فاعلية تدريبات القوة المطاطية في تطوير بعض القدرات البدنية و مستوى أداء الضرب الساحق و الإرسال الساحق للاعبي الكرة الطائرة

د/ أحمد علي الراعي

==========

المقدمة ومشكلة البحث :

القوة المطاطية " Elastic Strength " هي قدرة الأنسجة على امتصاص الطاقة و تخزينها و تحريرها من خلال العضلات و الأوتار ، و كلما زادت الطاقة التي تطلقها هذه الأنسجة كانت الحركة أسرع و أكثر قوة ، كما تعني قدرة العضلات على بذل القوة بسرعة ، و التغلب على المقاومة بسرعة عالية من العمل العضلي (الإنقباض) ، و الإرتداد و العودة لوضعها الطبيعي بعد زوال قوة الشد الواقعة عليها ، و تصاحبها مطاطية في العضلة و مرونة في المفاصل . (27)، (33)، (34)،(37)

و يشير محمد صبحي حسانين (2001م) إلى أن العضلة المرتخية (الممتدة) تستطيع إنتاج كمية من القوة تزيد على مثيلتها التي لا تمتلك نفس القدرة على الإستطالة ، لذلك فإن حالة العضلة قبل عملية الإنقباض تؤثر بدرجة كبيرة على قوة الإنقباض ، وكلما كانت العضلة في حالة إسترخاء و إستطالة قبل الإنقباض كانت قدرتها على الإنقباض أكثر ، وبالتالي فإن إنتاجها للقوة يكون اكبر . (17 : 194، 195)

حيث انه عندما يحدث الانقباض بالتقصير مباشرة بعد انقباض بالتطويل لنفس العضلة أو المجموعات العضلية فإنه يكون أقوى واسرع ، حيث من الثابت علميا أنه عندما تحدث إطالة مفاجئة للعضلة فإنها تنقبض لتقاوم هذه الإطالة و يكون بشكل قوي وسريع . (2 : 3)،(36)

*/ مدرس بكلية التربية الرياضية بنين جامعة الزقازيق

و كلما زادت قوة المطاطية ، زادت الطاقة التي يمكنك تخزينها وإطلاقها في العضلات و الأوتار ، و بالتالي يتحسن الأداء المهاري ويصبح أسرع و أكثر كفاءة ،و ألياف العضلات ستكون قادرة على تخزين المزيد من الطاقة المطاطية ونقلها بسرعة أكبر وبقوة من مرحلة الإطالة إلى مرحلة التقصير إذا تم تدريبها على القيام بذلك. (36)

و يمكن اعتبار القوة المطاطية بمثابة اللبنات الأساسية للحركة الديناميكية حيث يتم تنفيذ معظم الأنشطة الرياضية ديناميكياً ، بما في ذلك الحركات التي تنتج و تخزن و تحرر الطاقة ، و هذه الطاقة تمكن الرياضي من التحرك بشكل أسرع و بقوة أكبر.(35)

و لمطاطية العضلات و قدرتها على الإنبساط علاقة بالسرعة ، حيث أن قابلية العضلات للإمتطاط نتيجة لإطالة ألياقها وبيان قدرتها على الإنبساط يسهم بدرجة كبيرة على زيادة سرعة أداء الفرد للحركات المطلوبة لأنه معروف علمياً (لكل فعل رد فعل مساو له في المقدار ومضاد له في الإتجاه) بالتالي فأن العضلة التي لها قابلية كبيرة على الإسترخاء لها مقدرة عالية علي الإنقباض بقوة وسرعة .(25 : 146)

و يشير عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب (1996م) بان زيادة مدي الحركة في المفصل و الزيادة في إطالة العضلات العاملة عليه يمكن هذه العضلات من إنتاج قوة أعظم ، لأن العضلات التي تمت إطالتها تؤدي وظيفتها بكفاءة أعلى و تنتج قدرا كبيراً من القوة نتيجة لإختزان الطاقة المرنة في الأنسجة العضلية أثناء مرحلة الإطالة و تحريرها أثناء مرحلة التقصير التالية لهذه الإطالة . (10 : 24)

و تظهر أهمية القوة المطاطية في الحركات المتفجرة مثل العدو والرمي والضرب و الوثب، حيث تعتمد على الألياف العضلية السريعة للحصول على أداء جيد. (37)،(27)

وللإعداد البدنى الخاص فى الكرة الطائرة دوراً حيوياً و هاماً فى الإرتفاع بمستوى الأداء المهارى والخططى فى اللعبة ، نظراً لأن اللعبة تتسم بطبيعة أداء

خاصة ولذلك تتحدد القدرات البدنية الخاصة فى اللعبة تبعاً لما تتطلبه طبيعة الأداءات المهارية الخاصة باللعبة . (11 : 41)

حيث يؤكد محمد صبحي حسانين ، حمدي عبد المنعم (1997م) على ان اللياقة البدنية تعتبر العامل الحاسم في كسب المباريات خاصة عند تساوي أو تقارب المستوى المهاري لدي الفريقين فهي الدعامه الاساسية في أداء مهارات اللعبة بصورة مناسبة وسليمة .(19 : 19)

و يشير محمد حسن علاوي (1994م) أن تنمية القدرات البدنية هي المكون الأساسي الذي يساعد في الحصول على أعلي المستويات ، و أن تنمية القدرات البدنية ترتبط ارتباطاً و ثيقاً بعملية تنمية المهارات الحركية.(16 : 80)

و الضرب الساحق من أهم المهارات الهجومية ، والتي تتعدد باختلاف طرق وخطط اللعب الهجومية والتي لها دور رئيسي في إنهاء الخطط الهجومية و إحراز النقاط و يعتبر من أكثر المهارات تطوراً حيث تشير الإحصائيات أن 80٪ من نقاط المباراة تتم من خلال المهارات الهجومية و من أهمها الضرب الساحق. (7 : 14) ، (549 : 13)

ويعد الإرسال أحد المهارات التي تطورت بسرعة و ظهرت منه أنواع متعددة نتيجة للتعديل في القواعد الدولية و تطور طرقه و خطط اللعب ويعد الإرسال الساحق من أهم هذه الأنواع لما له من تأثير إيجابي في إحراز النقاط. (2)

و يرجع ذلك إلى قصر الفترة الزمنية التي تستغرقها الكرة في عبورها فوق الشبكة إلى ملعب الفريق المنافس ومن ثم يؤدى ذلك إلى قلة الوقت الكافي لاستعداد الفريق المنافس لعملية الاستقبال للكرة مما يؤثر تأثيراً مباشراً في تشكيلات الإستقبال للفريق المنافس نظرا لما يتميز به ضرب الإرسال الساحق من القوة و السرعة . (22 : 71)

و عند أداء مهارتي الضرب الساحق و الإرسال الساحق فإنه تحدث إطالة مفاجئة للعضلة و تنقبض لتقاوم هذه الإطالة ، فهناك خطوات الجري (الاقتراب) ثم

الإرتقاء ثم الضرب ، بمعنى القوة الدافعة تحولت من الاتجاه الأفقي إلى الاتجاه الرأسي وهذا العمل يستخدم الإطالة (انقباض عضلي لا مركزي) و يصاحبها تباعد بين منشأ العضلة و إندغامها ، وأثناء مرحلة الإرتقاء لأعلى يحدث الانقباض بالتقصير(انقباض عضلي مركزي) حيث تتغلب القوة الداخلية على القوة الخارجية و يصاحب انقباض العضلة تقارب بين منشأها واندغامها ، ثم خلال مرحلة ضرب الكرة و مرجحة الذارع الضاربة للخلف يحدث الإطالة (انقباض عضلي لا مركزي) ثم ضرب الكرة من أعلي نقطة يحدث انقباض بالتقصير (انقباض عضلي مركزي).(2)

و وفقاً لهذه الأهمية التي يحظي بها كل من الضرب الساحق و الإرسال الساحق في الكرة الطائرة و دورهما الفعال للفريق في الهجوم و تشتيت دفاع المناس و إحراز النقاط ، وآلية العمل المهاري لكل منهما ، فإن هذا يدفع للإهتمام بتصميم برنامج تدريبي يهدف إلي تحسين مكونات الحالة التدريبية للاعب من خلال اتباع الأسلوب العلمي في ضوء ما يشهده المجال الرياضي من تطور.

وهذا ما يمكن تحقيقه من خلال تدريبات القوة المطاطية " Elastic Strength " التي تعمل على زيادة مطاطية العضلات و تجعلها قادرة على تخزين المزيد من الطاقة المطاطية ونقلها بسرعة أكبر و بقوة من مرحلة الإطالة إلى مرحلة التقصير– حيث تقدم آلية عمل بين المقاومة الواقعة على العضلة (الإطالة) حيث يصاحب ذلك امتصاص الطاقة الناتجة عن المقاومة و تخزينها في العضلات و الأوتار و التي تتحرر في الإنقباض التالي مباشرة (التقصير) للتغلب على هذه المقاومة بسرعة عالية كرد فعل للعضلة للمقاومة الواقعة عليها – و كلما زادت قوة المطاطية زادت الطاقة التي يمكن تخزينها و إطلاقها في العضلات و الأوتار ، وبالتالي يتحسن الأداء المهاري ويصبح أسرع و أكثر كفاءة .(34)،(37)

ولقد لاحظ الباحث من خلال خبرته كلاعب ومدرب الكرة الطائرة إنه خلال فترة الإعداد البدني و عند استخدام الأساليب التدريبية لتنمية القدرات البدنية المختلفة فإنه لابد أن يسبقها فترة تأسيس قبل البدء في التدريب ، حتي تصبح العضلات على درجة

من القوة للبدء في التدريب ، و إهمال تدريبات القوة المطاطية علي حد علم الباحث – و أهميتها الكبيرة في رفع كفاءة العضلات و رفع قدرتها على العمل حيث أن العضلات التي تتم إطالتها تؤدي وظيفتها بكفاءة أعلى و تنتج قدراً كبيراً من القوة بالإضافة للوقاية من الإصابات ، حيث تعتبر القوة المطاطية اللبنة الأولي لتحسن الأداء البدني و المهاري ، و هي حجر الأساس و البداية التي يجب أن يبدأ منها المدرب.

كما لا حظ الباحث عدم وجود بحوث علمية – على حد علم الباحث – في مجال الكرة الطائرة التي تناولت تدريبات القوة المطاطية ، وقلة الإهتمام بها في البرامج التدريبية و كيفية توظيفها في تخطيط التدريب والاستفاده منها في تحسين مستوى أداء اللاعب في نشاطه التخصصي بالرغم من كونها الأساس الذي يتم الإنطلاق منه لرفع كفاءة العضلات و قدرتها على العمل .

وفي ضوء ما سبق رأى الباحث أهمية تناول هذا الموضوع بالبحث والدراسة لمحاولة نشر تدريبات القوة المطاطية وكيفية توظيفها عند تصميم البرامج التدريبية الخاصة بالكرة الطائرة، بهدف تنمية القدرات البدنية الخاصة و مستوى أداء مهارتي الضرب الساحق و الإرسال الساحق للاعبي الكرة الطائرة ، وذلك من خلال دراسة علمية لدراسة استخدام تدريبات القوة المطاطية لتطوير بعض القدرات البدنية و مستوى أداء الضرب الساحق و الإرسال الساحق للاعبي الكرة الطائرة.

أهداف البحث :

يهدف هذ البحث – من خلال تصميم برنامج تدريبي – التعرف على فاعلية تدريبات القوة المطاطية على :

- تطوير القدرات البدنية (القدرة العضلية – السرعة الحركية – الرشاقة – التوافق – الدقة) الخاصة بمهارتي الضرب الساحق و الإرسال الساحق للاعبي الكرة الطائرة.
- مستوى أداء (دقة) مهارتي الضرب الساحق و الإرسال الساحق للاعبي الكرة الطائرة.

- نسب التحسن في القدرات البدنية الخاصة و المهارات قيد البحث .

فروض البحث :

1- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي و البعدي لأفراد عينة البحث في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث لصالح القياس البعدي .

2- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي و البعدي لأفراد عينة البحث في (دقة) مهارتي الضرب الساحق و الإرسال الساحق و لصالح القياس البعدي .

3- توجد نسب تحسن بين القياسين القبلي و البعدي في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث و مستوي أداء (دقة) مهارتي الضرب الساحق و الإرسال الساحق.

المصطلحات المستخدمة فى البحث.

القوة المطاطية " Elastic Strength "

" قدرة العضلة على الإطالة نتيجة مقاومة واقعة عليها و ينتج عنها طاقة كامنة تختزن في العضلات ثم تتحرر الطاقة في الإنقباض التالي مباشرة بسرعة وقوة للتغلب على هذه المقاومة "* تعريف إجرائي

الدراسات السابقة:

1- دراسة " George Abraham " 2011م بعنوان " تأثير التدريب البليومتري بجاكت الأثقال و بدونه على القوة المطاطية و القوة المتفجرة " ، بهدف التعرف على تأثير التدريب البليومتري بجاكت الأثقال و بدونه على القوة المطاطية و القوة المتفجرة ، باستخدام المنهج التجريبي ذو الثلاث مجموعات اثنين تجريبية و الثالثة ضابطة قوام كل منها 13 لاعب ، كانت العينة عمدية مكونة من 39 رياضي أعمارهم (18-24سنة)، أهم النتائج : وجود فروق دالة إحصائياً في متغيرات القوة المختارة (القوة المطاطية و القوة المتفجرة) و لصالح المجموعتين التجريبيتين ، مما يشير إلي تأثير التدريب البليومتري في تحسين الأداء.(27)

2- دراسة " J. Muthusubramanian " 2013م بعنوان " تأثير تدريب القوة المطاطية على متغيرات اللياقة البدنية المختارة للاعبي الوثب العالي المبتدئين "، بهدف التعرف على تأثير تدريب القوة المطاطية على متغيرات اللياقة البدنية المختارة للاعبي الوثب العالي المبتدئين ، باستخدام المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ، كانت العينة عشوائية قوامها30 من لاعبي الوثب العالي المبتدئين من قسم التربية البدنية و علوم الرياضة ، جامعة أنامالاي ، تشيدامبارام ، الهند ، أهم النتائج : اظهرت الدراسة وجود فروق دالة احصائية للمجموعة التجريبية في اختبارات السرعة و قوة الرجل و القوة الإنفجارية للاعبي الوثب العالي .(26).

3- دراسة " Samson Wondirad " 2015م بعنوان " تأثير مرونة العضلات المأبضية و عضلات أسفل الظهر على أداء القوة المطاطية للرجل لطلاب جامعة ميكيلي "، بهدف التعرف على تأثير مرونة العضلات المأبضية و عضلات أسفل الظهر على أداء القوة المطاطية للرجل لطلاب جامعة ميكيلي ، باستخدام المنهج التجريبي ذو المجموعتين التجريبيتين ، و كانت العينة بالطريقة العمدية وبلغ عددهم 286(206ذكور -80إناث) من طالبي جامعة ميكيلي ، اثيوبيا ، أهم النتائج : أظهرت نتائج الدراسة أهمية استخدام تدريبات البليومتري و التمارين الديناميكة و القوة المتفجرة لتحسين مرونة العضلات المأبضية و عضلات أسفل الظهر و القوة المطاطية.(28)

4- دراسة " معين علي عبيد " 2017م بعنوان " تأثير تدريبات القوة المطاطية بمقاومات مختلفة على بعض القدرات البدنية والانجاز لمتسابقي 400 متر عدو "، بهدف التعرف على تأثير تدريبات القوة المطاطية بمقاومات مختلفة على بعض القدرات البدنية والانجاز لمتسابقي 400 متر عدو ، باستخدام المنهج التجريبي ذو المجموعة التجريبية الواحدة ، و كانت العينة بالطريقة العمدية وبلغ عددهم (7) لاعبين من لاعبي المنتخب كركوك ، العراق ، أهم النتائج : أظهرت نتائج الدراسة الحالية التأثير الإيجابي لتدريبات القوة المطاطية بمقاومات مختلفة على زيادة قوة المطاطية و تحسن

القدرات البدنية (المرونة والقوة والسرعة والتحمل) ومستوي الإنجاز لمتسابقي 400متر عدو.(23)

إجراءات البحث

منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي ، باتباع التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة ، بطريقة القياس (القبلي – البعدى) .

مجتمع البحث :

تمثل مجتمع البحث في لاعبي منطقة الغربية للكرة الطائرة تحت 19 سنة للموسم 2018م/2019م.

عينة البحث :

تمثلت عينة البحث في عدد 10 لاعب كرة طائرة تحت 19سنة بنادي غزل المحلة الرياضي تم اختيارهم عمدياً ، والمسجلين بسجلات الإتحاد المصري للكرة الطائرة موسم 2018م / 2019م .

جدول (1)

تصنيف عينة البحث

مجتمع البحث		عينة البحث الكلية	
العدد	18	الدراسة الاستطلاعية	العينة الاساسية
		8	10

اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث :

قام الباحث بإجراء اعتدالية التوزيع بين أفراد عينة البحث الكلية في متغيرات النمو (السن – الطول – الوزن – العمر التدريبي) ، والمتغيرات البدنية و المهارية للوقوف على مدى صلاحية تجانس عينة البحث ويوضح جدول رقم (2 ، 3) هذا الإجراء .

جدول (2)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري

ومعامل الالتواء لمتغيرات النمو لعينة البحث ن = 18

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	السن	سنة	18.52	18.75	0.49	1.40-
2	الطول	سنتيمتر	182.66	183.00	3.71	0.27-
3	الوزن	كيلوجرام	79.50	78.50	4.46	0.67
4	العمر التدريبي	سنة	3.05	2.50	1.21	1.36

يتضح من جدول (2) أن معاملات الالتواء للعينة الكلية في كل من السن والطول والوزن والعمر التدريبي محصورة بين (±3) مما يشير الى أن عينة البحث الكلية تمثل مجتمعاً اعتدالياً طبيعياً متجانساً.

جدول (3)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء

للمتغيرات قيد البحث لعينة البحث ن = 18

مسلسل		المتغيرات		الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الإلتواء
1	القدرات البدنية	القدرة العضلية	الرجلين	الوثب من الجري للهجوم	سم	44.00	45.50	3.53	1.27-
				الوثب العريض من الثبات	سم	212.05	210.00	7.05	0.87
			الذراع الضاربة	رمى الكرة الطبية بيد واحدة من الوقوف	متر	7.88	7.90	0.21	0.28-
		السرعة الحركية	الذراع	لمس الخطيين المتوازيين	عدد	39.55	39.00	2.25	0.73
			الرجلين	النقر بالقدمين	عدد	12.61	12.00	1.37	1.05
		الرشاقة		الوثبة الرباعية	عدد	21.11	21.00	1.36	0.24
		التوافق		رمي الكرات على الحائط	عدد	25.22	26.00	1.66	1.40-
		الدقة		دقة التوجيه لليد الضاربة	درجة	29.27	29.00	2.63	0.30
2	المهارات البدنية	الضرب الساحق		دقة الضرب القطري من مركز(4)	درجة	6.05	6.00	1.05	0.14
		الإرسال الساحق		دقة الإرسال الطويل	درجة	18.61	18.00	2.52	0.72

يتضح من جدول (3) أن معاملات الالتواء لعينة البحث الكلية في كل من المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث محصورة بين (±3) مما يدل على أن العينة تمثل مجتمعاً اعتدالياً طبيعياً متجانساً.

وسائل جمع البيانات:

- المسح المرجعى للمراجع و المصادر ذات الإرتباط الوثيق بمشكلة البحث.
- الاختبارات والمقاييس المستخدمة.

تحديد متغيرات البحث ووسائل قياسها:

القدرات البدنية الخاصة:

من خلال المسح المرجعي للمراجع و الدراسات التي تناولت المهارات قيد البحث و القدرات البدنية الخاصة بها قام الباحث بتحديد أهم القدرات البدنية الخاصة للضرب الساحق وحائط الصد وهي : (القدرة العضلية ، الرشاقة ، التوافق ، الدقة ، السرعة الحركية).(19)،(2)،(3)،(20)

اختبارات القدرات البدنية :

من خلال المسح المرجعي للمراجع و الدراسات التي تناولت القدرات البدنية قيد البحث في الكرة الطائرة (2)،(3)،(20)،(24) ، قام الباحث باختيار اختبارات القدرات البدنية التالية :

1- الوثب من الجري للهجوم.	(القدرة العضلية للرجلين)
2- الوثب العريض.	(القدرة العضلية للرجلين)
3- رمى الكرة الطبية بيد واحدة من الوقوف	(القدرة العضلية للرجلين)
4- لمس الخطيين المتوازيين	(السرعة الحركية للذراع)
5- النقر بالقدمين	(السرعة الحركية للرجلين)
6- الوثبة الرباعية	(الرشاقة)
7- دقة التوجيه لليد الضاربة	(الرشاقة)
8- ضرب الكرات على الحائط	(التوافق)

المهارات قيد البحث : الضرب الساحق و الإرسال الساحق :

تمثلت المهارات قيد البحث في مهارتي الضرب الساحق (وقع اختيار الباحث على الضرب الساحق القطري) و الإرسال الساحق ، كمتغيرات مهارية قيد البحث وذلك بعد المسح المرجعي . (9)،(2)،(3)،(20)

وسائل قياس المهارات قيد البحث :

تمثلت وسائل قياس هذه المهارات في: اختبار دقة الضرب القطري من مركز(4) في مركز (5) ، و اختبار دقة لإرسال الطويل .... مرفق رقم(2).

الأجهزة والأدوات المستخدمة : استخدم الباحث الأجهزة والأدوات التالية :

- جهاز الرستاميتر. – ميزان طبي. – كرات تنس. – صناديق متعددة الإرتفاع.
- شـــريط قيـــاس. – ســـاعة – ملعب كرة طائرة. – حواجز. إيقاف. – أقماع . – أطواق .
- كرات(طائرة) . – كرات طبية .

الدراسات الإستطلاعية

الدراسة الإستطلاعية الأولي :

قام الباحث بإجراء الدراسة الإستطلاعية على عينة قوامها 16 لاعب كرة طائرة (8 لاعبين) من نفس مجتمع عينة البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية ، و(8 لاعبين من الفريق الأول بالنادي) وذلك خلال الفترة من 2018/9/15م إلى 2018/9/17م بهدف :

1- حساب المعاملات العلمية (الصدق – الثبات) لكل من الاختبارات قيد البحث.

2- التعرف على الصعوبات التي يمكن أن تواجه التطبيق للاختبارات المقترحة والمستخدمة في إجراءات البحث بالإضافة للتعرف على أنسب ترتيب لهذه الاختبارات.

وقد أسفرت نتائج هذه الدراسة عن الآتي:

ثبات الاختبارات :

قام الباحث بحساب معامل ثبات الاختبارات قيد البحث مستخدماً طريقة تطبيق الاختبار وإعادة التطبيق Test & Retest على عينة الدراسة الاستطلاعية وذلك بفارق زمني قدره ثلاثة أيام بين التطبيقين الأول والثاني ويوضح الجدول (4) معامل ثبات الاختبارات قيد البحث .

جدول (4)

معامل ثبات الاختبارات المقترحة قيد البحث ن= 8

مسلسل	المتغيرات			الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق		إعادة التطبيق		قيمة (ر)
						المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	
1	القدرات البدنية	القدرة العضلية	الرجلين	الوثب من الجري للهجوم	سم	44.25	3.28	45.37	2.92	*0.896
				الوثب العريض من الثبات	سم	213.37	6.18	215.12	5.27	*0.860
			الذراع الضاربة	رمى الكرة الطبية بيد واحدة من الوقوف	متر	7.97	0.18	8.06	0.18	*0.982
		السرعة الحركية	الذراع	لمس الخطيين المتوازيين	عدد	39.87	2.23	41.25	2.37	*0.976
			الرجلين	النقر بالقدمين	عدد	13.12	1.45	14.00	1.51	*0.972
		الرشاقة		الوثبة الرباعية	عدد	21.37	1.59	21.85	1.45	*0.758
		التوافق		رمي الكرات على الحائط	عدد	26.25	1.16	26.87	1.45	*0.862
		الدقة		دقة التوجيه لليد الضاربة	درجة	29.5	2.87	31.12	2.85	*0.996
2	المهارات	الضرب الساحق		دقة الضرب القطري من مركز(4)	درجة	6.37	0.91	7.12	0.99	*0.885
		الإرسال الساحق		دقة الإرسال الطويل	درجة	18.87	2.69	21.00	2.97	*0.979

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى 0.05 = 0.706

يتضح من جدول (4) وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائيا عند مستوى 0.05 بين قياسات التطبيق الأول والثاني للاختبارات قيد البحث حيث تراوحت قيمة (ر) ما بين (0.758 ، 0.996) مما يشير إلى أن هذه الاختبارات ذات معاملات ثبات عالية.

صدق الاختبارات :

تم حساب الصدق من خلال معامل صدق التمايز للاختبارات قيد البحث من خلال نتائج تطبيق الاختبارات على عينتي الدراسة الاستطلاعية (المميزة و الغير مميزة) ، ويوضح جدول (5) معامل صدق التمايز للاختبارات (البدنية – المهارية).

جدول (5)

معامل صدق التمايز للاختبارات قيد البحث ن1= ن2= 8

مسلسل	المتغيرات			الاختبارات	وحدة القياس	العينة غير المميزة (تحت 19 سنة) ن= 8		العينة المميزة (الفريق الاول) ن = 8		قيمة (ت)
						المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	
1	القدرات البدنية	القدرة العضلية	الرجلين	الوثب من الجري للهجوم	سم	44.25	3.28	54.00	3.85	*5.44
				الوثب العريض من الثبات	سم	213.37	6.18	244.62	7.17	*9.33
			الذراع الضاربة	رمى الكرة الطبية بيد واحدة من الوقوف	متر	7.97	0.18	8.69	0.24	*6.46
		السرعة الحركية	الذراع	لمس الخطيين المتوازيين	عدد	39.87	2.23	44.00	1.51	*4.32
			الرجلين	النقر بالقدمين	عدد	13.12	1.45	14.62	0.91	*2.46
		الرشاقة		الوثبة الرباعية	عدد	21.37	1.59	24.12	0.83	*4.31
		التوافق		رمي الكرات على الحائط	عدد	26.25	1.16	28.12	1.24	*3.10
		الدقة		دقة التوجيه لليد الضاربة	درجة	29.5	2.87	38.00	4.65	*4.38
2	المهارات الأساسية	الضرب الساحق		دقة الضرب القطري من مركز(4)	درجة	6.37	0.91	8.50	0.75	*5.06
		الإرسال الساحق		دقة الإرسال الطويل	درجة	18.87	2.69	26.25	2.76	*5.40

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى 0.05 = 2.14

يتضح من جدول (5) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين العينة المميزة والغير مميزة في الاختبارات المقترحة قيد البحث لصالح المجموعة المميزة مما يشير إلى صدق الاختبارات وقدرتها على التمييز .

الدراسة الاستطلاعية الثانية :

انطلاقاً من أهداف البحث وخصائص عينة البحث والاستفادة من الدراسات السابقة اختار الباحث بعض التدريبات البدنية والمهارية الخاصة بالمتغيرات قيد البحث والتي يتكون منها الجزء الأساسي للوحدات التدريبية في البرنامج التدريبي مرفق رقم (3) ثم قام الباحث بتطبيق هذه التمرينات على عدد (10) لاعبين من نفس مجتمع البحث خلال الفترة من 2018/9/18م إلى 2018/9/19م بهدف:

- الوقوف على مناسبة التدريبات وتقنين الأحمال التدريبية وزمن كل تمرين.
- التأكد من القدرة على تنفيذ التدريبات .
- مراعاة عوامل الأمن والسلامة .
- مدى ملائمة التمرينات قيد البحث للعينة المختارة .

- اكتشاف نواحي القصور التي قد تحدث من أجل العمل على تلافيها أثناء تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح ، وقد حققت الدراسة أهدافها.

إعداد استمارات التسجيل:

قام الباحث بتصميم استمارة لكل لاعب من أفراد عينة البحث تشتمل على البيانات الخاصة به بالإضافة إلى نتائج اختبارات المتغيرات قيد البحث لقياسات البحث مرفق رقم (1) .

البرنامج التدريبي :

هدف البرنامج التدريبي: يهدف البرنامج التدريبي المقترح إلى محاولة تحقيق ما يلي :

- تطوير القدرات البدينة و المهارية قيد البحث .
- التنويع والتشويق في البرنامج التدريبي بما يحقق أهدافه .

محتوي البرنامج :

اشتمل برنامج تدريبات القوة المطاطية Elastic Strength على عدد من مجموعة من التدريبات المقننة بهدف تطوير القدرات البدنية قيد البحث و المؤثرة في أداء مهارتي الضرب الساحق و الإرسال الساحق بالإضافة إلي تدريبات مهارية للمهارتين ، ويكون وقت تنفيذها داخل البرنامج خلال الجزء المخصص للإعداد البدني الخاص . مرفق رقم (3)

أسس وضع البرنامج

- أن يتناسب محتوي البرنامج مع أهدافه وخصائص أفراد عينه البحث .
- التدرج من السهل إلي الصعب .
- التدرج في زيادة الحمل والتقدم المناسب والشكل التموجي وتوجيه الاحمال التدريبية وفق للشكل التموجي لشدة الحمل.
- إعطاء فترة راحة مناسبة بين التدريبات .
- مرونة التنفيذ والتطبيق مع قابلية التعديل .
- توافر عنصر التشويق والجدية في التنفيذ .

- التنويع في التدريبات المستخدمة .
- أداء تدريبات القوة المطاطية خلال المدي الحركي الكامل(الإقعاء الكامل Full Squats – الطعنات) .
- استخدام التدريبات التي تنطوي على رد فعل قوى للتمدد (رمي الكرات الطبية – Kettlebell– وثب الإقعاء Squat jumps).
- استخدام التدريبات البليومترية التي تقلل الزمن بين الإطالة و التقصير(الوثب العميق– نط الحبل– الحجل).
- تشابه التدريبات المقترحة مع طبيعة الأداء الخاص بمهارات الكرة الطائرة .(35)

تحديد المدة الزمنية لتنفيذ البرنامج التدريبي :

استناداً على نتائج البحوث والدراسات التي تناولت تدريبات القوة المطاطية حدد الباحث مدة تنفيذ البرنامج بـــ (8) اسابيع تدريبية بواقع (3) وحدات تدريبية في الأسبوع وزمن الوحدة التدريبية 120 دقيقة .(23)،(26)،(27)

وهي مده كافيه لتحقيق الهدف من البرنامج حيث أن متوسط الفترة الزمنية اللازمة لظهور أثر التدريب على العمل البدني والمهارى تتراوح ما بين 8–10 أسابيع وبواقع 3–5 وحدات تدريب أسبوعية. (6 : 25)

تحديد الأحمال التدريبية بالبرنامج :

عدد مرات التكرار لكل تدريب تتحدد مناسبتها وفقا لطبيعة التدريب وطبقا للزمن الكلي للتدريب حيث مكونات الحمل كالتالي :

- استخدام التدريب الدائري وتوزيع التدريبات في شكل محطات داخل الدائرة .
- التكرار من 6–10 لكل تدريب .
- عدد المجموعات (2–6) مجموعات .
- تتناسب الراحة مع شدة التمرين وتتراوح ما بين 30ث – 2ق .
- تحديد شدة الأحمال وفقا للهدف المراد من الوحدة التدريبية المؤداه .
- التموج في الاحمال المؤداة ، استخدام التشكيل (1:1) ، (1: 2). (2)،(26)

نموذج لوحدة تدريبية من البرنامج التدريبي:

جدول (6)

الوحـــــدة : الخامسة الأسبوع : الثاني شدة الحمل : أقل من الأقصي

المكـــان : نادي غزل المحلة الرياضي زمن الوحدة التدريبية : 90 – 120 ق

م	أجزاء الوحدة التدريبية		الزمن	الهدف	التمرينات	الأدوات المستخدمة	مكونات حمل التدريب				الزمن الكلي
							الشدة	الحجم		الراحة	
								تكرار/ زمن الأداء	المجموعات		
1	الإحماء		18 دقيقة	التهيئة البدنية	(وقوف) الجري حول الملعب (وقوف) الجري الجانبي . (وقوف) الجري مع عمل دوائر بالذراعين.		أقل من المتوسط	10 ق			18 ق
					(وقوف) إحماء بكرة الطائرة (إحماء تخصصي خاص بالكرة الطائرة).	كرات طائرة		8 ق			
2	الجزء الرئيسي	إعداد بدني عام	27 دقيقة		(وقوف) العدو مسافة 30م. (وقوف) الجري في المكان بأقصي سرعة . (وقوف) تبادل الوقوف والرقود . (وقوف) دوران الذراعان أماماً. (جلوس على أربع .الركبتين خارجاً) قذف القدمين خلفاً بالتبادل (رقود) الوصول لوضع جلوس القرفصاء.		أقل من الأقصي 85 ٪	30ث/ 3-15ك	4	45ث	26دقيقة
		إعداد بدني خاص	36 دقيقة	تدريبات القوة المطاطية التوافق الدقة السرعة الحركية	(الإنبطاح المائل) دفع الأرض و التصفيق . (الإنبطاح المائل) دفع الأرض بالرجلين و الذراعين معاً في المكان . (وقوف) الوثب على صناديق مختلفة الإرتفاع . (الإنبطاح) رفع الجذع عن الأرض و استلام و رمي الكرة باليدين. (وقوف) رمي الكرة أمام الذراع الضاربة وضربها للامام و يكرر بالوثب . (وقوف مسك الكرة) ضرب الكرة وتوجيهها على الدوائر المرسومة على الأرض. (وقوف) الجري في المكان .	كرات طبية صناديق كرة طائرة أطواق		30ث 8 -10ك	4	45ث	26دقيقة
		إعداد مهاري	18 دقيقة	الضرب و الأرسال الساحق	وقوف علي شكل قاطرة والضرب علي أماكن محددة من الملعب. قيام لاعبان باستقبال الكرة من المدرب وتوجيهها للمعد الذي يقوم بإعدادها للضارب الذي يقوم بالضرب الساحق للملعب الآخر. الإرسال من خلف مراكز (6) إلى مراكز (1، 5، 6).	كرات طائرة		45ث	4	30 ث	18 دقيقة
		إعداد خططي	9دقائق		شرح نظري لطبيعة الخداع وكيفية تنفيذه	كرات طائرة					
					التكوينات الخداعية بين مركز 3 ، 4 توجية الإرسال لنقاط محددة (خط النهاية – جوانب الملعب)			2 ق	2	30 ث	9 دقائق

3	الختام	12 ق	التهدئة البدنية	الجري حول الملعب للتهدئة إطالات لمختلف اجزاء الجسم		منخفضة	3ق			6 ق
			الختام	الإصطفاف والتحية وانهاء الوحدة التدريبية						6 ق

يوضح جدول (6) نموذج لوحدة تدريبية يومية خلال البرنامج التدريبي المقترح .

إجراءات تجربة البحث :

القياسات القبلية :

قام الباحث بإجراء القياسات القبلية الخاصة بالمتغيرات قيد البحث (اختبارات القدرات البدنية و المهارية)على عينة البحث الأساسية كقياس قبلي يوم 9/20/ 2018م .

تطبيق البرنامج التدريبي :

تم تطبيق البرنامج التدريبي على عينة البحث بملاعب نادي غزل المحلة الرياضي خلال الفترة من 2018/9/22م إلى 2018/11/14م ولمدة (8) أسابيع متصلة بواقع ثلاث وحدات تدريبية أسبوعيا أيام (السبت ، الاثنين ، الأربعاء) وزمن الوحدة التدريبية 120 ق

القياسات البعدية :

بعد الانتهاء من فترة تطبيق البرنامج التدريبي قام الباحث بإجراء القياسات البعدية بنفس ترتيب إجرائها في القياسات القبلية وذلك يوم 2018/11/15م .

أسلوب التحليل الإحصائي :

تمت معالجة البيانات إحصائياً باستخدام:

- المتوسط الحسابي. – الانحراف المعياري. – الوسيط. – نسبة التحسن.
- معامل الالتواء. – اختبار"ت" . – معامل الارتباط البسيط (بيرسون)

تبنى الباحث مستوى معنوية 0.05 حدا للدلالة.

عرض ومناقشة النتائج : أولاً : عرض النتائج :

جدول (7)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة(ت) بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية ن=10

م	المتغيرات		الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)
					المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	
1	القدرات البدنية	القدرة العضلية	الوثب من الجري للهجوم	سم	43.80	3.88	50.80	4.02	*16.60
			الوثب العريض من الثبات	سم	211.00	7.84	227.80	8.20	*26.71
		الذراع الضاربة	رمى الكرة الطبية بيد واحدة من الوقوف	متر	7.80	0.21	8.12	0.18	*18.10
		السرعة الحركية	لمس الخطين المتوازيين	عدد	39.30	2.35	43.70	2.00	*14.40
			النقر بالقدمين	عدد	12.20	1.22	14.40	1.26	*16.50
		الرشاقة	الوثبة الرباعية	عدد	20.90	1.19	23.30	0.94	*9.00
		التوافق	رمي الكرات على الحائط	عدد	24.40	1.57	27.30	1.25	*9.22
		الدقة	دقة التوجيه لليد الضاربة	درجة	29.10	2.55	34.1	2.13	*9.68
2	المهارات	الضرب الساحق	دقة الضرب القطري من مركز(4)	درجة	5.80	1.13	7.90	1.10	*11.69
		الإرسال الساحق	دقة الإرسال الطويل	درجة	18.40	2.50	25.80	2.04	*14.83

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى 0.05 = 2.26

يتضح من جدول (7) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى 0.05 بين القياس القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي في المتغيرات قيد البحث.

جدول (8)

نسب التحسن في المتغيرات قيد البحث للمجموعة التجريبية ن = 10

مسلسل	المتغيرات		الاختبارات	وحدة القياس	العينة التجريبية		متوسط الفروق	نسب التحسن٪
					متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي		
1	القدرات البدنية	القدرة العضلية	الوثب من الجري للهجوم	سم	43.80	50.80	7.00	15.98
			الوثب العريض من الثبات	سم	211.00	227.80	16.80	7.96
		الذراع الضاربة	رمى الكرة الطبية بيد واحدة من الوقوف	متر	7.80	8.12	0.32	4.10
		السرعة الحركية	لمس الخطين المتوازيين	عدد	39.30	43.70	4.4	11.19
			النقر بالقدمين	عدد	12.20	14.40	2.2	18.03
		الرشاقة	الوثبة الرباعية	عدد	20.90	23.30	2.40	11.48
		التوافق	رمي الكرات على الحائط	عدد	24.40	27.30	2.90	11.88
		الدقة	دقة التوجيه لليد الضاربة	درجة	29.10	34.1	5	17.18
2	المهارات	الضرب الساحق	دقة الضرب القطري من مركز(4)	درجة	5.80	7.90	2.1	36.20
		الإرسال الساحق	دقة الإرسال الطويل	درجة	18.40	25.80	7.4	40.21

يتضح من جدول (8) نسب التحسن في المتغيرات قيد البحث للمجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي نتيجة للبرنامج التدريبي باستخدام تدريبات القوة المطاطية.

ثانياً : مناقشة النتائج :

مناقشة النتائج التي تحقق الفرض الأول للبحث وهو:

" توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي و البعدي لأفراد عينة البحث في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث لصالح القياس البعدي ".

يوضح جدول (7) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين (القبلي والبعدي) لصالح القياس البعدي في القدرات البدنية – قيد البحث– حيث بلغت قيمة (ت) الجدولية (2.26) وذلك عند مستوي دلالة إحصائية (0.05) وهي أقل من قيمة (ت) المحسوبه لإختبارت القدرات البدنية – قيد البحث – حيث انحصرت قيم (ت) ما بين (9.00 – 26.71) .

وهذا يدل على التطور الحادث في القدرات البدنية قيد البحث نتيجة لاستخدام تدريبات القوة المطاطية Elastic Strength و ما تحتويه من تدريبات متنوعة و تأثيرها الإيجابي على القدرات البدنية قيد البحث ، ويرجع الباحث هذا التقدم في القدرات البدنية لعينة البحث نتيجة لاستمرارها في تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات القوة المطاطية مع مراعاة الأسس العلمية عند تنفيذ البرنامج لتطوير القدرات البدنية .

حيث أن التدريب المقنن من حيث المنهجية والإمكانات وقدرات اللاعبين ومستوي المدرب الذي يقوم بالتنفيذ يؤدي إلى نتائج إيجابية في تطوير القدرات البدنية و الحركية الخاصة باللاعبين .(21 : 168 ، 169)

و تظهر أهمية القوة المطاطية في الحركات المتفجرة (القوة المتفجرة ، القدرة العضلية، السرعة) حيث تعتمد على الألياف العضلية السريعة للحصول على أداء جيد. (37)،(27)

حيث يرى يحي إسماعيل الحاوي (2002م) أن لمطاطية العضلات و قدرتها على الإنبساط علاقة بالسرعة ، حيث أن قابلية العضلات للإمتطاط نتيجة لإطالة أليافها وبيان قدرتها على الإنبساط يسهم بدرجة كبيرة على زيادة سرعة أداء الفرد للحركات ، بالتالي فأن العضلة التي لها قابلية كبيرة على الإسترخاء لها مقدرة عالية علي الإنقباض بقوة وسرعة .(25 : 146)

و تدريبات القوة المطاطية التى تعتمد على طاقة المطاطية و عمل المستقبلات الحسية المنعكسة تحقق أكبر فائدة لها بتقليل الفترة الزمنية بين الإطالة و التقصير ، كما أن الطاقة المختزنة في العضلات نتيجة الإطالة تخرج بمعدلات سريعة خلال مرحلة الإنقباض بالتقصير وتشارك في اللحظات العشر الأولي من الثانية ، وبالتالي يتحسن الأداء ويصبح أسرع و أكثر كفاءة . (8 : 42، 43)

وهذا يفسر التقدم الحادث في (القدرة العضلية للرجلين و الذراع الضاربة – السرعة الحركية للرجلين و الذراع الضاربة) لأفراد عينة البحث و يتفق هذا مع دراسة كلاً من دراسة " J. Muthusubramanian " 2013م (26) ،" معين علي عبيد " 2017م (23) في التأثير الإيجابي لتدريبات القوة المطاطية Elastic Strength على السرعة ، القوة ، القدرة العضلية ، المرونة ، التحمل .

بينما التقدم في القدرات البدنية (التواقق ، الدقة) يرجعه الباحث إلي ان تدريبات القوة المطاطية تؤدي باستخدام كرات طبية و حواجز وصناديق مما يستدعي التوافق (بين العين و الذراع والكرة – العين و الرجلين و الصناديق) ، كما أن توجيه الكرات للزميل أو للحائط يتطلب دقة ، وبهذا فإن تدريبات القوة المطاطية تؤثر على التوافق و الدقة إيجابياً ، بالإضافة لشمول البرنامج التدريبي على تدريبات للتوافق و الدقة خاصة بالكرة الطائرة .

و التقدم الحادث في الرشاقة لأفراد عينة البحث فهو نتاج طبيعي لاستخدام التدريبات الخاصة بالقوة المطاطية و تأثيرها الإيجابي على القوة والسرعة و المرونة و

كلهم يؤثرون إيجابياً علي تطوير الرشاقة الخاصة باللاعبين حيث ان الرشاقة قدرة بدنية مركبة من القوة و السرعة و التوازن والمرونة .

وبذلك فإن تدريبات القوة المطاطية Elastic Strength بما يحتويه من تدريبات متنوعه قد أثرت إيجابياً على تطوير القدرات البدنية قيد البحث (القدرة العضلية ، الرشاقة ، السرعة ، التوافق ، الدقة).

وبذلك يتحقق الفرض الأول للبحث والذي ينص على :

" توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي و البعدي لأفراد عينة البحث في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث لصالح القياس البعدي ".

مناقشة النتائج التي تحقق الفرض الثاني للبحث وهو:

توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي و البعدي لأفراد عينة البحث في (دقة) مهارتي الضرب الساحق و الإرسال الساحق و لصالح القياس البعدي .

يتضح من جدول (7) الخاص بنتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في اختبار دقة الضرب الساحق ، واختبار دقة الإرسال الساحق حيث بلغت قيمة (ت) الجدولية (2.26) وذلك عند مستوي معنويه (0.05) وهي اقل من قيمة (ت) المحسوبة للإختبارات المهارية – قيد البحث – حيث كانت قيم (ت) (11.69) ، (14.83) على الترتيب .

وهذا يوضح وجود تطوير في مستوي الأداء المهاري نتيجة استخدام تدريبات القوة المطاطية Elastic Strength ، و يرجع الباحث ذلك التحسن في دقة مهارتي الضرب الساحق و الإرسال الساحق إلى انتظام اللاعبين في البرنامج التدريبي والمبني على أسس علمية مقننة مما نتج عنه تحسن بدني من خلال تنمية القدرات البدنية الخاصة بالكرة الطائرة الذي انعكس علي مستوى الاداء المهاري ، بالإضافة لاشتمال البرنامج على جزء خاص بالإعداد المهاري والذي انعكس على تحسن مستوي مهارتي الضرب الساحق و الإرسال الساحق.

حيث ان النجاح في اداء أي مهارة يحتاج إلي تنمية مكونات بدنية تسهم في أدائها بصورة مثالية (14)، و تنمية القدرات البدنية من العوامل الفعالة لتحسين

مستوى الأداء في الأنشطة الرياضية ، و كلما تحسنت القدرات البدنية ارتفع مستوى الاداء المهاري .(16 : 80)

ولذا فإن التطور في القدرات البدنية– قيد البحث– نتيجة استخدام تدريبات القوة المطاطية و التي تمثل القدرات البدنية الخاصة بالكرة الطائرة كما ذكر محمد صبحي حسانين وحمدي عبد المنعم (1997م) نقلاً عن كوياما Koyama ، كيش Kich أن القدرات البدنية في الكرة الطائرة هي (الرشاقة – المرونة – القدرة – السرعة) واضاف محمد محمد رفعت (1996م) التوافق و الجلد العضلي ، كان له الدور الإيجابي في تطوير الأداء المهاري. (19 : 24 ، 25) ، (20)

حيث أن تطوير القدرة العضلية له بالغ الأثر في الوصول لأعلى نقطة للقيام بالضرب الساحق و الإرسال الساحق ، حيث يعمل توافر القدرة العضلية للرجلين على زيادة إرتفاع الوثب العمودي للاعب مما يمكنه من الإرتفاع لأعلى نقطة أثناء ضرب الكرة و يسهل على اللاعب توجيه الكرة من أعلى نقطة للمكان المراد توجيه الكرة إليه ، أي أنه بدون توافر القدرة العضليه للرجلين لن يستطيع اللاعب القيام بالوثب العمودي بالشكل المناسب وبالتالي سوف يتأثر الأداء المهاري و لا يستطيع اللاعب أداء الضربة بفاعلية و بكفاءة مما يؤثر على توجيه الكرة و إنهائها بالشكل المرجو منها لإحراز نقطة مباشرة ، كذلك القدرة العضلية للذراع الضاربة هامة لضرب الكرة بقوة وسرعة حتى يصعب علي المنافس التصدي لها مما ينهي الهجمة شكل فعال وإيجابي. (3 : 68)

كما ان تطوير السرعة الحركية للاعب تمكنه من سرعة ملاقاة الكرة قبل سقوطها وفي الوقت المناسب ، كذلك من سرعة حركة ذراعه لضرب الكرة . (3 : 72)

حيث يذكر محمد صبحي حسانين وحمدي عبد المنعم (1997م) أن السرعة تعتبر من أهم القدرات التي يجب توافرها في لاعبي الكرة الطائرة حيث تعتبر متطلب هام وضروري للعبة . (19 : 19)

و الرشاقة التي تمتع بها اللاعب من خلال تدريبات القوة المطاطية تمكنه من سرعة تحريك جسمه أو اطرافه على الأرض اثناء الاستعداد للوثب أو في الهواء عند

ضرب الكرة ، حيث تعتبر من أكثر القدرات أهمية في الكرة الطائرة خاصة المهارات التي تتطلب تغيير إتجاه الجسم أو تغيير أوضاعه في الهواء أو على الأرض . (19 : 24 ، 25)

هذا بالإضافة إلى أن تطوير الدقة لدي اللاعب لها عامل هام في حسم محصلة الأداء الكلى للضرب الساحق و الإرسال الساحق بتوجيه الكرة إلى المكان المحدد في ملعب المنافس وبالتالي إنهاء الهجمة بكفاءة وفاعلية .

حيث يشير أسامة إبراهيم (2001م) إلى إنه تتوقف الناحية الخططية في الضرب الساحق على توجيه الكرة في مكان معين و لا يتوافر إلا في حالة توافر الدقة لدي اللاعب . (4 : 18)

ونظراً لأن مهارتي الضرب الساحق و الإرسال الساحق تتطلب من اللاعب حركات اقتراب للرجلين ثم مرجحة من الذراعين والإرتقاء لملاقاة الكرة فإن ذلك يتطلب توافر التوافق حتى يستطيع اللاعب من التحرك بانسيابية وتناسق في الحركات حتى يؤدي المهارة بالشكل السليم والفعال ، حيث كلما زاد التوافق بين العين و الذراع و الكرة كلما استطاع اللاعب أن يضرب الكرة أثناء مرحلة ضرب الكرة بكفاءة وفاعلية عالية مع قلة الأخطاء من التوقيت غير السليم أو تشتت الكرة .

حيث يؤكد عصام عبد الخالق (1992م) أن التوافق من القدرات الهامة في الانشطة التي يتطلب الأداء الحركي فيها استخدام أكثر من عضو من أعضاء الجسم في أكثر من اتجاه في وقت واحد كما في الجمباز والعاب الكرة (مثل الكرة الطائرة) . (12 : 136 ، 138)

وبذلك يري الباحث أن تطوير القدرات البدنية الخاصة بالضرب الساحق و الإرسال الساحق(القدرة العضلية ، الرشاقة ، السرعة الحركية ، التوافق ، الدقة) باستخدام تدريبات القوة المطاطية Elastic Strength قد أثرت إيجابيا على تطوير مستوى اداء (دقة) كل من الضرب الساحق و الإرسال الساحق .

و يتفق ذلك مع دراسة كل من " J. Muthusubramanian" 2013م (26) ، " معين علي عبيد " 2017م(23) في التأثير الإيجابي لتدريبات القوة المطاطية على مستوي الاداء المهاري.

وبذلك يتحقق الفرض الثاني الذي ينص على:

توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي و البعدي لأفراد عينة البحث في (دقة) مهارتي الضرب الساحق و الإرسال الساحق و لصالح القياس البعدي .

مناقشة النتائج التي تحقق الفرض الثالث للبحث :

توجد نسب تحسن بين القياسين القبلي و البعدي في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث و مستوي أداء (دقة) مهارتي الضرب الساحق و الإرسال الساحق.

يتضح من جدول (8) وجود نسب تحسن بين القياسين (القبلي – البعدي) في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث .

ويرجع الباحث وجود التحسن نتيجة لاستخدام البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات القوة المطاطية Elastic Strength مع مراعاة الأسس العلمية عند تصميم البرنامج .

حيث كانت نسبة التحسن في القدرة العضلية للرجلين (الوثب العمودي– الوثب العريض) (15.98٪ – 7.96٪) على الترتيب، القدرة العضلية للذراع الضاربة (4.10٪) ، الرشاقة (11.48٪) ، و السرعة الحركية (للرجلين – الذراع الضاربة) (18.03٪ – 11.19٪) علي الترتيب ، التوافق (11.88٪) ، الدقة (17.18٪) .

كما يتضح من جدول (8) وجود نسب تحسن بين القياسين القبلي والبعدي في مستوي أداء (دقة) الضرب الساحق و الإرسال الساحق .

ويرجع الباحث التقدم والتحسن في مستوي أداء الضرب الساحق و الإرسال الساحق نتيجة انتظام اللاعبين في البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات القوة المطاطية Elastic Strength والمبني على أسس علمية مقننة ، حيث اشتمل على جزء خاص بالإعداد المهاري (بالإضافة للإعداد البدني) الذي انعكس على تطور مستوي الأداء المهاري للمهارتين المتمثل في الدقة .

حيث كلما زادت القوة المطاطية ، زادت الطاقة التي يمكنك تخزينها وإطلاقها في العضلات و الأوتار ، وبالتالي يتحسن الأداء المهاري ويصبح أسرع و أكثر كفاءة.(36)

وقد كانت نسبة التحسن في دقة الضرب الساحق (36.20٪) ، دقة الإرسال الساحق (40.21٪).

وبذلك فإن برنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات القوة المطاطية Elastic Strength قد أثر إيجابياً و أدي إلى تحسن القدرات البدنية– قيد البحث – و مستوى أداء (دقة) كل من الضرب الساحق و الإرسال الساحق .

وبذلك يتحقق الفرض الثالث للبحث الذي ينص على :

توجد نسب تحسن بين القياسين القبلي و البعدي في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث و مستوي أداء (دقة) مهارتي الضرب الساحق و الإرسال الساحق.

الاستخلاصات والتوصيات:

الاستخلاصات :

في ضوء أهداف البحث وفروضه ، وفى حدود عينة البحث والأدوات المستخدمة ، وكذلك المعالجات الإحصائية المستخدمة فى البحث أمكن التوصل إلى الاستخلاصات التالية:

1- البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات القوة المطاطية Elastic Strength أدى إلى تطوير القدرات البدنية (القدرة العضلية – الرشاقة – السرعة الحركية – التوافق – الدقة) و مستوى اداء (دقة) كل من الضرب الساحق و الإرسال الساحق لدى عينة البحث.

2- توجد نسب تحسن في القدرات البدنية قيد البحث نتيجة استخدام تدريبات القوة المطاطية Elastic Strength كالتالي: القدرة العضلية للرجلين (الوثب العمودي- الوثب العريض) (15.98٪ - 7.96٪) على الترتيب، القدرة العضلية للذراع الضاربة (4.10٪) ، الرشاقة (11.48٪) ، و السرعة الحركية (للرجلين – الذراع الضاربة) (18.03٪ - 11.19٪) علي الترتيب ، التوافق (11.88٪) ، الدقة (17.18٪) .

3- يوجد تحسن في مستوي أداء (دقة) الضرب الساحق (36.20٪) ، الإرسال الساحق (40.21٪).

التوصيات:

بناء على النتائج التى تم التوصل إليها يوصي الباحث بالتوصيات الآتية:

1- الإهتمام باستخدام تدريبات القوة المطاطية في تطوير القدرات البدنية للاعبين .

2- استخدام تدريبات القوة المطاطية في تطوير مستوي أداء الضرب الساحق و الإرسال الساحق للاعبي الكرة الطائرة .

3- إجراء بحوث في مجال الكرة الطائرة باستخدام تدريبات القوة المطاطية لفاعليتها في تحسين و تطوير الأداء .

4- دمج تدريبات القوة المطاطية في البرنامج التدريبي للاعبي الكرة الطائرة.

5- استخدام البرنامج المقترح في إعداد اللاعبين في المراحل السنية المختلفة .

6- ضرورة استخدام التدريبات في نفس المسار الحركي للمهارات قيد البحث.

7- ضرورة استخدام الاختبارات التي تتلائم مع المسار الحركي للمهارات قيد البحث .

8- استخدام تدريبات القوة المطاطية في تطوير الاداء المهاري والبدني للاعبي الكرة الطائرة لما يتميز به من تأثير إيجابي وسهولة استخدام .

المراجع العربية والأجنبية:

أولاً المراجع العربية:

1- إبراهيم أحمد سلامة: الاختبارات والقياس فى التربية البدنية ، دار المعارف الإسكندرية 1980 .

2- أحمد علي الراعي : " تأثير برنامج تدريبي بليومتري حس – حركي على مستوى أداء الإرسال الساحق في الكرة الطائرة " ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالزقازيق، جامعة الزقازيق، 2008م

3- ـــ : " تـــأثير اســـتخدام التـــدريب المتقاطع على تطوير القدرات الحركية الخاصة وعلاقته بدقة الضرب الساحق للاعبي الكرة الطائرة "، رسالة دكتوارة ، كلية التربية الرياضية بنين ، الزقازيق ،2013م .

4- أسامه إبراهيم محمود:" تأثير برنامج تدريبى لتطوير بعض المدركات الحس – حركية على دقة الضرب الساحق لناشئ الكرة الطائرة " ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق، 2001م.

5- حامد محمد الكومى :" تأثير تطوير بعض متغيرات الإدراك الحس حركى على دقة التصويب لناشئ كرة اليد"، رسالة دكتوراه، كلية التربية لرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، 1998 م.

6- حنفى محمود مختار: " أسس تخطيط برامج التدريب الرياضى "، الطبعة الثالثة، دار الظهران للنشر والتوزيع ، 1992م.

7- زكي محمد حسن : طرق تدريس الكرة الطائرة ، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية ، المنتزه ، الإسكندرية ، 2002م.

8- طلحة حسام الدين وآخرون : الموسوعة العلمية في التدريب " القوة- القدرة – تحمل القوة – المرونة " ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة 1997م.

9- عبد العاطي عبد الفتاح السيد: " التحليل العاملي لبعض اختبارات قياس دقة الضرب الساحق في الكرة الطائرة " ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية بورسعيد ، جامعة قناة السويس ، 1993م

10- عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب : تدريبات الأثقال" تصميم برامج القوة و تخطيط الموسم الرياضي " ، مركز الكتاب للنشر ، 1996م.

11- عبد المحسن جمال الدين، محمد حسين جويد: الكرة الطائرة خطوة على طريق الجودة ، مذكرات غير منشورة كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية ، 2007م .

12- عصام الدين عبدالخالق: التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات، الطبعة الرابعة ، دار المعارف ، الإسكندرية 1992م .

13- على مصطفى طه: " الكرة الطائرة تاريخ_تعليم_تدريب_تدريب_تحليل_قانون" ، دار الفكر العربي ، الطبعة الأولى ، القاهرة ، 1999م.

14- كمال عبد الحميد إسماعيل ، محمد صبحي حسانين: "رباعية كرة اليد الحديثة "الماهية و الأبعاد التربوية – أسس القياس والتقويم – اللياقة البدنية " ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، 2001م.

15- ليلى السيد فرحات: القياس والاختبارات في التربية الرياضية ، مركز الكتاب للنشر، الطبعة الثانية،القاهرة ، 2003 م.
16- محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي ، الطبعة الثالثة عشر ، دار المعارف ، القاهرة 1994م.
17- محمد صبحي حسانين : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة ، الجزء الأول ، الطبعة الرابعة ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2001م.
18- ــــــــــــــــــــــــــــــــ : " القياس و التقويم في التربية البدنية و الرياضة " ، الجزء الثاني ، الطبعة الخامسة ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2003م.
19- محمد صبحي حسانين ، حمدى عبد المنعم:" الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس للتقويم (بدني– مهارى-معرفي –نفسي – تحليلي) "، مركز الكتاب للنشر، القاهرة،1997م.
20- محمد محمد رفعت : " دراسة عاملية لأهم القدرات الحركية الخاصة لدي لاعبي الدورى الممتاز (أ) رجال كرة طائرة " ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ببورسعيد جامعة قناة السويس 1996م.
21- محمود عبد الدايم وآخرون:" برامج تدريب الإعداد البدنى وتدريبات الأثقال "، مطابع الأهرام ، القاهرة، 1993م.
22- محمود متولي بنداري :" دراسة تحليلية لبعض المهارات الهجومية وعلاقتها بإحراز النقاط للاعبى الكرة الطائرة "، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالزقازيق، جامعة الزقازيق، 1992 م.
23- معين علي عبيد : " تأثير تدريبات القوة المطاطية بمقاومات مختلفة على بعض القدرات البدنية والانجاز لمتسابقي 400 متر عدو "، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الإسكندرية ، 2017م.
24- هشام أحمد خليل: "علاقة بعض الإدراكات الحس – حركية بدقة الإرسال الساحق للاعبى الكرة الطائرة "، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين ببورسعيد، جامعة قناة السويس ، 1996م.
25- يحي إسماعيل الحاوي: " المدرب الرياضي بين الأسلوب التقليدي و التقنية الحديثة في مجال التدريب "، المركز العربي للنشر ، 2002م.

ثانياً: المراجع الأجنبية :

26- J. Muthusubramanian: Effect of elastic strength training on selected physical fitness variables of novice college men high jumpers, International Journal of Physical Education, Fitness and Sports | Vol.2.No. 4 | December 2013 | ISSN 2277-5447

27- George Abraham: Effect of Plyometric Training with and without Weight Jacket on Elastic Strength and Explosive Power, International Journal of Physical Education. 2011; 4(1):41-4.

28- Samson Wondirad: Effect of Hamstring and Lower Back Muscles Flexibility on Leg Elastic Strength Performances of Mekelle University Students, International Journal of Multidisciplinary Educational Research, Volume 4, Issue 4(5), April 2015

مواقع الإنترنت (شبكة المعلومات الدولية) INTERNET

29- http://www.topendsports.com/testing/equipment-vertec.htm

30- http://www.topendsports.com/testing/tests/wall-catch.htm

31- http://www.topendsports.com/testing/tests/quadrant-jump.htm
(Johnson, B.L.; Nelson, J.K. IN: Kirby, R. F: Kirby's guide to fitness and motor performance tests, Page(s) 59-60, 1997.)

32- http://www.brianmac.co.uk/handeye.htm
(Mackenzie, B. (2009) Hand Eye Coordination Test- Beashel, P and Taylor, J : Fitness for Health and Performance, p. 66, Croatia 1991.)

33- https://simplifaster.com/articles/elastic-strength-sprinters/

34- https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780198568506.001.0001/acref-9780198568506-e-2168.
(Michael Kent: The Oxford Dictionary of Sports Science & Medicine (3 ed.) 2007)

35- https://www.poliquinstore.com/articles/3-keys-to-developing-elastic-strength/

36- https://www.runbritain.com/training/runstronger/developing-elastic-strength, Number 1, September 2013

مستخلص

فاعلية تدريبات القوة المطاطية في تطوير بعض القدرات البدنية و مستوى أداء الضرب الساحق و الإرسال الساحق للاعبي الكرة الطائرة

تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير استخدام تدريبات القوة المطاطية على تطوير بعض القدرات البدنية و مستوى أداء الضرب الساحق و الإرسال الساحق للاعبي الكرة الطائرة ، تم استخدام المنهج التجريبى ذو التصميم التجريبى لمجموعة تجريبية واحدة بطريقة القياس (القبلي – البعدى) ، ولقد اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية ممثلة في عدد 10 لاعب كرة طائرة تحت 19 سنة بنادي غزل المحلة الرياضي لموسم 2019/2018م ، تم تطبيق البرنامج التدريبى المقترح باستخدام تدريبات القوة المطاطية لمدة (8) اسابيع تدريبية بواقع (3) وحدات تدريبية في الأسبوع ، و قد كانت القدرات البدنية قيد البحث (القدرة العضلية – السرعة الحركية – الرشاقة – التوافق – الدقة) ، و قد كانت المعاملات الإحصائية المستخدمة (المتوسط الحسابى – الإنحراف المعيارى – معامل الإرتباط – اختبار (ت)، نسب التحسن).

أسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين القياسين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى فى كل من الإختبارات البدنية و المهارية – قيد الدراسة – والتي يعزيها الباحث الي إستخدام تدريبات القوة المطاطية في البرنامج التدريبي المقترح ، ويوصى الباحث بضرورة الإتجاه لإستخدام تدريبات القوة المطاطية في برامج التدريب الخاصة بالكرة الطائرة.

Abstract

Strength Training in The Development of Some Physical Abilities and Performance Level of Spiking and Spike Serve for Volleyball Players

The effectiveness of Elastic

This study aims at identifying the effectiveness of Elastic Strength Training in The Development of Some Physical Abilities and Performance Level of Spiking and Spike Serve for Volleyball Players, the experimental method with the experimental design was used on one experimental group with a (pre-post) way of measurement.

The Research sample was selected intentional way represented in 10 volleyball players under 19 years old at the Ghazl Al Mahalla sports club for the 2018/2019 season, The proposed training program was applied using elastic strength training for a period of (8) training weeks with (3) training units per week. And the physical abilities under discussion (explosive power - quickness - agility – coordination - accuracy)

Statistical treatment included mathematical mean, standard deviation, correlation coefficient, T-test, and percentages, Results of the study showed statistically significant differences at the level of 0.05 between (pre-post) tests favoring post-tests in each of the physical and skillful measurements and tests, attributed by the researcher to using elastic strength training within the suggested training program.

the researcher recommends that the necessary need to move to the use of elastic strength training in the training programs for volleyball.