



فاعلية برنامج تدريبي باستخدام التدريبات البالستية على بعض القدرات البدنية ومستوى أداء مهارتي الإرسال من أعلى والضرب الساحق في الكرة الطائرة

* د/ إبراهيم حسن إبراهيم حسن

* مدرس بكلية التربية الرياضية جامعة العريش

مقدمة ومشكلة البحث :

لقد حظى علم التدريب الرياضى خلال السنوات الأخيرة خطوات واسعة بهدف الارتقاء بمستوى أداء الفرد الرياضى إلى أعلى مستوى ممكن فى مختلف الرياضات وتحقيق أفضل النتائج فى الدورات والبطولات الدولية حيث تضاعفت جهود العلماء والمتخصصين فى مجالات العلوم المرتبطة بالرياضة بهدف البحث عن أفضل الطرق والوسائل لتطوير حالة الفرد الرياضى بأشكالها المختلفة سواء على المستوى البدنى أو المهارى أو الخططى أو النفسى.

ويشير " مصطفى عبد الباقي " (٢٠٠٥م) إلى أن التدريب البالستى أسلوب جديد من أساليب التدريب يستطيع المدرب من خلاله أن يصمم برنامج تدريبي فعال لتنمية القدرات العضلية لأن طبيعة أداء هذه التدريبات تتميز بأنها تؤدي بشكل انفجاري وذلك من خلال رفع أفعال خفيفة نسبياً وبسرعات عالية.(١٢ : ١٢)



وتعتبر القدرات البدنية الأساس الهام فى العملية التدريبية التى يبنى عليها استكمال مقومات وعناصر التدريب ، حيث أن إنجاز مستويات من الأداء يرتبط بدرجة كبيرة بامتلاك اللاعب مستويات من القدرات البدنية والتى ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالأداء المهارى والخططى.(٢ : ٣١٣)

ويعرفها " محمد صبحى حسانين ، وحمدي عبد المنعم " ١٩٩٧م بأنها تعنى " قدرة الجسم على التكيف مع التدريبات ذات الشدة والكثافة العالية والقدرة على العودة إلى الحالة الطبيعية بسرعة" وهى هامة فى بناء وتقدم لاعب الكرة الطائرة وتعمل على تحسين مستوى الأداء المهارى والخططى كما تساعد على سرعة تعلم المهارات الجديدة.(١٠ : ٢١)

مع أداء المباريات والحركات المطلوبة لذلك النشاط . (٥ : ٢١٧) (٧ : ١٣)

وتؤكد " إكرام زكى خطابية " (١٩٩٦م) أن اللياقة البدنية الخاصة من العناصر المهمة الأساسية للاعبى الكرة الطائرة فكلما تحسن مستوى اللاعب من الناحية البدنية كلما زادت قدرته على تحسين مستواه المهارى والخططى كما أنها تساعد على أداء وتعلم المهارات المتقدمة والمركبة بسرعة . (٢ : ٢٥٥، ٢٥٦)

فى ضوء ما سبق يتضح أن الأمر يتطلب التركيز على تطوير القدرات البدنية الخاصة فى بعض مراحل التدريب وذلك عن طريق إيجاد طرق وأساليب التدريب التى تساهم فى إحداث هذا التطوير بصورة علمية مقننة، لذلك رأى الباحث أهمية استخدام التدريبات البالستية ووضعها فى صورة برنامج تدريبي علمى مقنن لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة بطلاب كلية التربية الرياضية جامعة العريش لكرة الطائرة حتى ينتهى إبراز الجوانب المهارية وتطويرها أيضاً بصورة تحقق التكامل فى العملية التدريبية.

وقد تبين للباحث افتقار بعض اللاعبين لبعض القدرات البدنية الأساسية التى تعتبر الركيزة الأساسية للأداء الرياضى بصفة عامة والكرة الطائرة بصفة خاصة، الأمر الذى أثر سلبياً على أداء بعض المهارات

ولذلك اتفق معظم علماء التدريب على أن القدرات البدنية إحدى العوامل التى يتأسس عليها نجاح الأداء للوصول إلى أعلى المستويات الرياضية وأن تنمية هذه القدرات البدنية الخاصة ترتبط ارتباطاً وثيقاً بعملية تنمية المهارات الحركية ، إذ لا يستطيع الفرد الرياضى إتقان الأداءات والمهارات الأساسية لنوع النشاط الرياضى الذى يتخصص فيه فى حالة افتقاده للقدرات البدنية الضرورية لنوع النشاط الرياضى . (٧ : ٨١)

وتعتبر رياضة الكرة الطائرة إحدى الأنشطة الرياضية الترويحية والتنافسية التى يقبل على مشاهدتها وممارستها معظم الأفراد من مختلف المراحل السنية بوجه عام ، أما على مستوى الممارسة والمنافسة الرياضية يجب على المتخصصين الاهتمام بجميع المقومات الأساسية كمتطلبات لإعداد ممارس رياضة الكرة الطائرة بصفة عامة والناشئين والمبتدئين بصفة خاصة لإعداد القاعدة العريضة التى ينتقى منها فرق المراحل السنية الكبيرة والفريق القومى مستقبلاً . (١٣ : ٢)

ويذكر كل من " محمد توفيق " و٢٠٠٠م ، " محمود عبد الدايم وآخرون " ١٩٩٧م أن اللياقة البدنية الخاصة تهدف إلى تنمية الصفات البدنية الضرورية لنوع النشاط الرياضى الذى يتخصص فيه الفرد والتي تتشابه وتتماثل

(قيد الدراسة) لصالح القياس البعدي
للعينة (قيد البحث).

المصطلحات:

-التدريب الباليستي:

هي تدريبات تستخدم لزيادة
مقدرة العضلات على الإنقباض بمعدل
أسرع وأكثر تفجيراً خلال مدى الحركة في
المفصل وبكل سرعات الحركة.(١٧: ٢٥)

الدراسات المرجعية:

(١) دراسة: " إدموند بيرك

"Edmund R. Burke

(٢٠٠٣م) (١٥) بعنوان " تأثير

التدريب الباليستي على الإعداد

العام للاعبى الصفاة فى الكرة

الطائرة"، بهدف التعرف على

تأثير المقاومة الباليستية على زيادة

القدرة على الوثب العمودى

للاعبى المستوى العالى. استخدم

الباحث المنهج التجريبي واشتملت

العينة على (١٦) لاعب كرة

طائرة. وكان من أهم النتائج:

وجود تطور دال إحصائياً فى

اختبار الوثب العمودى من الثبات،

واختبار الوثب من ثلاث خطوات

حيث اقترب للمجموعة التجريبية

بمقدار ٥.٩% و ٦.٣% على

التوالى، وكانت جميع الاختبارات

التي تم قياسها أثناء الاختبارين

السابقين قد زادت فى الاتجاه

الأساسية ومن بينها مهارتى الإرسال من
أعلى والضرب الساحقة التي يمكن أن يكونان
من أهم المهارات التي تؤثر بصورة كبيرة فى
نتيجة المباراة. ومن خلال قيام الباحث بتحليل
لبعض المباريات العالمية لاحظ أن هاتين
المهارتين تؤثران بشكل كبير فى نتيجة
المباريات، نظراً لأن المتطلبات البدنية
الخاصة بهم تعتبر هى الأساس فى تنفيذها
بصورة جيدة لذلك كانت الفكرة فى مدى
الاستفادة من طرق وأساليب التدريب الحديثة
لتطوير تلك الصفات وإخضاع اللاعبين (قيد
البحث) لبرنامج تدريبي مقنن علمياً لتطوير
أداء مهارتى الإرسال والضرب الساحق وذلك
باستخدام التدريب الباليستي.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى تصميم برنامج

تدريبي باستخدام التدريب الباليستي ومعرفة

تأثيره على :

١- تطوير بعض القدرات البدنية الخاصه

(قيد البحث).

٢- تطوير مهارتى الإرسال من أعلى

والضرب الساحق للعينة (قيد البحث).

فروض البحث:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين

متوسطات القياسين القبلى والبعدى فى

القدرات البدنية ومستوى أداء مهارتى

الإرسال من أعلى والضرب الساحق

لصالح القياس البعدي.

٢- توجد نسب تحسن بين متوسطان

القياسين القبلى والبعدى فى المتغيرات

والمهارية لناشئ الكرة الطائرة، استخدمت الباحث المنهج التجريبي واشتملت العينة على (٢٠) لاعباً من لاعبي الكرة الطائرة بنادي ميت علوان الرياضي تحت ١٧ سنة. وكان من أهم النتائج: أن البرنامج البالستي أدى لحدوث زيادة معنوية في عناصر القدرة العضلية للرجلين بنسبة ٣٩.٧٦% وللذراعين بنسبة ٢٧.٢٤% والسرعة بنسبة ١١.١٧% وللرشاقة ١٤.٨٢% ونسب تحسن في أداء المهارات قيد الدراسة وهي الإرسال بنسب ٤٢.٢٩%، الضرب الساحق ٤١.٢١%.

(٤) دراسة: **سعاد أحمد مصطفى**

(٢٠١١م) (٦) بعنوان "تأثير استخدام نوعان من تدريبات (المصادمة والبالستي) على تنمية القدرة العضلية والمستوى الرقمي لمسابقة الوثب الطويل"، بهدف التعرف على تأثير البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات المصادمة والبالستي على تحسين مستوى القدرة العضلية للرجلين والذراعين والمستوى الرقمي لمسابقة الوثب الطويل. استخدمت الباحثة المنهج التجريبي واشتملت العينة على ٣٥ تلميذة من تلاميذ الصف الثاني والثالث الإعدادي. وكان من أهم

الإيجابي للتحسين للاعبين الثمانية ضمن المجموعة التجريبية.

(٢) دراسة: **"رامى محمد سالم"**

(٢٠١٠م) (٤)، بعنوان "تأثير

استخدام التدريبات البالستية على القدرة العضلية للرجلين وعلاقتها بالمستوى الرقمي للوثب الطويل"، وهدفت الدراسة التعرف على تأثير استخدام التدريب البالستي على القدرة العضلية والمستوى الرقمي للوثب الطويل، استخدم الباحث المنهج التجريبي واشتملت العينة على (٦) متسابقين من نادي قليب الرياضي. وكان من أهم النتائج: أثر البرنامج البالستي إيجابياً على القدرة العضلية للرجلين بنسبة ١١.٧١%، أدت التدريبات البالستية إلى تحسن في المستوى الرقمي للوثب الطويل بنسبة ١٣.٩٦%، وجدت علاقة طردية بين تطوير القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للوثب الطويل.

(٣) دراسة: **"إيمان أحمد بيومي"**

(٢٠١٠م) (٣) بعنوان: "تأثير

استخدام التدريب البالستي على تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية لناشئ الكرة الطائرة"، هدفت الدراسة التعرف على مدى تأثير الأسلوب البالستي على تطوير بعض القدرات البدنية

(٦) دراسة: راندا شوقى سيد حسن

(٢٠١٢م) (٥) بعنوان " تأثير التدريب البالستى لتنمية القدرة العضلية القصوى على مستوى أداء الضربة الأفقية المسطحة (السويب) لدى ناشئات الهوكى"، هدفت الدراسة وضع برنامج باستخدام التدريب البالستى ومعرفة تأثيره على القدرة العضلية القصوى للذراعين والرجلين لدى ناشئات الهوكى تحت ١٨ سنة مستوى أداء (دقة - قوة-سرعة) الضربة الأفقية المسطحة (سويب)، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي واشتملت العينة على ناشئات الهوكى تحت ١٨ سنة بنادى الشرقية الرياضى ونادى الصيادين. وكان من أهم النتائج: برنامج التدريب البالستى له تأثير إيجابى دال إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ على القدرة العضلية القصوى للذراعين والرجلين لناشئات الهوكى تحت ١٨ سنة. برنامج التدريب البالستى أحدث تحسناً فى القدرة العضلية القصوى للذراعين والرجلين بنسبة تتراوح ما بين (١٦.١٣% - ٥١.٦٣%)

(٧) دراسة: " أسماء إسماعيل إبراهيم

(٢٠١٣م) (١) بعنوان " استخدام التدريب البالستى لتطوير القدرة

النتائج: برنامج تدريبات المصادمة والبالستى له تأثير إيجابى دال إحصائياً على القدرة العضلية والمستوى الرقوى لمسابقة الوثب الطويل-وجدت فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى لجميع اختبارات القدرة العضلية والمستوى الرقوى لمسابقة الوثب الطويل لصالح القياس البعدى.

(٥) دراسة: محمد أحمد بدر

(٢٠١١م) (٨) بعنوان " تأثير التدريب البالستى على القدرة العضلية القصوى وبعض الخصائص الميكانيكية لتصويب الضربة الركنية الجزائية فى هوكى الميدان" بهدف التعرف على تأثير البرنامج البالستى على (القدرة العضلية القصوى) للضربة الركنية الجزائية وبعض الخصائص الميكانيكية"، استخدم الباحث المنهج التجريبي واشتملت العينة على (١٤) لاعب هوكى بنادى الشرقية. وكان من أهم النتائج: البرنامج أثر بدلالة معنوية على القدرة العضلية للرجلين بنسبة ٢٨.٩٤% والقدرة العضلية للذراعين بنسبة ١٧.١٣%، ساهم التدريب البالستى فى إتقان الأداء المهارى للمهارة حيث بلغت نسبة التحسن ٧٨.٨٣%.

إجراءات البحث: أولاً: منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي بالتطبيق على مجموعة تجريبية واحدة باستخدام القياسين القبلي البعدي لمناسبته لطبيعة وإجراءات هذا البحث.

ثانياً: عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طلاب الفرقة الثالثة تخصص الكرة الطائرة بكلية التربية الرياضية جامعة العريش للعام الجامعي ٢٠٢٠/٢٠٢١ وعدددهم (٣٠) طالب، تم استبعاد (١٠) طلاب لإجراء التجربة الاستطلاعية عليهم ، لتصبح عينة البحث الأساسية (٢٠) طالب، تم تطبيق البرنامج المقترح باستخدام التدريبات البالستية عليهم، وتم الاستعانة بفريق منتخب الجامعة للكرة الطائرة كمجموعة مميزة للتأكد من المعاملات العلمية للاختبارات والجدول التالي يوضح تصنيف مجتمع وعينة البحث.

العضلية القصوى والفاعلية الميكانيكية لمهارة ضرب الكرة بالوجه المسطح لهوكي الميدان" بهدف التعرف على تأثير التدريب البالستي في تطوير القدرة العضلية القصوى في أداء مهارة ضرب الكرة بالوجه المسطح في الهوكي. استخدمت الباحثة المنهج التجريبي واشتملت العينة على (٢٠) لاعبة من نادي الشرقية. وكان من أهم النتائج: البرنامج البالستي له تأثير إيجابي على تنمية القدرة العضلية القصوى ، كما أثر إيجابياً بنسب تحسن على مستوى أداء كل من (القدرة للرجلين ٣٨.٩١% القدرة للذراعين ٨٢.٧٦% ، الرشاقة ٦.٧% ، المرونة ٤٥.٠٣% ، السرعة ٣٩.٥% ، الدقة، ١٠.٥٥)

جدول (١)

تصنيف مجتمع وعينة البحث

ملاحظات	العدد	
	30	مجتمع البحث
	٢٠	العينة الأساسية
	١٠	العينة الاستطلاعية
	١٠	منتخب الجامعة للكرة الطائرة

وقد قام الباحث بإجراء التجانس لعينة البحث باستخدام معامل الالتواء في

متغيرات (السن – الطول – الوزن – والجدول التالية توضح ذلك.
المتغيرات البدنية – المتغيرات المهارية)

جدول (٢)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيط ومعامل الالتواء للمتغيرات
(السن – الطول – الوزن) والمتغيرات البدنية والمتغيرات المهارية

المتغيرات قيد البحث	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	20.1300	20.0500	.22307	.254
الطول	176.0000	176.0000	1.74198	.042
الوزن	69.0667	69.2500	1.66988	-.380
اختبار رمي كرة طبية زنة (٣كجم)	60.1000	60.5000	2.15519	-.271
اختبار الوثب العمودي من الثبات	6.6067	6.6500	.30164	-.319
اختبار الجري المكوكي	13.1957	13.2000	.10922	.050
اختبار نط الحبل التوافق	6.7000	7.0000	.65126	.385
الارسال من أعلى	16.8000	17.0000	1.27035	.078
الضرب الساحق	12.2000	12.0000	.92476	.415

المعاملات العلمية للاختبارات:
ثبات الاختبارات:

قام الباحث بإيجاد معامل ثبات الاختبارات المستخدمة وذلك بتطبيق الاختبارات وإعادة تطبيقها مرة أخرى (Test Retest) وتم حساب معامل الارتباط بين نتائج التطبيق الأول والتطبيق الثاني حيث يعبر هذا الارتباط عن معامل الثبات ، والجدول التالي يوضح ذلك.

يتضح من جدول (٢) أن معاملات الالتواء لعينة البحث مجتمعة في (السن – الطول – الوزن) والمتغيرات البدنية والمتغيرات المهارية قد تراوحت ما بين (-.٣٨٠ ، ٠.٤١٥) أي انحصرت ما بين \pm ٣ مما يدل على اعتدال عينة البحث وتجانس أفرادها في هذه المتغيرات قبل تطبيق البرنامج المقترح .

جدول (٣)
معاملات الثبات بطريقة التطبيق واعداد التطبيق في القدرات البدنية والمهارية قيد
البحث
ن = ١٠

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		المتغيرات قيد البحث	
	الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط		
٠.٨٥٩	٠.٢٩٧	٦.٥٢	٠.٢٩٣	٦.٥٢	اختبار رمي كرة طبية زنة (٣كجم)	البدنية
٠.٩١٠	١.١٩	٦١.١٠	٢.٢٣	٦٠.١٠	اختبار الوثب العمودي من الثبات	
٠.٧٥٢	٠.١٠٦	١٣.٢٩	٠.١١٢	١٣.٢٠	اختبار الجري المكوكي	
٠.٨٩٨	٠.٧١٤	٧.٣٠٠	٠.٦٧٤	٦.٧٠	اختبار نظ الحبل التوافق	المهارية
٠.٩٣٢	١.٤٣	١٧.٧٣	١.٣١	١٦.٨٠	الارسال من أعلى	
٠.٩٤٨	٠.٩٩٤	١٣.١٠٠	٠.٩١٨	١٢.٢٠	الضرب الساحق	

يتضح من الجدول (٣) وجود ارتباط ذي دلالة احصائية بين التطبيق واعداد التطبيق للمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث ، وهذا ما يعطي دلالة مباشرة علي ثبات تلك الاختبارات .
ولإيجاد صدق الاختبارات استخدم الباحث أسلوب صدق التمايز وذلك على عينة الدراسة الاستطلاعية (مجموعة غير مميزة) وعددهم (١٠) طلاب و فريق منتخب الجامعة للكرة الطائرة كمجموعة مميزة وعددهم (١٠) طلاب، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٤)
صدق الاختبارات بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث
ن = ٢ = ١٠

قيمة ت	الفرق	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		المتغيرات قيد البحث	
		الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط		
٧.٥٠	٠.٩٣	.25927	7.4500	.29364	6.5200	اختبار رمي كرة طبية زنة (٣كجم)	البدنية
٤.٩٠	٦.٦٠	3.62246	66.7000	2.23358	60.1000	اختبار الوثب العمودي من الثبات	
٦.٨	١.٩٩	1.03280	15.2000	.11279	13.2010	اختبار الجري المكوكي	
٩.٤٤	٣.١٠	.78881	9.8000	.67495	6.7000	اختبار نظ الحبل التوافق	
٤.٣٦	٢.٤	1.13529	19.2000	1.31656	16.8000	الارسال من أعلى	المهارية
٧.٩٠	٢.٧٠	.56765	14.9000	.91894	12.2000	الضرب الساحق	

- يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائية لصالح المجموعة المميزة عن المجموعة الغير مميزة فى الاختبارات البدنية والمهارية ، مما يدل على صدق الاختبارات فى قياس ما وضعت من أجله.
- كرات طبية وطواق.
- بارات حديد .
- مقاعد سويدية.
- كرات الهواء الكبيرة الحجم.
- ملعب كرة طائرة قانوني.
- أحبال مطاطة وأقماع وألواح خشبية.
- صندوق خشبي مقسم .
- جهاز اثقال متعدد .

ثالثا: وسائل وأدوات جمع البيانات :

لجمع البيانات الخاصة بهذا البحث استخدم الباحث الأجهزة والأدوات والاختبارات التالية:

١ - الأجهزة والأدوات :

٢ - الاختبارات :

قام الباحث بعمل مسح مرجعى مرفق (٢) للمراجع العلمية واستعانة برأى الخبراء وذلك لمعرفة الاختبارات البدنية والمهارية المناسبة للبحث.

- جهاز الرستاميتير Restameter
- لقياس الطول والوزن، وقد تم معايرة هذا الجهاز قبل وخلال استخدامه.
- شريط قياس .
- ساعة إيقاف لقياس الزمن لأقرب ٠.٠١ ثانية.

جدول (٥)

الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث

المتغير	الاختبار	وحدة القياس
البدنية	قياس القدرة العضلية للذراعين	اختبار رمى كرة طبية زنة ٣ كجم
	قياس القدرة العضلية للرجلين	اختبار الوثب العمودى من الثبات
	قياس الرشاقة	اختبار الجرى المكوكى
	قياس التوافق	اختبار نط الحبل
المهارية	الارسال من أعلى	الارسال من اعلى
	الضرب الساحق	الضرب الساحق المستقيم

التدريبات البالستية:

استخدام مقاومة تتناسب مع قوة وسرعة مطاطية العضلات حتى يتحقق الهدف منها بتمتية القدرات البدنية وصولاً لمستوى أداء أفضل. وقد قام بعرضها على السادة الخبراء لإقرارها.

قام الباحث بعمل مسح مرجعى لأهم التدريبات البالستية والتي تهدف إلى تنمية القدرات البدنية الخاصة لأداء بعض المهارات للاعبى الكرة الطائرة والتي تعتمد على نظرية

مجموعة تدريبات الذراعين (باستخدام البار الحديدي)

- ١- (رقود عال. إنشاء. مسك البار باليدين بالقبض من أعلى) دفع البار أماماً.
- ٢- (رقود عال مائلاً عالياً. إنشاء. مسك البار باليدين بالقبض من أعلى) دفع البار أماماً.
- ٣- (جلوس عال. إنشاء. مسك البار باليدين بالقبض من أعلى) دفع البار لأعلى.
- ٤- (وقوف إنشاء. مسك البار من المنتصف باليدين بالقبض من أعلى) سحب البار ملاصقاً للجسم إلى أعلى الصدر.
- ٥- (وقوف. مسك البار باليدين بإتساع الصدر. بالقبض من أسفل) ثني المرفقين والساعدين لأعلى فدفع البار عالياً.
- ٦- (رقود عال. إنشاء. مسك البار باليدين من المنتصف أعلى الرأس) مد الزراعيين عالياً فدفع الثقل (Lying).
- ٧- (وقوف نصفاً فتحاً. مسك البار باليدين بإتساع الصدر بالقبض من أعلى) سحب البار لأعلى موازياً للمنكبين.
- ٨- (وقوف الوضع أماماً. إنشاء. مسك البار بحملة خلف الكتفين بالقبض من أعلى) الوثب عالياً مع تبديل وضع القدمين.

مجموعة تدريبات الكتف والجذع (باستخدام الكرات الطبية)

- ١- (جثو مواجه على الزميل. مسك كرة طبية باليدين أمام الصدر):

- أ- من الزراعين للأمام لدفع الكرة للزميل.
- ب- استلام الكرة مع الزميل.
- ٢- (جثو مواجه الحائط. مسك كرة طبية باليدين أمام الصدر) مد الزراعين لدفع الكرة أماماً في إتجاه الحائط.
- ٣- (جثو. مسك كرة طبية باليدين أمام الصدر) تقوس الجذع للخلف مع حركة الزراعين لأعلى وخلف الرأس ثم رمى الكرة للأمام.
- ٤- (رقود القرفصاء الزراعان حالياً. كرة طبية باليد بين أمام الصدر) ثني الجذع لرمى الكرة لأبعد مسافة.
- ٥- (الوقوف الزراعان عالياً. مسك كرة طبية) رمى كرة طبية للأمام.
- ٦- (الوقوف الزراعان عالياً. مسك كرة طبية) رمى كرة طبية للأمام مع أخذ خطوة للإرتكاز.
- ٧- (وقوف. مواجه للزميل):
- أ- رمى الكرة من (أ).
- ب- إستلام الكرة من الزميل (ب).
- ٨- (وقوف في وضع الرمي. مسك كرة طبية) رمى الكرة لأبعد مسافة.
- ٩- (جثو. الزراعان مائلاً أماماً أسفل. مسك كرة طبية باليدين) رمى الكرة لأبعد مسافة.
- ١٠- (وقوف فتحاً. الجنب مواجهه الجنب معكوس. مسك كرة طبية باليدين أمام الجذع):

- ٤- (وقوف الوضع أماماً. مواجه الصندوق. الزراعين بجانب الجسم) الدفع بالقدم الخلفية لرفع الركبة عالياً لعبور الصندوق والهبوط على القدم العكسية.
- ٥- (وقوف مواجه الصندوق. ارتكاز أحد القدمين أعلى الصندوق) دفع القدم المرتكزة على الصندوق للوثب عالياً، وثنى ركبة الرجل الأخرى أمام الصدر والهبوط على قدم الارتكاز.
- أ- لف الجذع ورمى الكرة اتجاه الزميل (ب).
ب- لف الجذع لاستلام الكرة من الزميل (أ).
- ١١- (وقوف فتحاً. الزراعان مائلاً أماماً أسفل. مسك كرة طيبة) مرجحة الزراعين أماماً عالياً لرمى الكرة خلفاً لأبعد مسافة.
- ١٢- أ- (جلوس القرفصاء. مواجهة الزميل. الجذع مائلاً خلفاً. مسك كرة طيبة باليدين) رمى كرة طيبة باتجاه الزميل (ب).

٣ - البرنامج المقترح باستخدام التدريبات البالستية :

حرص الباحث على إعداد مجموعة من التدريبات تستخدم مختلف الأجهزة والأدوات مثل (كرات طيبة - جهاز أقال متعدد "بار حديدى" - صندوق خشبى مقسم)، كما راع الباحث قدرة أفراد عينة البحث على أداء التدريبات البالستية وأن تعتمد على نظرية استخدام مقاومه تتناسب مع قوة وسرعة مطاطية العضلات حتى يتحقق الهدف من البرنامج بتطوير القدرات البدنية الخاصة للوصول إلى مستوى أداء مهارى مناسب للاعبى الكرة الطائرة. وقد قام بعرضها على السادة الخبراء لاستطلاع رأيهم فى هذه التدريبات بالإضافة إلى عناصر البرنامج التدريبي (مدة البرنامج - عدد الوحدات التدريبية - تشكيل الحمل - طريقة التدريب) والجدول التالى يوضح ذلك.

مجموعة تدريبات الرجلين (باستخدام الصندوق الخشبى المقسم):

- ١- (وقوف مواجه الصندوق. انثناء الركبتين. الزراعين خلفاً مائلاً أسفل) مد الركبتين للوثب على الصندوق.
- ٢- (وقوف عل حافة الصندوق. انثناء الركبتين. الزراعين بجانب الجسم) الانزلاق من الصندوق بالقدمين معاً مع ثنى الركبتين قليلاً ثم الوثب مباشرة إلى الصندوق الآخر مع دوران الجسم ١٨٠ درجة.
- ٣- (وقوف مواجه صندوق بالجانب، ارتكاز أحد القدمين على الحافة الجانبية) دفع القدم المرتكزة على الصندوق للوثب عالياً والهبوط بالقدم العكسية على الحافة الجانبية الأخرى للصندوق.

جدول (٦) نتائج استطلاع رأى الخبراء فى عناصر البرنامج التدريبي المقترح

م	عناصر البرنامج	رأى الخبراء	نسبة الاتفاق
١	مدة البرنامج	ثلاثة أشهر	٨٠ %
٢	عدد الأسابيع	عشر أسابيع	٨٠ %
٣	عدد الوحدات التدريبية	٣٠ وحدة تدريبية	٨٠ %
٤	تشكيل وحدة الحمل	١ : ١ - ٢ : ١ - ٣ : ١	٧٠ %
٥	الأحمال التدريبية	أقل من المتوسط - متوسط - أقل من الأقصى	٧٠ %
٦	طريقة التدريب المستخدمة	التدريب الباليستى	٩٠ %
٧	الاختبارات المستخدمة	١- اختبارات بدنية ٢- اختبارات مهارية	٩٠ %

- وبعد الحصول على تلك العناصر الأساسية للبرنامج المقترح قام الباحث بوضع البرنامج التدريبي وتم عرضه على الخبراء مرة أخرى ثم قام الباحث بإجراء التعديلات التى أوصى بها الخبراء حتى أقرروا مدى صلاحيته ومناسبة البرنامج لتحقيق الهدف الذى وضع من أجله.
- خطوات تصميم البرنامج :
- هدف البرنامج المقترح :
- معرفة تأثير البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريبات الباليستية على بعض القدرات البدنية الخاصة ومهارتى الإرسال من أعلى والضرب الساحق فى الكرة الطائرة.

- محتوى البرنامج التدريبي المقترح:

- تبعاً للمبادئ الأساسية التى يجب مراعاتها عند تطبيق التدريبات الباليستية يجب الاهتمام باستخدام مقاومة قوية وسريعة تؤدى إلى حدوث مطاطية للعضلة ، ثم تقصيرها للتغلب على هذه المقاومة، ويراعى أن يكون الأداء بأقصى قوة وسرعة ممكنة.
- أسس وضع البرنامج التدريبي المقترح:
- أن يعمل البرنامج التدريبي بقدر الإمكان على تحقيق الأهداف الموضوعية من أجله من خلال محتواه.
- أن يتناسب مع استعدادات وقدرات الطلاب فى هذه المرحلة.

الجزء الرئيسي (فترة التدريب الأساسية):
ويشتمل هذا الجزء من وحدة التدريب اليومية على التمرينات التي يكون لها التأثير الرئيسي في تطوير الحالة التدريبية، وزمنه (٦٥) ق تضمن التدريبات البالستية والتدريبات المهارية للمهارات قيد.

الجزء الختامي:

ويهدف هذا الجزء إلى محاولة العودة إلى الحالة الطبيعية أو ما يقرب منها بقدر الإمكان وذلك بخفض الحمل ويستغرق (٥) دقائق من الوحدة التدريبية.

فترات برنامج التدريب باستخدام الأسلوب البالستي:

قام الباحث بإعداد الوحدات التدريبية التي تمت في هذا البرنامج، وكانت ١٠ أسابيع بواقع ٣ وحدات أسبوعياً. مرفق (٥) كما هو موضح بالجدول التالي:

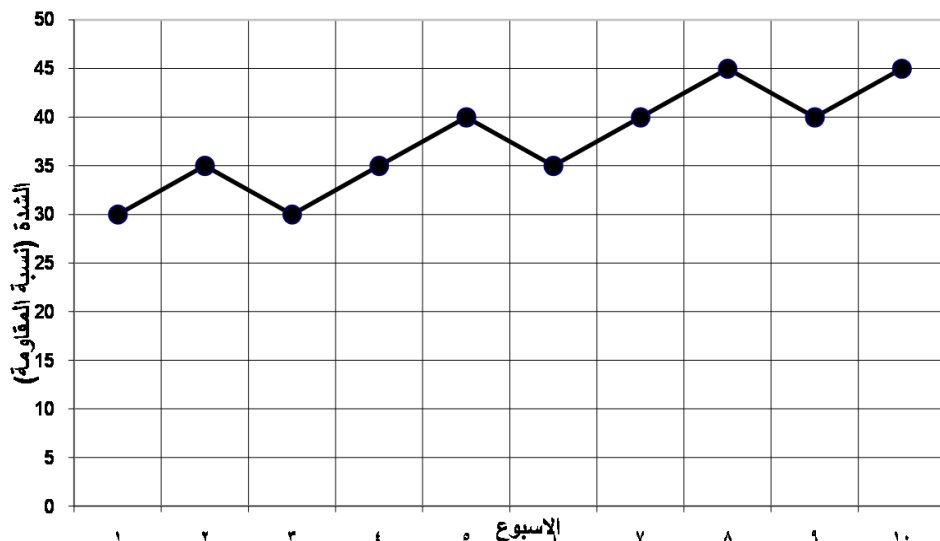
- استخدام تمرينات الإحماء والإطالة والمرونة في بداية كل وحدة تدريبية، كما يجب تعلم الأسلوب الفني الصحيح قبل البدء في أي تدريبات نوعية.
- يجب أن تتدرج التدريبات من البسيط إلى المركب.
- يجب أن تتناسب التدريبات البالستية مع القوة العضلية للطالب وتزداد مع الوحدة في الحجم والشدة.

الجزء التمهيدي (التهيئة) وينقسم إلى :
- الإحماء. التمرينات البنائية العامة. تمرينات إطالة ومرونة العضلات ومفاصل الجسم.

ويهدف هذا الجزء إلى تمهيد وتهيئة أعضاء الجسم المختلفة بطريقة منتظمة استعداداً لتقبل أعباء الجزء الرئيسي وقد راع الباحث أن يكون الجزء التمهيدي مرتبطاً بطبيعة الجزء الرئيسي ويتناسب مع الإمكانيات المتوفرة ومع قدرات عينة البحث ويستغرق هذا الجزء (٢٠) دقيقة.

جدول (٧) برنامج التدريب بالأسلوب البالستي

الأسبوع	الشدة	عدد المجموعات	التكرارات	الراحة بين المجموعات	عدد مرات التدريب في الأسبوع	
١	٣٠%	٥-٣) التدريبات الأثقال بالبار	١٠-١٢) التدريبات الأثقال بالبار	٢-١	٣	
٢	٣٥%				٣	
٣	٣٠%				٣	
٤	٣٥%				٣	
٥	٤٠%				٣	
٦	٣٥%		١-٣) لتدريبات الأثقال الحرة (كرات طبية + صندوق خشبي مقسم)	١٠-١٥) تدريبات الأثقال الحرة (كرات طبية + صندوق خشبي مقسم)	٣-١	٣
٧	٤٠%					٣
٨	٤٥%					٣
٩	٤٠%					٣
١٠	٤٥%					٣



١٠) طلاب وذلك في الفترة من

٢٠٢٠/١٠/١٥ إلى ٢٠٢٠/١٠/١٠

بهدف:

- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة.

رابعاً: الدراسة الاستطلاعية :

قبل بدء البرنامج المقترح قام الباحث بتطبيق جميع أدوات وأجهزة البحث استطلاعياً على عينة مماثلة لعينة البحث ومن غير العينة الأساسية وعددهم

التجربة الأساسية:

بعد أن قام الباحث بتحديد أدوات جمع البيانات وتجربتها استطلاعياً والتأكد من صلاحيتها ومناسبتها لعينة البحث قيد الدراسة قام الباحث بإجراء التجربة الأساسية في الفترة من ١٨/١٠/٢٠٢٠ م إلى ٢٥/١٢/٢٠٢٠ م وقد استغرق تنفيذ البرنامج ثلاثة أشهر أي (١٠) أسابيع بواقع ثلاث مرات أسبوعياً لمدة (٩٠) دقيقة في الوحدة التدريبية وذلك أيام (الأحد ، الثلاثاء ، الخميس) على ملاعب كلية التربية الرياضية بالعريش.

القياس البعدي:

تم إجراء القياس البعدي لمجموعتي البحث يومى ٢٧/١٢/٢٠٢٠ ، ٢٨/١٢/٢٠٢٠ م . وراع الباحث أن يتم أداء الاختبارات بنفس الترتيب وتحت نفس الشروط التي تمت في القياسات القبليّة.

سادساً: المعالجات الإحصائية :

استخدم الباحث لمعالجة البيانات المستخلصة المعالجات الإحصائية التالية :

- المتوسطات الحسابية .
- الانحرافات المعيارية .
- الوسيط .معامل الالتواء .
- معامل الارتباط .
- اختبار " ت " T-test .

عرض النتائج ومناقشتها :

أولاً: عرض النتائج :

- التأكد من ملائمة ومناسبة الاختبارات المستخدمة.
- تحديد الزمن اللازم لعملية القياس، وكذلك الزمن الذى يستغرقه كل طالبة لكل اختبار على حدة وذلك لتحديد المدة المستغرقة في تنفيذ الاختبارات والقياسات.
- ترتيب تطبيق الاختبارات والقياسات.
- تدريب المساعدين على كيفية استخدام أجهزة القياس بدقة.
- التعرف على المشكلات والمعوقات التى قد تعترض إجراء التجربة الأساسية.

وقد كشفت التجربة الاستطلاعية عن الآتى:

- ١- إزالة أي صعوبات يمكن حدوثها أثناء تجربة البحث الأساسية.
- ٢- تفهم المساعدين لمهمتهم.
- ٣- حساب المعاملات العلمية للاختبارات (قيد البحث)

خامساً: تجربة البحث :

- القياس القبلي :

قام الباحث بإجراء القياس القبلي في المتغيرات (قيد البحث) على عينة البحث يومي ١٤/١٠/٢٠٢٠ ، ١٥/١٠/٢٠٢٠ م .

جدول (٩)
دلالة الفروق بين القياسات القبليّة والبعدية في المتغيرات البدنية والمهارية

قيمة (ت)	متوسط الفروق	قياس بعدي		قياس قبلي		المتغيرات البدنية
		ع	م	ع	م	
10.24	0.695	.19595	7.3050	.30762	6.6100	اختبار رمى كرة طبية زنة (٣كجم)
19.64	6.45	1.79106	66.5500	2.17401	60.1000	اختبار الوثب العمودي من الثبات
17.71	0.9275	.19160	14.1250	.11026	13.1975	اختبار الجري المكوكي
12.70	1.45	.48936	8.1500	.65695	6.7000	اختبار نط الحبل التوافق
34.59	10.5	1.26074	27.3000	1.28145	16.8000	الارسلال من اعلى
11.16	6.2	.60481	17.9500	2.44680	11.7500	الضرب الساحق

يتضح من جدول (٩) وجود فروق القبليّة للمجموعة التجريبية في جميع دالة إحصائية لصالح القياسات البعدية عن المتغيرات البدنية والمهارية.

جدول (١٠)
النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات البعدية عن القبليّة في المتغيرات البدنية والمهارية

مجموعة البحث			المتغيرات البدنية
نسبة التغير %	بعدي	قبلي	
%10.51437	7.3050	6.6100	اختبار رمى كرة طبية زنة (٣كجم)
%10.73211	66.5500	60.1000	اختبار الوثب العمودي من الثبات
%7.027846	14.1250	13.1975	اختبار الجري المكوكي
%21.64179	8.1500	6.7000	اختبار نط الحبل التوافق
%62.5	27.3000	16.8000	الارسلال من اعلى
%52.76596	17.9500	11.7500	الضرب الساحق

يتضح من جدول (١٠) زيادة النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات البعدية عن القياسات القبليّة للمتغيرات البدنية والمهارية والتي تراوحت بين (٦٢.٥، ٧.٠٢٧)

ثانياً: مناقشة النتائج :

إن المدخل الرئيسي لمناقشة نتائج هذه الدراسة يعتمد على محاولة التعرف على تأثير استخدام التدريبات الباليستية في تطوير بعض القدرات البدنية وبعض مهارات الكرة

يتضح من نتائج جدول (٩) والخاص بدلالة الفروق بين القياسات القبليّة والبعدية في المتغيرات البدنية والمهارية، يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدى لصالح القياس البعدى في المتغيرات البدنية والمهارية (قيد البحث)

وجود تطور دال إحصائياً فى اختبار الوثب العمودى من الثبات، واختبار الوثب من ثلاث خطوات حيث اقترب للمجموعة التجريبية بمقدار ٥.٩% و ٦.٣% على التوالى، وكانت جميع الاختبارات التى تم قياسها أثناء الاختبارين السابقين قد زادت للمجموعة التجريبية.

ويرجع الباحث ذلك إلى استخدام التدريبات الباليستية داخل البرنامج التدريبى المقترح والتى خصصت تلك التدريبات فى تطوير القدرات البدنية التى كانت لها دورها الفعال والأثر الإيجابى فى تطوير القدرة البدنية الخاصة بأداء مهارات الكرة الطائرة (قيد البحث). والذى تبعه تحسن ملحوظ فى مستوى الأداء المهارى لمهارتى (الإرسال من أعلى والضرب الساحق) والذى يعتمد فى أدائها على القدرة البدنية للطلاب حتى يمكنه ذلك من أداء المهارة بشكل صحيح ومؤثر.

كما يعزى الباحث إلى أن التدريب الباليستى أحد أنواع التدريبات التى تربط بشكل عام بين التدريبات التقليدية للطرف العلوى للجسم مثل رمى الكرات الطيبة وكذلك تدريبات الطرف السفلى مثل الوثب العميق، كما أنه يستخدم فى الألعاب التى تتميز مهاراتها بالأداء الانفجارى وبطبيعتها القذفية مثل الإرسال والضرب الساحق فى الكرة الطائرة والتى تم قياسها فى هذا البحث.

ويتضح من نتائج جدول (١٠) والخاصة بالنسب المئوية لمعدلات تغير القياسات البعدية عن القبلية فى المتغيرات البدنية والمهارية، حيث اتضح زيادة النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات البعدية عن القياسات القبلية للمتغيرات البدنية والمهارية والتى تراوحت بين (٦٢.٥، ٧.٠٢٧) لعينة البحث

تتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة **سعاد أحمد مصطفى** (٢٠١١م) (٣٢) والتى توصلت نتائجها إلى برنامج تدريبات المصادمة والباليستى له تأثير إيجابى دال إحصائياً على القدرة العضلية والمستوى الرقى لمسابقة الوثب الطويل-وجدت فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى لجميع اختبارات القدرة العضلية والمستوى الرقى لمسابقة الوثب الطويل لصالح القياس البعدى.

ودراسة **محمد أحمد بدر** (٢٠١١م) (٥٢) والتى كان من أهم نتائجها أن البرنامج أثر بدلالة معنوية على القدرة العضلية للرجلين بنسبة ٢٨.٩٤% والقدرة العضلية للذراعين بنسبة ١٧.١٣%، ساهم التدريب الباليستى فى إتقان الأداء المهارى للمهارة حيث بلغت نسبة التحسن ٧٨.٨٣%.

بالإضافة إلى نتائج دراسة **إدموند بيرك Edmund R. Burke** (٢٠٠٣م) (٨٣) والتى توصلت إلى

ومما سبق يرى الباحث إلى أن هناك علاقة قوية لا يمكن تجاهلها بين المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهارى حيث يؤثر كلاً منهما فى الآخر بصورة إيجابية وأن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريبات الباليستية قد أدى إلى تحسين مستوى المتغيرات البدنية والمهارية لدى أفراد المجموعة التجريبية. وبذلك يتحقق الفرض الأول والثانى للبحث.

وبذلك تتحقق صحة فروض البحث.

الاستخلاصات والتوصيات:

أولاً: الاستخلاصات:

فى حدود أهداف البحث والعينة المستخدمة وبناء على نتائج التحليل الإحصائى توصل الباحث إلى الاستخلاصات التالية :

- ١- التدريبات الباليستية المقترحة لها تأثير إيجابى على تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة (القدرة العضلية للذراعين-القدرة العضلية للرجلين - الرشاقة - التوافق) لدى طلاب تخصص الكرة الطائرة (عينة البحث)
- ٢- التدريبات الباليستية المقترحة لها تأثير إيجابى على تطوير بعض المتغيرات المهارية (الإرسال من اعلى - الضرب الساحق) لدى طلاب تخصص الكرة الطائرة (عينة البحث)

ويرى الباحث أن الاستمرار فى أداء التدريبات الباليستية يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالإجهاد العضلى وينعكس فى شكل تكيف الجسم مع هذا النوع من الأداء ويظهر هذا التكيف فى التطوير الذى يتم إحداثه للعضلات عند استخدام هذا النوع من التدريبات والذى ينعكس بالتالى على الأداء المهارى بصورة إيجابية.

كما أن تطوير القدرات البدنية باستخدام التدريب الباليستى والذى يعتنى بالعضلات بواسطة كمية التحرك للأطراف، والحركات الباليستية تمر بثلاثة مراحل رئيسية، كما يعتبر التدريب الباليستى، أحد أساليب التدريب المستحدثة التى يمكن من خلالها تحسين الأداء بصورة أفضل لتنمية القدرات البدنية.

ويعزى الباحث ذلك إلى البرنامج التدريبي المقترح الذى تم إخضاع أفراد المجموعة التجريبية له باستخدام التدريبات الباليستية والذى قام الباحث فيه بمراعاة الشدة والحجم والكثافة لأداء هذه التدريبات والتى ارتبطت بصورة كبيرة فى تجهيز وتطوير القوة المناسبة التى تحتاجها العضلة لأداء المجهود المطلوب منها والذى ارتبط ارتباطاً كبيراً بأداء المهارات الخاصة برياضة الكرة الطائرة والتى تم استخدامها واختبار الطلاب بعد تعرضهم للتدريبات الباليستية للوقوف على العلاقة الارتباطية بين قدرة العضلات باستخدام تلك التدريبات وأداء هذه المهارات.

رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الزقازيق، ٢٠١٣م.
(٢) أكرم زكى خطابية: موسوعة الكرة الطائرة الحديثة، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، الاردن، ١٩٩٦م.

(٣) إيمان أحمد بيومي: تأثير استخدام التدريب البالستي على تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية لناشئ الكرة الطائرة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ٢٠١٠م.

(٤) رامى محمد سالم: تأثير استخدام التدريبات البالستية على القدرة العضلية للرجلين علاقتها بالمستوى الرقمى للوثب الطول، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة نها، ٢٠١٠م.

(٥) راندا شوقى سيد حسن: تأثير التدريب البالستى لتنمية القدرة العضلية القصوى على مستوى أداء الضربة الأفقية المسطحة (السويب) لدى ناشئات الهوكى، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، كلية التربية الرياضية للبنات جامعة الاسكندرية، ٢٠١٢م.

٣- وجود نسب تحسن فى بعض القدرات البدنية والمهارية لدى طلاب تخصص الكرة الطائرة (قيد البحث)

ثانياً: التوصيات:

من خلال نتائج البحث يوصى

الباحث بالآتى :

- ١- استخدام التدريبات البالستية فى عمليات التدريب تعمل على تحسين بعض القدرات البدنية والمهارية الخاصة في الكرة الطائرة.
- ٢- ضرورة استخدام التدريبات البالستية بشكل عام فى فترة الإعداد الخاص لها من أهمية فى رفع مستوى الأداء لمهارات الكرة الطائرة.
- ٣- الاهتمام بالربط بين القدرات البدنية الخاصة ومهارات الكرة الطائرة خلال عمليات الإعداد المهارى لرياضة الكرة الطائرة.
- ٤- متابعة البرامج التدريبية بقياس القدرات البدنية بصفة دورية.
- ٥- إجراء دراسات مماثلة على عينات مختلفة ومهارات أخرى ومراحل سنوية أخرى.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

- (١) أسماء إسماعيل إبراهيم: استخدام التدريب البالستى لتطوير القدرة العضلية القصوى والفاعلية الميكانيكية لمهارة ضرب الكرة بالوجه المسطح لهوكى الميدان،

- ٦) سعاد أحمد مصطفى: تأثير استخدام نوعان من تدريبات (المصادمة والبالستي) على تنمية القدرة العضلية والمستوى الرقمي لمسابقة الوثب الطويل، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق، ٢٠١١م.
- ٧) كمال عبد الحميد ، محمد صبحي حسانين : اللياقة البدنية ومكوناتها ، الأسس النظرية والإعداد البدني وطرق القياس ، ٣ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٧م.
- ٨) محمد أحمد بدر: تأثير برنامج بالتدريب بالالستي على القدرة العضلية القسوى وبعض الخصائص الميكانيكية لتصويب الضربة الركنية الجزائية فى هوكى الميدان، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، ٢٠٠١م.
- ٩) محمد توفيق الوليلي: كرة اليد تعليم - تدريب تكتيك، القاهرة، ١٩٩٥م.
- ١٠) محمد صبحي حسانين ، حمدى عبد المنعم أحمد: الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس، الجهاز المركزى للكتب الجامعية والمدرسية والوسائل التعليمية، القاهرة، ١٩٩٧م.
- ١١) محمد محمود عبد الدايم ، مدحت صالح سيد ، طارق محمد شكرى: برامج تدريب إعداد بدنى وتدريب
- الأثقال ، مطابع الأهرام، القاهرة، ١٩٩٧م.
- ١٢) مصطفى عبد الباقي هاشم: دراسة مقارنة لأسلوبى التدريب البليومتري والتدريب بالالستي على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبى كرة السلة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ، الهرم، جامعة حلوان، ٢٠٠٥م.
- ١٣) مقتى إبراهيم حماد: تخطيط التدريب فى كرة القدم، الجزء الأول، دار الفكر العربى، القاهرة، ١٩٩٧م.
- ثانياً: المراجع الأجنبية:
- 14) Edmond R. Burk: Ballistic training for explosive results, human kinetics publishers, 2001.
- 15) Edmund R Burke: Effects of Ballistic Training on Preseason Preparation of elite volleyball players, The Journal of Strength and Conditioning Research, Volume (21), No (3), pp 180-189, 2003.
- 16) Newton Ru & Kramerwt: Kinematics and Kinetics and Muscle Activation During Explosiveupper Body

compoany inc, Sigapore,
1997.

Movement Sport Medicine
Journal vol. 14, 1997

17) Pat Harrington: **Judo**
pictorial manual, 3rd, tute