدرجة ثبات عالية مابين (0.916-0.933)وكما مبين في الجدول. يقصد بصدق الاختبار" أن يقيس الاختبار ما أردنا أن يقيسه وليس شيئا آخر غيره أو إلى جانبه وقد قام الباحث بإيجاد معامل الصدق عن طريق استخدام معامل الصدق الذاتي الذي هو" صدق الدرجات التجريبية للاختبار بالنسبة إلى الدرجات الحقيقية التي خلصت من أخطاء القياس وكما نبين في الجدول

الجدول (2) يبين معامل الثبات ومعامل الصدق

الاختبارات	معامل الثبات	معامل الصدق
القوة الانفجارية للذراعين	0.931	0.924
القوة المميزة بالسرعة	0.946	0.970

- **مواصفات الاختبارات المستخدمة في البحث**. اولا:رمي كرة طبية(3 كغ) باليدين من وضع الجلوس؛ الغرض من الاختبار / قياس القوة الانفجارية للذارعين(قوة عضلات الجزء العلوي) ؛ مواصفات الأداء / من وضع الجلوس يقوم المختبر برمي الكرة الطبية من امام الصدر لابعد مسافة وتقاس المسافة بالسنتيمتر ؛ التسجيل / تعطى للمختبر ثلاث محاولات وتحسب له الأفضل. ثانيا: اختبار سرعة مسافة 20 متر؛ هو اختبار محكم من طرف اساتذة التدريب الرياضي وهو الجري مسافة 20متر؛ يهدف هذا الى حساب و تقدير القوة المميزة بالسرعة. ثالثا: اختبار قوة التصويب : تصويب الكرة (1كغ) ؛ هو اختبار محكم و مقترح لقوة التصويب لدى لاعب كرة اليد؛ الهدف: قياس قوة عضلات الجزء العلوي و القوة الكاملة للذراعين.

4. عرض و تحليل النتائج.

- **الفرضية الأولى :** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة والتجريبية في الاختبار القبلي بالنسبة للاختبارات البدنية.

جدول(3): :يبين نتائج العينة الضابطة والتجريبية في الاختبار القبلي للاختبارات البدنية .

الاختبار القبلي	الضابطة		التجريبية		"T" المحسوبة	"T" الجدولية	الدلالة
		ع		ع			
اختبار قوة الانفجارية الأطراف العلوية	4.32	0.79	4.57	0.84	0.55	1.78	غير دال
اختبار السرعة20متر	4.07	0.21	3.69	0.43	1.07		غير دال
اختبار رمي الكرة طبية إكلغ	19.85	2.60	19.5	3.53	0.16		غير دال

اختبار " اختبار قوة الانفجارية الأطراف العلوية " لعينتي البحث من خلال الجدول يتضح لنا أن المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي للعينة الضابطة هو 4.32 متر والانحراف المعياري±0.79 أما المتوسط الحسابي للاختبار البعدي للعينة التجريبية فكان 4.57 متر والانحراف المعياري ±0.84 ، وبعد حساب "T" عند درجة الحرية (2ن-2) وتساوي 12 ومستوى الدلالة 0.05 وجدنها0.55 وبالمقارنة مع "T" الجدولية التي تساوي 1.78 نجد أن "T" المحسوبة اصغر من "T" الجدولية مما يدل على أن النتائج غير دالة إحصائيا وعليه لا يوجد فروق معنوية.

بالنسبة لاختبار"اختبار السرعة 20متر" لعينتي البحث من خلال الجدول يتضح لنا أن المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي للعينة الضابطة هو 4.07 ثانية الانحراف المعياري ± 0.21 أما المتوسط الحسابي للاختبار البعدي للعينة التجريبية فكان 3.69 ثانية والانحراف المعياري± 0.43 ، وبعد حساب "T" عند درجة الحرية (2ن-2) وتساوي 12 ومستوى الدلالة 0.05 وجدناه 1.07 وبالمقارنة مع "T" الجدولية التي تساوي 1.78 و نجد أن "T" المحسوبة اصغر من "T" الجدولية مما يدل على أن النتائج غير دالة إحصائيا وعليه لا يوجد فروق معنوية .

بالنسبة اختبار " اختبار رمي الكرة طبية 1كلغ " لعينتي البحث من خلال الجدول يتضح لنا أن المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي للعينة الضابطة هو 19.85 متر والانحراف المعياري ±2.60 أما المتوسط الحسابي للاختبار البعدي للعينة التجريبية فكان 19.5 متر والانحراف المعيار± 3.53 وبعد حساب "T" عند درجة الحرية (2ن-2) تساوي 12 ومستوى الدلالة 0.05 وجدناه 0.16 وبالمقارنة مع "T" الجدولية التي تساوي1.78 نجد أن "T" المحسوبة اصغر من "T" الجدولية مما يدل على أن النتائج غير دالة إحصائيا وعليه عدم وجود فروق معنوية.

- **الفرضية الثانية :** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة بالنسبة لاختبارات البدنية.

جدول:(4) :يبين نتائج العينة الضابطة القبلية والبعدي للاختبارات البدنية عند درجة الحرية ن-1=6 .

العينة الضابطة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		"T" المحسوبة	"T" الجدولية	الدلالة
		ع		ع			
اختبار قوة الانفجارية الأطراف العلوية	4.32	0.79	4.35	0.85	0.81	1.94	غير دال
اختبار السرعة20متر	4.07	0.21	3.97	0.13	1.45		غير دال
اختبار رمي الكرة طبية 1كلغ	19.85	2.6	20.4	2.75	1.68		غير دال

من خلال ملاحظة نتائج الجدول اعلاه للعينة الضابطة يتضح لنا **اختبار "** اختبار قوة الانفجارية الأطراف العلوية من الجلوس"أن المتوسط الحسابي في الاختبار القبلي هو4.32 متر والانحراف المعياري ±0.79 أما المتوسط الحسابي للاختبار البعدي فكان4.35 متر والانحراف المعياري±0.85 ، وبعد حساب "T" عند درجة الحرية (ن-1) ومستوى الدلالة 0.05 وجدنا ان "T" المحسوبة 0.81 وبالمقارنة مع "T" الجد ولية التي تساوي 1.94 نجد أن "T" المحسوبة أقل من "T" الجدولية مما يعني أن النتائج غير دالة إحصائيا وعليه عدم وجود فروق معنوية.

وبالنسبة لاختبار " اختبار السرعة 20متر " ومن خلال ملاحظة نتائج الجدول أعلاه للعينة الضابطة يتضح لنا أن المتوسط الحسابي في الاختبار القبلي هو 4.07 ثانية والانحراف المعياري±0.21 أما المتوسط الحسابي للاختبار البعدي فكان 3.97 ثانية والانحراف المعياري ±0.13 ، وبعد حساب "T" عند درجة الحرية (ن-1) ومستوى الدلالة 0.05 وجدنا "T" المحسوبة 1.45 وبالمقارنة مع "T" الجدولية التي تساوي 1.94 نجد أن "T" المحسوبة أقل من "T" الجدولية مما يعني أن النتائج غير دالة إحصائيا وعليه عدم وجود فروق معنوية.

و بالنسبة للاختبار مسافة رمي الكرة الطبية 1كلغ للعينة الضابطة و من خلال ملاحظة نتائج الجدول أعلاه للعينة الضابطة يتضح لنا أن المتوسط الحسابي في الاختبار القبلي هو 19.85 متر والانحراف المعياري± 2.6 أما المتوسط الحسابي للاختبار البعدي فكان20.4 متر والانحراف ±2.75 ، وبعد حساب "T" عند درجة الحرية (ن-1) ومستوى الدلالة 0.05 وجدنا "T" المحسوبة 1.68 وبالمقارنة مع "T" الجدولية التي تساوي 1.94 نجد أن "T" المحسوبة أقل من "T" الجدولية مما يعني أن النتائج غير دالة إحصائيا وعليه عدم وجود فروق معنوية.

- **الفرضية الثالثة :** توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي بالنسبة للاختبارات البدنية ولصالح المجموعة التجريبية.

جدول (5) :يبين نتائج العينة الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي للاختبارات البدنية عند درجة الحرية 2ن-12=2

الاختبار البعدي	الضابطة		التجريبية		"T" المحسوبة	"T" الجدولية	الدلالة
		ع		ع			
اختبار قوة الانفجارية الأطراف العلوية	4.35	0.85	4.88	0.92	2.82	1.78	دال
اختبار السرعة 20متر	3.97	0.13	3.36	0.34	4.37		دال
اختبار رمي الكرة طبية 1كلغ	20.40	2.75	22.42	3.86	2.13		دال

اختبار " **اختبار قوة الانفجارية الأطراف العلوية " لعينتي البحث** من خلال الجدول يتضح لنا أن المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي للعينة الضابطة هو 4.35 متر والانحراف المعياري±0.85 أما المتوسط الحسابي للاختبار البعدي للعينة التجريبية فكان 4.88 متر والانحراف المعياري ±0.92 ، وبعد حساب "T" عند درجة الحرية (2ن-2) وتساوي 12 ومستوى الدلالة 0.05 وجدنها2.82 وبالمقارنة مع "T" الجدولية التي تساوي 1.78 نجد أن "T" المحسوبة اكبر من "T" الجدولية مما يدل على أن النتائج دالة إحصائيا وعليه وجود فروق معنوية دالة ولصالح العينة التجريبية.

بالنسبة لاختبار**"اختبار 20 متر"** لعينتي البحث من خلال الجدول يتضح لنا أن المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي للعينة الضابطة هو 3.97 ثانية والانحراف المعياري ± 0.13 أما المتوسط الحسابي للاختبار البعدي للعينة التجريبية فكان 3.36 ثانية والانحراف المعياري± 0.34، وبعد حساب "T" عند درجة الحرية (2ن-2) وتساوي 12 ومستوى الدلالة 0.05 وجدناه 4.37 وبالمقارنة مع "T" الجدولية التي تساوي 1.78 و نجد أن "T" المحسوبة اكبر من "T" الجدولية مما يدل على أن النتائج دالة إحصائيا وعليه وجود فروق معنوية دالة ولصالح العينة التجريبية .

بالنسبة اختبار " **اختبار رمي الكرة طبية 1كلغ"** لعينتي البحث من خلال الجدول يتضح لنا أن المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي للعينة الضابطة هو20.40 متر والانحراف المعياري ±2.75 أما المتوسط الحسابي للاختبار البعدي للعينة التجريبية فكان 22.42 متر والانحراف المعيار± 3.86 وبعد حساب "T" عند درجة الحرية (2ن-2) تساوي 12 ومستوى الدلالة 0.05 وجدناه 2.13 وبالمقارنة مع "T" الجدولية التي تساوي1.78 نجد أن "T" المحسوبة اكبر من "T" الجدولية مما يدل على أن النتائج دالة إحصائيا وعليه وجود فروق معنوية دالة ولصالح العينة التجريبية.

- **الفرضية الرابعة :** توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي للعينة التجريبية بالنسبة للاختبارات البدنية ولصالح الاختبار البعدي.

جدول:(6) :يبين نتائج العينة التجريبية القبلية والبعدي للاختبارات البدنية عند درجة الحرية ن-1=6 .

العينة التجريبية	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		"T" المحسوبة	"T" الجدولية	الدلالة
		ع		ع			
اختبار قوة الانفجارية الأطراف العلوية	4.57	0.84	4.88	0.92	3.04	1.94	دال
اختبار السرعة 20متر	3.69	0.43	3.36	0.34	3.11		دال
اختبار رمي الكرة طبية 1كلغ	19.5	3.53	22.42	3.86	7.18		دال

بالنسبة للاختبار اختبار **قوة الانفجارية الأطراف العلوية للعينة التجريبية** من خلال ملاحظة نتائج الجدول اعلاه للعينة الضابطة يتضح لنا أن المتوسط الحسابي في الاختبار القبلي هو 4.57 متر والانحراف المعياري ±0.84 أما المتوسط الحسابي للاختبار البعدي فكان 4.88 متر والانحراف المعياري± 0.92، وبعد حساب "T" عند درجة الحرية (ن-1) ومستوى الدلالة 0.05 وجدنا أن "T" المحسوبة 3.04 وبالمقارنة مع "T" الجدولية التي تساوي 1.94 نجد أن "T" المحسوبة اكبر من "T" الجدولية مما يعني أن النتائج دالة إحصائيا وعليه وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي.

بالنسبة للاختبار **اختبار سرعة 20 متر** للعينة التجريبية من خلال ملاحظة نتائج الجدول أعلاه للعينة الضابطة يتضح لنا أن المتوسط الحسابي في الاختبار القبلي هو 3.96 ثانية والانحراف المعياري±0.43 أما المتوسط الحسابي للاختبار البعدي فكان 3.36 ثانية والانحراف المعياري 0.34 ± ، وبعد حساب "T" عند درجة الحرية (ن-1) ومستوى الدلالة 0.05 وجدنا"T" المحسوبة3.11 وبالمقارنة مع "T" الجدولية التي تساوي 1.94نجد أن "T" المحسوبة اكبر من "T" الجدولية مما يعني أن النتائج دالة إحصائيا وعليه وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي.

بالنسبة للاختبار " **اختبار رمي الكرة طبية 1كلغ" للعينة التجريبية** من خلال ملاحظة نتائج الجدول أعلاه للعينة الضابطة يتضح لنا أن المتوسط الحسابي في الاختبار القبلي هو 19.5 متر والانحراف المعياري 3.53± أما المتوسط الحسابي للاختبار البعدي فكان22.42 متر والانحراف المعياري± 3.86، وبعد حساب "T" عند درجة الحرية (ن-1) ومستوى الدلالة 0.05 وجدنا"T" المحسوبة7.8 وبالمقارنة مع "T" الجدولية التي تساوي 1.94 نجد أن "T" المحسوبة اكبر من "T" الجدولية مما يعني أن النتائج دالة إحصائيا وعليه وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي.

5. مناقشة النتائج.

إن المجموعة الضابطة قد حققت نتائج غير معنوية في نتائج اختبا رات القوة الانفجارية للذراعين والقوة المميزة بالسرعة إذ يمكن ملاحظة ذلك من خلال قيم الأوساط الحسابية بين الاختبارين القبلي والبعدي, ويرى الباحث إن عدم حصول المجموعة الضابطة على نتائج جيدة في القدرات البدنية سالفة الذكر يعود الى أنها لم تستخدم المنهج المعد من قبل الباحث والخاص بالتدريب الباليستي ,اذ ان هذا التدريب وما يحتويه من أدوات ووسائل تدريبية مختلفة كالصناديق المختلفة الارتفاع والمقامع والموانع ذات الارتفاعات المختلفة والأوزان المضافة (صدرية الاوزان, كيترات(يعد من الوسائل المساعدة في الارتقاء بالقدرات الخاصة للاعبي كرة اليد.

وهذا ما يؤكده (ادغرتون) إن التدريب المنتظم ينتج عنه زيادة في قدرة الفرد نتيجة لأداء التمارين لأيام عدة وأسابيع أو أشهر وذلك عن طريق تطبع أجهزة الجسم على الأداء الأمثل لتلك التمارين ومعنى ذلك ان تأثير التمرينات يحفز الخلايا العضلية للتطبع ,

من خلال ذلك يرى الباحث ان المجموعة الضابطة كانت ضعيفة في بعض القدرات الخاصة بلعبة كرة اليد, وهذا الضعف في القدرات جاء نتيجة عدم مراعاة الفروق الفردية للاعبين في أثناء التدريب لتطوير القدرات البدنية لذلك انعكس سلبا على تطوير هذه القدرات للعينة الضابطة في الاختبار البدني مقارنة بالمجموعة التجريبية بسبب ضعف في تطور القدرة العضلية (القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة) , وان من أهم اهداف التدريب الرياضي هو تحسين مستوى الاداء المهاري والبدني والخططي , وهذا يدل على ان اهداف التدريب الرياضي لم تتحقق لدى العينة الضابطة نتيجة المناهج التدريبية غير المقننة , وان هذه المجموعة قد تدربت في المدة الزمنية نفسها واعتماد المدرب على الطريقة التقليدية في التدريب دون التركيز والاهتمام على الزيادة المتدرجة للشدة التدريبية.

من الجدول (6) يتبين ان نتائج الاختبا رات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة كانت لصالح المجموعة التجريبية في جميع اختبارات القدرات البدنية الخاصة للذراعين, اذ اشتملت على القوة الانفجارية للذ ا رعين والقوة المميزة بالسرعة ويعزو الباحث سبب التطور الى إسهام التمرينات الخاصة المعدة من قبل الباحث والمستخدمة طيلة فترة التجربة كونها مبنية على اسس تدريبية صحيحة ووفق شدد تدريبية تصاعدية فضلا عن التكرارات وفترات راحة اضافة الى الادوات المستخدمة والمعدة خصيصا لهذا الاسلوب من التدريب.

وقام الباحث بزيادة ارتفاع الصناديق والحواجز والمسافات والأوزان بالكرات الطبية وبما يتناسب من شدة مع العينة, لقد اخذ الباحث بمبدأ التدرج بالحمل التدريبي كون هذه التمارين تفرض على الجسم جهدا عاليا وبشكل خاص على العضلات , والأوتار , والمفاصل العاملة لذا يجب "أن يتأقلم الجسم بالتدرج

على هذا النوع من التمرينات عن طريق البدء بالتمرينات الأقل شدة ومن ثم الأكثر صعوبة والأعلى شدة .

ان التطور الحاصل في القوة الانفجارية للذراعين كما أشار الباحث يرجع الى كل الأسباب سالفة الذكر لذا يرى الباحث إن تنمية القوة الانفجارية للاطراف العلوية يمثل أهمية قصوى للاعبي الكرة اليد إذ تستخدم بشكل كبير في التمرير و الاستقبال و التصويب, كما إن تطور القوة الانفجارية للذراعين يرجع إلى استخدام الكرات الطبية وبأوزان مختلفة والى تمرينات الرمي إلى أقصى مسافة " إذ إن الإطالة الفجائية للعضلة تحت الشد, "الانقباض اللامركزي" ثم التقصير والانقباض السريع "الانقباض المركزي "ثم الارتخاء ينتج عنة قوة عالية.

كما نرى إن هناك تطورا حاصلا في القوة المميزة بالسرعة إذ كانت التمرينات تهدف إلى رفع قابلية العضلات على الاستجابة السريعة للإطالة والناتجة عن الانقباض العضلي اللامركزي يليها تقلص عضلي مركزي وخصوصا عند استخدام التمارين الخاصة, كما ساعد التدريب على حدوث تكيف في الجهاز العصبي المركزي في خلال زيادة وصول الايعا زات العصبية إلى الوحدات الحركية فضلا عن التطور في الألياف العضلية البيضاء وزيادة التوافق العضلي العصبي ويذكر طلحة حسين وآخرون "إن لتدريب المقاومات تاثيرا مباشرا على الجهاز العصبي المركزي بما يسمح بإمكانية تنمية القوة القصوى دون حدوث تغيرات ملحوظة في شكل العضلة.

اما القوة المميزة بالسرعة فقد تطورت بفضل التمرينات المعدة لهذا الغرض إذ إن زيادة سرعة الأطراف السفلية . ويرى الباحث إن السرعة في الرجلين تتيح للاعب القدرة على المناورة والتجاوز التسديد بالسرعة المناسبة للتأثير على دفاعات المنافس إن " التمرينات الخاصة التي يستخدم فيها كبر المقاومة تعتبر من الوسائل المناسبة لتطوير القوة المميزة بالسرعة.

لذا فان الباحث يتفق مع الخبراء في أن القدرات البدنية الخاصة بكرة اليد وخصوصا ما يتعلق بمتغيرات البحث تعتبر الركائز الأساسية للعبة إضافة إلى بعض العناصر الأخرى الحركية منها والجسمية والتي لم يتم التطرق اليها من قبل الباحث

ان المجموعة التجريبية حققت نسب تطور بالمقارنة بين الأوساط الحسابية لاختبارات القدرات القبلية والبعدية وبنسب متفاوتة. فالباحث يرى ان التدريب الباليستي والمنهج المتبع والذي اشتمل على استخدام أحمال تدريبية مناسبة فضلا عن التدرج بالحمل التدريبي مع مراعاة فترة الراحة بين التكرارات والراحة بين المجاميع كان له التأثير الفاعل في العملية التدريبية مما أدى الى التكيف الخاص للمجموعات العضلية العاملة إذ أن " الزيادة في حمل التدريب يجب أن تحدث وعلى مدد زمنية تسمح بحدوث التكيف الوظيفي ولتحقيق زيادة في الحمل التدريبي يفضل التدرج بمكونات حمل التدريب من أسبوع الى آخر ومن شهر الى آخر .

ويعزو الباحث السبب في التطور الحاصل يعود إلى فاعلية التمارين المستخدمة في المنهج التدريبي لهذه المجموعة , وكذلك إلى تقنين الحمل التدريبي من شدة وحجم وكثافة وفق الأسس العلمية الصحيحة والجيدة , وهذا ما يؤكده (وليد يحيى محمد 2002) ايضا " إذ أشار الى ان استخدام برامج مصممة جيدا ومنفذة بطريقة تؤدي الى تطوير الأداء البدني, وبعد احد أسباب التفوق في المجال الرياضي , وان اعتماد الطريقة التكرارية في أداء تمرينات القوة لها مردود ايجابي , ومن خلال المنهج التدريبي الذي استخدمته هذه العينة على أداء التمرينات بقوة وسرعة عالية , وفي إثناء أداء تمرينات القوة الانفجارية يجب ان يؤخذ بعين الاعتبار الفروقات الفردية للاعبين من خلال القوة القصوى لكل تمرين ولكل لاعب,وهذا ما يؤكده(محمد رضا اب ا رهيم) بان " اختبار القوة القصوى للرياضيين في محاولة واحدة لكل تمرين , او اداء اكبر عدد من التكرارات في تمرين معين لتحديد القوة القصوى للعضلات العاملة لكل تمرين والتي تمثل النسبة المئوية لكل تمرين وهي 100 , كما يؤكد خبراء التدريب الرياضي ان التدريب المنتظم واتباع الاساليب العلمية في التدريب يؤدي الى حصول التكيفات اذ ان " التدريب المنتظم والمبرمج واستخدام انواع الشدة المقننة في التدريب واستخدام اوقات راحة وانواعها بين التكرارات يؤدي الى تطور الانجاز .

لذا يرى الباحث ان التدريب الباليستي الموجه الى مجموعات عضلية معينة يؤدي الى احداث تطور اذ يرجع السبب في ذلك الى عمل التكراربأقصى سرعة وجعل العضلة تعمل اكثر من قدرتها بوجود المقاومة الباليستية وعزل المجموعات العضلية الاخرى.

المراجع.

بسطويسي احمد. (1999). اسس ونظريات التدريب الرياضي . القاهرة : دار الفكر العربي.
علي محمد طلعت. (2003) .استخدام المقاومة البالستية على بعض المتغيرات البدنية ؤ المهارية للاعبي كرة السلة ، مذكرة ماجيستر,كلية التربية الرياضية: جامعة حلوان.
رشا طالب ذياب. (2011). تاثير تمرينات التدريب البالستي في تطوير القوة السريعة و اداء بعض المهارات الهجومية المركبة و انزيمات الاكسدة و الاختزال للاعبات كرة السلة. اطروحة دكتوراه ,كلية التربية الرياضية: جامعة بغداد.
أبو العلا احمد عبد الفتاح. (2009). التدريب الرياضي , الأسس الفسيولوجية . ط 4. مصر: دار الفكر العربي.
جمال صبري فرج. (200). القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث .عمان: دار دجلة.
محمد منير جاسم. (2010). تأثير أسلوبي التدريب الباليستي والبلايومترك على تطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة للرجلين وبعض المها ا رت الأساسية لدى لاعبي كرة القدم .أطروحة دكتو ا ره, كلية التربية الرياضية : جامعة بغداد .
باسم حسن غازي. (2009). تأثير التمرينات الباليستية في تطوير القدرة المتفجرة وسرعة أداء بعض المهارات رت للاعبين الشباب بالكرة الطائرة .اطروحة دكتو ا ره, كلية التربية الرياضية: جامعة بابل.
طلحة حسام الدين . (1997). الموسوعة العلمية في التدريب . القاهرة : مركز الكتاب.
عصام عبد الخالق . (1999). التدريب الرياضي -نظريات – تطبيقات .الإسكندرية : دار المعارف.
فتحي احمد هادي السقاف. (2010). التدريب العملي الحديث في رياضة كرة اليد . مؤسسة حورس الدولية.
صلاح السيد حسن قادوس. (1993). الاسس العلمية الحديثة في الاداء الحركي . القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.
محمد الحمحامي و أمين الخولي. (1998). أسس بناء برامج التربية البدنية والرياضية،دار الفكر العربي: القاهرة.