

تأثير التدريبات الباليستية في تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية لدى لاعبي كرة اليد

م.د. محمد ابراهيم كنعان

العراق. جامعة السليمانية. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

Mohamed_67@yahoo.com

الملخص

تعد لعبة كرة اليد من الالعاب الرياضية الجماعية التي تتميز بتنوع حركتها طبقاً لمتطلبات المهارات الاساسية المتنوعة الدفاعية والهجومية الخاصة بها . وتعتمد بذلك على ما يتمتع به الفرد من قدرات بدنية ومهارية وخططية ونفسية لتحقيق افضل النتائج ، وهناك اساليب التدريبية مختلفة تعمل على تنمية وتحسين القدرات البدنية والمهارية فضلاً عن انها ذو طابع مشوق ومثير للممارسين الذي يساعد على تنمية الحوافز لديهم ولتدريب القدرات البدنية الخاصة للاعبي كرة اليد يمكن استخدام تدريبات الباليستية. ويهدف البحث الى :

- ١- إعداد التدريبات الباليستية في تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية لدى لاعبي كرة اليد.
 - ٢- التعرف على تأثير التدريبات الباليستية في تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية لدى لاعبي كرة اليد.
 - ٣- التعرف على دلالة الفروق الإحصائية بين نتائج مجموعتي البحث في الاختبارات البعدية لبعض القدرات البدنية والمهارية للاعبي كرة اليد.
- اما منهج البحث أستخدم الباحث المنهج التجريبي (ذو تصميم المجموعتين المتكافئتين ذات الاختبارين القبلي والبعدي) ثم تم اختيار عينة البحث بصورة عمدية من لاعبي نادي السليمانية بكرة اليد لفئة المتقدمين البالغ عددهم (٢٠) لاعباً وتم استبعاد (٤) لاعبا واصبحت العينة (١٦) لاعبا وقسموا إلى مجموعتين (الضابطة والتجريبية) وهم يمثلون (٨٠%) من المجتمع الاصلي طبقت عليهم الاختبارات القبليّة ثم المنهج الذي اعده الباحث لمدة شهرين بواقع (٣) مرات اسبوعيا وكانت مجموع الوحدات (٢٤) وحدة ومن ثم الاختبارات البعدية.

الكلمات المفتاحية: التدريبات الباليستية ، القدرات البدنية والمهارية ، كرة اليد

The effect of ballistic exercises on developing some physical and skill capabilities of handball players

Lect. Dr.Mohamed Ibrahim Kanaan

Iraq. Sulaymaniyah University. College of Physical Education and Sports Science

Mohamed_67@yahoo.com

Abstract

Handball is a team sport that is characterized by the diversity of its movement according to the requirements of its various basic defensive and offensive skills. It depends on the individual's physical, skill, planning and psychological capabilities to achieve the best results. There are various training methods that work to develop and improve physical and skill capabilities as well as it is an interesting and exciting nature for practitioners that helps to develop incentives for them and to train the special physical capabilities of handball players , it is possible use ballistic exercises.

The research aims to :

Prepare ballistic exercises in developing some physical and skill capabilities of handball players.

2. Identify the effect of ballistic training on developing some physical and skill capabilities of handball players.

3. Identify the significance of the statistical differences between the results of the two research groups in the posttests of some physical and skill capabilities of handball players.

As for the research method, the researcher used the experimental approach (designed for the two equivalence groups with pre and post tests), then the research sample was deliberately chosen from the Sulaymaniyah club players of handball for the category of advanced whose number (20) players and (4) players were excluded, and the sample became (16) players divided into two groups (control and experimental), and they represented (80%) of the original community. The pre tests were applied to them, then the curriculum prepared by the researcher for two months by (3) times per week, and the total of units was (24) units and then post-tests .

Key words: ballistic exercises, physical and skill capabilities, handball

١- المقدمة:

تعد لعبة كرة اليد من الالعاب الرياضية الجماعية التي تتميز بتنوع حركتها طبقاً لمتطلبات المهارات الاساسية المتنوعة الدفاعية والهجومية الخاصة بها . وتعتمد بذلك على ما يتمتع به الفرد من قدرات بدنية ومهارية وخطية ونفسية لتحقيق افضل النتائج .

وان التطور الدائم والمستمر في المجال الرياضي لايتوقف عند حد معين بهدف هذا التطور الوصول الى افضل الاساليب والبرامج التدريبية وذلك من اجل التقدم ورفع مستوى الاداء الرياضي للفرد والوصول بهذا الرياضي الى المستوى العالمي مستخدماً افضل الطرق التدريبية التي تسهم في تحسين وتطوير مستوى الرياضي وفقاً لاستعداده وقدراته.

وكرة اليد من الانشطة التي تتطور بشكل دائم ومستمر لاعتبارات كثيرة يبقى أهمها على الاطلاق التطور الهائل في طرق وخطط واساليب اللعب نتيجة للتعديلات الحديثة التي طرأت على قانون كرة اليد والتي يتطلب تنفيذها خروج اللاعب عن حدود الخطة والاسلوب التقليدي وان هذا التقدم أصبحت هناك حاجة ماسة لاستحداث أساليب جديدة وطرق حديثة للارتقاء بالمستوى البدني والمهاري والخطي وذلك لمسايرة هذا التقدم والتطور الذي حدث في كرة اليد.

وذلك وجب على المدرب أن يستخدم طرق التدريب الحديثة شديدة التوافق مع متطلبات النشاط الرياضي التخصصي ومراعاتها عند تخطيط التدريب ومن أهم المراحل في التدريب مرحلة الاعداد البدني لما من تاثير كبير في تنمية وتطوير الجوانب المهارية والخطية للاعبين والوصول الى المستويات الرياضية العليا.

وهناك اساليب التدريبية مختلفة تعمل على تنمية وتحسين القدرات البدنية والمهارية فضلاً عن انها ذو طابع مشوق ومثير للمارسين الذي يساعد على تنمية الحوافز لديهم ولتدريب القدرات البدنية الخاصة للاعبين كرة اليد يمكن استخدام تدريبات الباليستية وان هذه التدريبات تتضمن حركات انفجارية ضد مقاومة باقصى سرعة ممكنة وهي طريقة حديثة نسبياً ومن خلال هذه التدريبات نحصل على تطور وتنمية في القدرات البدنية الخاصة ،ونتيجة الارتباط الوثيق والكبير والصلة الموجودة ما بين الاعداد البدني والمهاري في كرة اليد اصبح من ضروري اهتمام بالقدرات البدنية الخاصة والمؤثرة في نجاح اداء المهاري بكرة اليد خلال مباريات وبالاخص مهارتي المناولة والتصويب.

وعليه من هنا تأتي أهمية هذه الدراسة في تأثير تدريبات الباليستية في تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية لدى لاعبي كرة اليد.

ومن خلال خبرات الباحث الميدانية والاطلاع على المراجع العلمية والدراسات السابقة يتضح أهمية مهارتي المناولة والتصويب للاعبين كرة اليد وتنمية القدرات البدنية الخاصة بهذه مهارتي ، وان هناك أساليب مختلفة لتنمية وتطور القدرات البدنية الخاصة بمهارتي المناولة والتصويب تتمثل في التدريب الباليستي وهي من افضل الوسائل لتنمية القدرات البدنية الخاصة بمهارتي المناولة والتصويب .

لذا يحاول الباحث من خلال خبراته كلاعب ومدرّب سابقا بعمل هذه الدراسة لتأثير تدريبات الباليستية في تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية لدى لاعبي كرة اليد، وتعتبر هذه الدراسة محاولة من الباحث للوقوف على اكثر الطرق فاعلية وتأثيرا في اعداد لاعبي كرة اليد.

ويهدف البحث الى:

- ١- إعداد التدريبات الباليستية في تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية لدى لاعبي كرة اليد.
- ٢- التعرف على تأثير التدريبات الباليستية في تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية لدى لاعبي كرة اليد.
- ٣- التعرف على دلالة الفروق الإحصائية بين نتائج مجموعتي البحث في الاختبارات البعدية لبعض القدرات البدنية والمهارية للاعبين كرة اليد.

٢- اجراءات البحث:

٢-١ منهج البحث: استخدم الباحث المنهج التجريبي (تصميم المجموعتين المتكافئتين ذات الاختبارين القبلي والبعدي) لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث .

التصميم التجريبي المستخدم في البحث

الاختبار البعدي	الاختبار القبلي	منهج تدريبي للمدرب	المجموعة الظابطة
الاختبار البعدي	الاختبار القبلي	منهج تدريبي بتدريبات باليستية	المجموعة التجريبية

٢-٢ مجتمع البحث وعينته:

ان اختيار عينة البحث مرتبط ارتباطا وثيقا بالاهداف التي يضعها الباحث لبحثه لذا فان "الاهداف التي يضعها الباحث لبحثه والاجراءات التي يستخدمها سوف تحدد طبيعة العينة التي سيختارها".

(ريسان خريط مجيد ، ١٩٨٨ ، ص٤١)

ان اختيار العينة يجب ان تكون ممثلة للمجتمع الاصلي ويجب "ان يتوافر في هذه العينة شرط رئيسي هو امكانية تعميم نتائجها على المجموعة التي اخذت منها"

(محمد لبيب النجيحي ومحمد منير مرسى ، ١٩٨٣ ، ص١٠٢)

تم اختيار مجتمع البحث بصورة عمدية من لاعبي نادي السليمانية بكرة اليد لفئة المتقدمين البالغ عددهم (٢٠) لاعبا وتم استبعاد (٤) لاعبا وبقي (١٦) لاعبا وقسموا إلى مجموعتين وكل مجموعة يتكون من (٨) لاعبا وهم يمثلون (٨٠%) من المجتمع الاصلي.

٢-٣-١ وسائل جمع البيانات:

- استمارة استبيان.

- المصادر العلمية والعربية والاجنبية وشبكة المعلومات الدولية.

- بطاقة تسجيل الاختبارات .

- الاختبارات البدنية والمهارية .

٢-٣-٢ الأجهزة والأدوات المستخدمة:

- جهاز حساس لقياس الكتلة عدد (١).
- ساعات إيقاف تقيس الزمن لأقرب ١/١٠٠ من الثانية عدد (٦).
- شريط قياس عدد (١) بطول (٣٠) متر.
- شواخص ملونة عدد (٥) .
- كرات يد قانونية عدد (١٠) .
- كرات طبية زنة ٣ كغم عدد (٨).
- طباشير .
- حبال مطاط .
- كراسي .

٢-٤ الاختبارات المستخدمة في البحث:

- أولاً: اسم الاختبار: - رمي كرة طبية زنة ٢ كغم من الوقوف (محمد عثمان ، ١٩٩٠ ، ص١٤٧)
- الغرض من الاختبار: قياس القوة الانفجارية للذراعين.
 - الأدوات: كرة طبية ، شريط قياس.
 - وصف الأداء: يحمل اللاعب الكرة الطبية (٢) كغم فوق الرأس (رمية جانبية) ، ويقف على خط البداية أو خط تماس الملعب ويرمي لأكبر مسافة ممكنة شرط ألا تترك قدماه الأرض ، فتح الرجلين مسموح به سواء للجانب أو الأمام - الخلف.
 - التسجيل : أحسب طول المسافة .

- ثانياً: اسم الاختبار: اختبار القدرة لعضلات البطن (جلوس رقود من وضع ثني الركبتين لمدة ١٠ ثا.
- (قيس ناجي عبد الجبار وبسطويسي احمد ، ١٩٨٧ ، ص١٣٥)
- الغرض من الاختبار: قياس القدرة العضلية لعضلات البطن.
 - الادوات المستخدمة: ساعة توقيت زميل لحساب العدد وتثبيت القدمين .
 - مواصفات الاداء: من وضع الرقود على الظهر وتشابك اليدين خلف الراس مع تثبيت القدمين بمساعدة الزميل بوضع الثني للساقين ، رفع الجذع والضغط على الركبتين بملامسة الكوعين لهما.
 - التسجيل:
- عدد المرات المسجلة في ١٠ ثا مؤشر لقدرة عضلات البطن.

- ثالثاً: اسم الاختبار: اختبار القفز العمودي من الثبات (محمد صبحي حسنين ، ١٩٩٥ ، ص ٣٩٥)
- الهدف من الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين .
 - الادوات والاجهزة المستخدمة: ج دار املس وشريط قياس مثبت على الجدار .
 - وصف الاداء: يقف اللاعب بجانب الجدار على امشاط قدميه مؤشرا ارتفاع يده ثم يقوم بالقفز و لمس شريط القياس .
 - الشروط: يمنح للاعب ثلاث محاولات يحسب له افضلها بالسنتيمتر .

- رابعاً: اسم الاختبار: عدو ٣٠ م من بداية متحركة (موفق اسعد محمود ، ٢٠٠٩ ، ص ٣٣-٤٠)
- الهدف من الاختبار : قياس السرعة الانتقالية .
 - الأدوات: مجال عدو لا يقل عن (٤٠ متراً) محدد بخط بداية وخط آخر للنهاية بأن تكون المسافة بين الخطين (٣٠ متراً)، يسبق خط البداية (١٠ امتار) لغرض اكتساب التعجيل المناسب، ساعة توقيت، صافرة، وشاخص عدد (١٠)، شريط قياس.
 - وصف الأداء: وصف الأداء (طريقة إجراء الاختبار): يقف اللاعب خلف (١٠ امتار) الاول (وضع البدء الطائر)، عند سماع إشارة البدء يبدأ اللاعب بالركض من وضع البدء العالي بأقصى سرعة ممكنة الى ان يجتاز خط بداية (١٠ امتار) ليتم بدء التوقيت الى ان يجتاز خط النهاية.
 - التسجيل : يحسب للاعب الزمن المستغرق الذي قطع فيه (٣٠ متراً) بالثانية واجزائها.
 - * يعطى محاولتين.
 - * اختيار افضل محاولة من محاولتين.

- خامساً: اسم الاختبار: سرعة التمرير على الحائط خلال ٣٠ ثانية (ضياء خياط ونوفل محمد الحياي ، ٢٠٠١ ، ص ٤٩٢)
- الهدف من الاختبار: قياس التوافق وسرعة التمرير على الحائط .
 - الادوات: حائط مستو ، ساعة أيقاف، كرة اليد .
 - وصف الاداء: يقف اللاعب على بعد (٤) امتار من الحائط يقوم اللاعب بتمريرة الكرة الى الحائط واستمرار التمرير لأكثر عدد ممكن من الزمن المحدد.
 - التسجيل:
 - تحسب عدد التمريرات في الزمن المحدد (يحسب عدد مرات استلام الكرة) .

سادسا: اسم الاختبار : اسم الاختبار : اختبار دقة التصويب

(سعد محسن وإيمان حسين ، ١٩٩٣ ، ص ٣٥)

- الهدف من الاختبار: قياس دقة التصويب في كرة اليد .
- الادوات: ملعب كرة يد ، هدف مربع قياس (٦٠ سم×٦٠ سم) معلق ومثبت في زوايا المرمى العليا عدد (٢) كرات يد رجالية عدد (٥).
- وصف الاداء: يقوم المختبر بالتصويب من وضع الثبات ومن خلف خط الاختبار وشرط ان تبقى قدماه ملاصقة للأرض وان لا يجتاز خط ٧ امتار وان يكون التصويب على الاهداف المربعة (٦٠ سم×٦٠ سم) المثبتة في زوايا المرمى العليا حيث تمنح للمختبر (٤ محاولات) اثنان على جهة اليمين واثنان على جهة اليسار .

- التسجيل :

- ١- اذا دخلت الكرة داخل الهدف المعلق يعطى للمختبر ٣ نقاط .
- ٢- اذا اصابت الكرة احد اضلاع الهدف يعطى للمختبر ٢ نقطة .
- ٣- اذا دخلت الكرة الهدف الكبير ولم تمس الهدف المعلق يعطى نقطة واحدة .
- ٤- اذا خرجت خارج الهدف يعطى صفراً.

٢-٥ التجربة الاستطلاعية:

تعد التجربة الاستطلاعية واحدة من اهم الاجراءات التي يوصي بها خبراء البحث العلمي لغرض الحصول على نتائج دقيقة، وهي "دراسة تجريبية اولية يقوم بها الباحث على عينة صغيرة، قبل قيامه ببحثه بهدف اختبار اساليب البحث وادواته"

(وجيه محبوب واحمد بدري حسين ، ٢٠٠٢ ، ص ٣٥)

أجريت بتاريخ ١١-١٢/٣/٢٠١٩ على عينة مؤلفة من (٤) لاعبين من عينة البحث اختيروا بالطريقة العشوائية وفي اليوم الاول تم اجراء الاختبارات المهارية وفي اليوم الثاني اختبارات البدنية الخاصة وكان الهدف من هذه التجربة :

- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة .
- كفاية فريق العمل المساعد وتفهمهم لسير العمل .
- التأكد من سهولة تطبيق الاختبارات ومدى ملائمتها لمستوى العينة .
- مدى استجابة اللاعبين وتفاعلهم مع الاختبارات ومدى ملائمتها لهم .
- تحديد الوقت اللازم لتنفيذ الاختبارات .
- معرفة المعوقات التي قد تظهر وتلافي حدوث الأخطاء .

٢-٦ التجربة الاساسية:

- ٢-٦-١ الاختبارات القبلية: تم اجراء الاختبارات القبلية لعينة البحث بتاريخ ٢٠١٩/٣/١٤
- ٢-٦-٢ المنهج المستخدم: بالاطلاع على المراجع العلمية والدراسات امكن وضع البرنامج المقترح باستخدام طريقة التدريب الفكري مرتفع الشدة ولتحقيق اهداف البرنامج فقد روعيت الاسس التالية عند وضعه:-
- ١- ان تساهم محتويات البرنامج وزمن ادائه في احداث التغييرات الفسيولوجية للأجهزة الحيوية بالجسم.
 - ٢- الزيادة التدريجية حمل التدريب حيث يستطيع الجسم التكيف مع المجهود المبذول ويتحقق ذلك عن طريق:-
- زيادة شدة حمل التدريب من خلال تثبيت شدة التمارين والراحة بين التكرارات والمجاميع والزيادة التدريجية في حجم التدريب.
 - التدرج في الزيادة في عدد مرات تكرار التمرين الواحد.
 - عند الشعور بألم زائد ناتج عن الاجهاد من الضروري التقليل من عدد مرات التكرار.
 - استثارة الرغبة والحماس على بذل الجهد وتحقيق الهدف المرغوب.
 - اداء التمرين في مكان متجدد الهواء.
 - ابتداء المنهاج يوم السبت المصادف (٢٠١٩/٣/١٧) وانتهى (٢٠١٩/٥/٩) .
 - استمرار المنهاج التدريبي لمدة شهرين وبواقع (٨) اسابيع واشتمل على (٢٤) وحدة تدريبية وبواقع ثلاث وحدات تدريبية في الاسبوع تطبق في يوم (الاحد، الثلاثاء، الخميس) من كل الاسبوع .
 - اعتمد الباحث على مبادئ علم التدريب الرياضي في حركة الحمل التموجي بعد اعتماد مبدأ رفع الحمل بنسبة (١:٣)

٢-٦-٣ الاختبارات البعدية: تم اجراء الاختبارات البعدية بتاريخ (٢٠١٩/٥/١٢) بعد تطبيق البرنامج المقترح.

٢-٧ الوسائل الاحصائية: استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية (spss)

- الوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- اختبار (T) للعينات المرتبطة.

٣- عرض ومناقشة النتائج:

٣-١ عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات البدنية والمهارية القبلية والبعدية :

جدول (١) يبين المعالم الإحصائية الخاصة بالاختبارين القبلي والبعدي للمتغيرات البدنية والمهارية للمجموعة الضابطة

المعالم الإحصائية المتغيرات	الاختبار القبلي	الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحتسبة	مستوى الدلالة
		ع ⁺	س ⁻		
رمي كرة طبية	٨,٥٠	٠,٥٢	٨,٦٠	٠,٥١	٠,٣٤٣
شناو لمدة ١٠ ثا	٧,٦٥	٠,٤٧	٧,٨٥	٠,٣٣	٠,١٠٤
القفز العمودي من الثبات	٤٠,٩٠	٠,٢٠	٤١,٠٦	٠,٠٤	٠,٠٥٢
عدو ٣٠ م من بداية متحركة	٤,٠٩	٠,٠٢	٤,٠٧	٠,٠١	٠,٠٨٢
مناولة ٣٠ ثانية	١٧,٢٥	١,٩٠	١٨,٨٧	٢,٧٤	٠,١٠٢
دقة التصويب	٥,٢٥	١,١٦	٦,٢٥	٠,٠٣	٠,١٠٤

* معنوية عند مستوى دلالة اقل من (٠,٠٥)

يتبين من خلال الجدول (١) بأن الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث إذ بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي للاختبارات القبلية لاختبار رمي كرة الطبية والذي يقيس متغير قوة الانفجارية (للذراعين) (٨,٥٠) (٠,٢٥) ، وأما بالنسبة للاختبارات البعدي لاختبار رمي كرة طبية والذي يقيس متغير قوة الانفجارية (للذراعين) (٨,٦٠) (٠,٥١) فقد بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١,٠٠) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠,٣٤٣) ظهرت فروق غير معنوية.

أما بالنسبة لاختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين لمدة ١٠ ثانية والذي يقيس متغير القوة المميزة بالسرعة (للطن) للاختبارات القبلية فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٧,٦٥) (٠,٤٧) ، أما بالنسبة لاختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين لمدة ١٠ ثانية والذي يقيس متغير القوة المميزة بالسرعة (للطن) للاختبارات البعدي إذ بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٧,٨٥) (٠,٣٣) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (١,٨١) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠,١٠٤) ظهرت فروق غير معنوية.

وكذلك يتبين لاختبار القفز العمودي والذي يقيس متغير القوة الانفجارية (للرجلين) للاختبارات القبلية فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٤٠,٩٠) (٠,٢٠) ، وكذلك يتبين لاختبار القفز العمودي والذي يقيس متغير القوة الانفجارية (للرجلين) للاختبارات البعدي فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٤١,٠٦) (٠,٠٤) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٢,٢٤) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠,٠٥٢) ظهرت فروق غير معنوية.

أما بالنسبة للاختبار ركض ٣٠م والذي يقيس متغير السرعة الانتقالية للاختبارات القبلية فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٤,٠٩) (٠,٠٢) ، أما بالنسبة لاختبار ركض ٣٠م والذي يقيس متغير السرعة الانتقالية للاختبارات البعدية فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٤,٠٧) (٠,٠١) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (١,٩٦) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠,٠٨٢) ظهرت فروق غير معنوية.

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبارات القبلية والبعدية وللمجموعة الضابطة في المتغيرات المهارية فقد بلغ الوسط الحسابي و الانحراف المعياري على التوالي للاختبارات القبلية لاختبار سرعة تمريرة على الحائط خلال ٣٠ ثانية والذي يقيس متغير التمريرة (١٧,٢٥) (١,٩٠) ، أما بالنسبة للاختبارات البعدية لاختبار سرعة تمريرة على الحائط خلال ٣٠ ثانية والذي يقيس متغير التمريرة فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (١٨,٨٧) (٢,٧٤) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (١,٨٨) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠,١٠٢) ظهرت فروق غير معنوية.

أما بالنسبة لاختبار دقة التصويب والذي يقيس متغير التصويب للاختبارات القبلية فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٥,٢٥) (١,١٦) ، أما بالنسبة لاختبار دقة التصويب والذي يقيس متغير التصويب للاختبارات البعدية فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٦,٢٥) (١,٠٣) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (١,٨٧) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠,١٠٤) ظهرت فروق غير معنوية.

ويعزو الباحث ظهور فروق غير معنوية إلى ان المنهج المعد من قبل المدرب لم يؤكد على تطوير عناصر اللياقة البدنية كونه كان يركز على تدريبات اللعب بصورة كبيرة وخصوصاً ان أغلب المدربين في المنطقة السلیمانیة يعتمدون على الخبرة الشخصية في إدارة وتنفيذ الوحدات التدريبية بالنسبة للاعبين دون الرجوع إلى أساسيات تنظيم المنهج التدريبي إذاً ان عملية التنظيم للتدريب تؤدي دوراً أساسياً في تطوير المستوى والذي ينسجم مع قابليات اللاعبين للحصول على نتائج ايجابية ، إذ يؤكد (قاسم حسن حسين) ان عملية التدريب هي "تلك العملية المنظمة المستمرة التي تكسب الفرد معرفة أو مهارة أو قدرة أو أفكار وأراء لازمة لأداء عمل معين أو بلوغ هدف محدد فضلاً عن ان المنهج لتحقيق أهداف تنظيمية والتكيف مع العمل وما يقدم للفرد من معلومات معينة أو مهارات أو اتجاهات ذهنية لازمة في وجهة النظر التنظيمية لتحقيق أهداف المؤسسة"

(قاسم حسن حسين ، ١٩٩٨ ، ص١٧٨)

جدول (٢) يبين المعالم الاحصائية الخاصة بالاختبارين القبلي والبعدي للمتغيرات البدنية والمهارية للمجموعة التجريبية

المعالم الإحصائية المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحتسبة	مستوى الدلالة
	ع [±]	س ⁻	ع [±]	س ⁻		
رمي كرة طبية	٩,٤٢	٠,٢٦	١٠,٠٦	٠,٣٢	٧,٠٨	٠,٠٠٠
شناو لمدة ١٠ ثا	٩,٠١	٠,٣٦	٩,٥٠	٠,٣٥	٣,٤٢	٠,٠٠٨
القفز العمودي من الثبات	٤١,٠٧	٠,٨٤	٤٣,١٧	٠,١٨	٨,٤٨	٠,٠٠٠
عدو ٣٠ م من بداية متحركة	٣,٨٥	٠,١٤	٣,٧٢	٠,١٣	٢,٥٢	٠,٠٣٣
مناولة ٣٠ ثانية	١٨,١٢	١,٨٠	٢٢,٣٧	١,٣٠	٧,٦٠	٠,٠٠٠
دقة التصويب	٥,٣٧	١,٠٦	٩,٢٥	٢,٢٥	٤,٥٤	٠,٠٠٣

* معنوية عند مستوى دلالة اقل من (٠,٠٥)

يتبين من الجدول (٢) بأن الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبارات القبلي والبعدي وللمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث إذ بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي للاختبارات القبلي واختبار رمي كرة الطبية والذي يقيس متغير قوة الانفجارية (للذراعين) (٩,٤٢) (٠,٢٦) ، وأما بالنسبة للاختبارات البعدي واختبار رمي كرة طبية والذي يقيس متغير قوة الانفجارية (للذراعين) (١٠,٠٦) (٠,٣٢) فقد بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٧,٠٨) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠,٠٠٠) ظهرت فروق معنوية.

أما بالنسبة لاختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين لمدة ١٠ ثانية والذي يقيس متغير القوة المميزة بالسرعة (للطن) للاختبارات القبلي فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٩,٠١) (٠,٣٦) ، أما بالنسبة لاختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين لمدة ١٠ ثانية والذي يقيس متغير القوة المميزة بالسرعة (للطن) للاختبارات البعدي إذ بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٩,٥٠) (٠,٣٥) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٣,٤٢) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠,٠٠٨) ظهرت فروق معنوية.

وكذلك يتبين لاختبار القفز العمودي والذي يقيس متغير القوة الانفجارية (للرجلين) للاختبارات القبلي فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٤١,٠٧) (٠,٨٤) ، وكذلك يتبين لاختبار القفز العمودي والذي يقيس متغير القوة الانفجارية (للرجلين) للاختبارات البعدي فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٤٣,١٧) (٠,١٨) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٨,٤٨) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠,٠٠٠) ظهرت فروق معنوية.

أما بالنسبة لاختبار ركض ٣٠ م والذي يقيس متغير السرعة الانتقالية للاختبارات القبلي فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٣,٨٥) (٠,١٤) ، أما بالنسبة لاختبار ركض ٣٠ م والذي

يقيس متغير السرعة الانتقالية للاختبارات البعدية فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٣,٧٢) (٠,١٣) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٢,٥٢) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠,٠٣٣) ظهرت فروق معنوية.

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبارات القبلية والبعدية وللمجموعة الضابطة في المتغيرات المهارية فقد بلغ الوسط الحسابي و الانحراف المعياري على التوالي للاختبارات القبلية لاختبار سرعة تمريرة على الحائط خلال ٣٠ ثانية والذي يقيس متغير التمريرة (١٨,١٢) (١,٨٠) ، أما بالنسبة للاختبارات البعدية لاختبار سرعة تمريرة على الحائط خلال ٣٠ ثانية والذي يقيس متغير التمريرة فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٢٢,٣٧) (١,٣٠) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٧,٦٠) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠,٠٠٠) ظهرت فروق معنوية.

أما بالنسبة لاختبار دقة التصويب والذي يقيس متغير التصويب للاختبارات القبلية فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٥,٣٧) (١,٠٦) ، أما بالنسبة لاختبار دقة التصويب والذي يقيس متغير التصويب للاختبارات البعدية فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٩,٢٥) (٢,٢٥) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٤,٥٤) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠,٠٠٣) ظهرت فروق معنوية.

تظهر معنوية الفروق إلى فاعلية المنهج التدريبي المعد من قبل الباحث والذي اعتمد في أدائه على الأسس العلمية وأساسيات تصميم برامج تدريبات البلايومترك ويظهر ذلك من خلال نتائج هذه المجموعة إذ أثر المنهاج المعد في أداء اللاعبين البدني وارتقائهم والذي يشكل أهمية بالغة بالنسبة للاعب كرة اليد ، ويظهر ذلك واضحاً في نتائج اختبار رمي الكرة الطبية لأبعد مسافة فيعزو الباحث معنوية الفروق إلى ان طبيعة التمرينات المستخدمة ركزت على أداء التكرارات المناسبة والتي اتسمت بالانقباضات العضلية السريعة والقوية نتيجة خضوع عينة البحث التجريبية للمنهج التدريبي الذي أستغرق وقتاً كافياً مما أدى إلى حدوث تكيفات في العمل العصبي العضلي إذ ان الهدف من عمل تدريبات البالستية لتنمية وتطوير القوة الانفجارية ، وتعد تدريبات البالستية تمارين أساسية ومهمة جداً في كثير من الألعاب والفعاليات الرياضية ومنها كرة اليد ، وان هذه التدريبات يهدف إلى تطوير وتعزيز العلاقة بين القوة القصوى والقدرة الانفجارية.

(شاكر فرهود الدرة ، ١٩٩٩ ، ص٤٩)

أما بالنسبة لاختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال ١٠ ثوانٍ والذي يقيس صفة القوة المميزة بالسرعة كون المنهج المعتمد من قبل الباحث فقد حقق الترابط بين صفتي القوة والسرعة من خلال أداء التمارين الموضوعية بتكرارات مناسبة وبالشدة المحددة وبذلك كانت النتائج على الشكل المعنوي وهذا

ما أشار إليه (قاسم حسن وقيس ناجي) على ضرورة "وجود ترابط بين القوة والسرعة وأكد وجود حالات تتوقف فيها كمية السرعة بدرجة كبيرة على امكانية قوة الإنسان كما في حالة القفز"

(قاسم حسن حسين وعبد علي نصيف ، ص ٩١)

أما بالنسبة لاختبار القفز العمودي ويظهر ذلك واضحاً في نتائج اختبار القفز العمودي من الثبات والذي حصل فيه تطور كبير في قدرة العضلات على انتاج القوة نتيجة الأخذ بالاعتبار عند إعداد المنهج التدريبي لتطوير المجاميع العضلية وبذلك "تظهر في مدى امكانية عضلات جسم الرياضي في دفع جسمه أو أجزاء منه في حركات الدفع للأمام والأعلى والخلف"

(قاسم حسن حسين وعبد علي نصيف ، ١٩٨٠، ص ٨٥)

وهذا ما أكده (محمد رضا وآخرون) إلى ان "التدريب على الأعادة المستمرة والمكثفة للتمارين تساعد على تحسين التوافق بين حركة الذراعين والرجلين ويساعد على تحقيق القوة الخاصة لعضلات الرجلين.

(محمد رضا وآخرون ، ١٩٩٨ ، ص ١٠٨٢)

والتمرينات المستخدمة في المنهج التدريبي ساهم في تطوير أنجاز ركض ٣٠ متراً وتحسينها ، ويعزو الباحث أسباب ذلك إلى عملية التدرج في الشدة ضمن المنهج التدريبي المقترح وخاصة في الوحدات التدريبية المساعدة الخاصة بالسرعة إذ يعد "الوصول إلى تحسين الانجاز غير متروك للخبرة أو الموهبة فحسب بل اصبح يعتمد بشكل رئيس على العلم في حل الكثير من مشاكل التدريب الحديث"

(أمر الله احمد البساطي ، ١٩٩٨ ، ص ٣٠)

ان التطورات الحاصلة في الصفات المهارية يعزو الباحث السبب الى فاعلية البرنامج التدريبي وباستخدام الأسس العلمية الصحيحة أي انه تمت مراعاة مبدأ الخصوصية في إعطاء التمارين حيث كانت التمارين مشابهة بدرجة إلى تمارين المنافسات ، والتي كانت لها الأثر الكبير في التطور الحاصل في الصفات المهارية ، إذ يشير (Sanoz) "إلى أن القاعدة الذهبية لأي منهاج تدريبي هي الخصوصية وتعني ان الحركات التي يؤديها اللاعب في أثناء التدريب لابد ان تكون مشابهة للحركات التي سيواجهها في أثناء المنافسة"

(W.B. Sanoz Tietz Burtis carl . 1999 .p33)

بالإضافة إلى أن التطورات الحاصلة في الصفات المهارية فيرى الباحث ان تطور الصفات البدنية (القوة ، السرعة) والرابط بينهما من خلال التمارين المعطاة في البرنامج التدريبي كان له الأثر في تطوير الصفات المهارية ، وهذا يتفق مع ما أشار اليه (مفتي ابراهيم) "ان القوة والسرعة تلعبان دوراً هاماً عند الأداء المهاري المركب للاعب "

(مفتي أبراهيم حمادة ، ١٩٩٨ ، ص ١١٢)

وان عدد تكرارات واستخدام تمارين أثناء الوحدات والمسافات والأوزان أدت الى التطور الحاصل في مهارة المناولة ودقة التصويب .

جدول (٣) يبين المعالم الاحصائية الخاصة بالاختبار البعدي للمتغيرات البدنية والمهارية للمجموعتين الطابطة والتجريبية

المعالم الإحصائية المتغيرات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (ت) المحتسبة	مستوى الدلالة
	س-	ع±	س-	ع±		
رمي كرة طبية	٨,٦٠	٠,٥١	١٠,٠٦	٠,٣٢	٧,٦١	٠,٠٠٠
شناو لمدة ١٠ ثا	٧,٨٥	٠,٣٣	٩,٥٠	٠,٣٥	٩,٣٥	٠,٠٠٠
القفز العمودي من الثبات	٤١,٠٦	٠,٠٤	٤٣,١٧	٠,١٨	٣٥,٠٣	٠,٠٠٠
عدو ٣٠ م من بداية متحركة	٤,٠٧	٠,٠١	٣,٧٢	٠,١٣	٨,٢١	٠,٠٠٠
مناولة ٣٠ ثانية	١٨,٨٧	٢,٧٤	٢٢,٣٧	١,٣٠	٣,٢٥	٠,٠٠٦
دقة التصويب	٦,٢٥	٠,٠٣	٩,٢٥	٢,٢٥	٣,٤٢	٠,٠٠٤

* معنوية عند مستوى دلالة اقل من (٠,٠٥)

يتبين من الجدول (٣) بأن الوسط الحسابي والانحراف المعياري للأختبارات البعدية ولمجموعتي الضابطة والتجريبية في المتغيرات البدنية في المتغيرات قيد البحث إذ بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي للأختبارات البعدية لاختبار رمي كرة الطبية والذي يقيس متغير قوة الانفجارية للمجموعة الضابطة بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٨,٦٠) (٠,٥١) ، فيما بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية لهذا الاختبار على التوالي (١٠,٠٦) (٠,٣٢) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٧,٦١) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠,٠٠٠) ظهرت فروق معنوية لصالح المجموع التجريبية.

أما بالنسبة لاختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين لمدة ١٠ ثانية والذي يقيس متغير القوة المميزة بالسرعة (البطن) للمجموعة الضابطة بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٧,٨٥) (٠,٣٣) ، فيما بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية لهذا الاختبار على التوالي (٩,٥٠) (٠,٣٥) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٩,٣٥) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠,٠٠٠) ظهرت فروق معنوية لصالح المجموع التجريبية.

وكذلك يتبين لاختبار القفز العمودي والذي يقيس متغير القوة الانفجارية (للرجلين) للمجموعة الضابطة بلغ الوسط الحسابي و الانحراف المعياري على التوالي (٤١,٠٦) (٠,٠٤) ، فيما بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية لهذا الاختبار على التوالي (٤٣,١٧) (٠,١٨) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٣٥,٠٣) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠,٠٠٠) ظهرت فروق معنوية لصالح المجموع التجريبية.

أما بالنسبة لاختبار ركض ٣٠ م والذي يقيس متغير السرعة الانتقالية للمجموعة الضابطة بلغ الوسط الحسابي و الانحراف المعياري على التوالي (٤,٠٧) (٠,٠١) ، فيما بلغ الوسط الحسابي والانحراف

المعياري للمجموعة التجريبية لهذا الاختبار على التوالي (٣,٧٢) (٠,١٣) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٨,٢١) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠,٠٠٠) ظهرت فروق معنوية لصالح المجموع التجريبية.

أما بالنسبة لاختبار اختبار سرعة المناولة على الحائط خلال ٣٠ ثانية والذي يقيس متغير المناولة للمجموعة الضابطة بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (١٨,٨٧) (٢,٧٤) ، فيما بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية لهذا الاختبار على التوالي (٢٢,٣٧) (١,٣٠) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٣,٢٥) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠,٠٠٦) ظهرت فروق معنوية لصالح المجموعة التجريبية.

أما بالنسبة لاختبار دقة التصويب والذي يقيس متغير التصويب للاختبارات البعدية للمجموعة الضابطة فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٦,٢٥) (١,٠٣) ، فيما بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية لهذا الاختبار على التوالي (٩,٢٥) (٢,٢٥) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٣,٤٢) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠,٠٠٤) ظهرت فروق معنوية لصالح المجموعة التجريبية.

يؤثر استخدام التدريب البالستي تأثيرا ايجابيا على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين كرة اليد ويتضح من الجدول (٣) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث و لصالح الاختبار البعدي .

ويعزو الباحث سبب تفوق لاعبي المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية الى ان التدريبات البالستية تؤدي باستخدام اثقال خفيفة نسبيا و بسرعة قصوى مما أدى الى تنمية و تطوير المتغيرات البدنية قيد البحث ، بالاضافة الى ان أسلوب التدريب البالستي يتماشى مع طبيعة الاداء المهاري في لعبة كرة اليد.

ويتفق ذلك مع ذكره ادموند بيرك (٢٠٠١) بان التدريب البالستي يؤدي الى زيادة السرعة عند استخدام اوزان خفيفة وذلك لانه يتضمن الاسراع بالثقل او الجسم بطريقة انفجارية الى أعلى سرعة تتناسب مع طبيعة الاداء المهاري، كما ان يشتمل على تدريبات الكرة الطبية وهي مجموعة من التدريبات التي تتضمن قذف كرات الاثقال والوثب مع مسك الثقل وكلها حركات تزيد من القدرة والسرعة والقوة . (Edmund burke . 2001 .p51)

ويشير كل من جيرى ، موران ، جورج (١٩٩٧) ان التدريب البالستي ملائم بالنسبة لقاذف الكرة في البيسول ولاعبي العاب المضرب وكرة السلة وكرة اليد ورماة الرمح واي لاعب يحتاج الى تحسين حركات الرمي أو الضرب ، وذلك لان تتابع الرمي في التدريب البالستي يبدأ من الثقل الى خفيف حيث تقوى الاوزان الثقيلة جميع العضلات والمفاصل المستخدمة في الرمي وبهذا ترسي أساس بنائي ووظائفي

صحيح، ثم يليه الاوزان الخفيفة التي تؤدي بدورها الى أن تتسم حركات الرمي بسرعة عالية وهي حركات ضرورية لتحسين مهارات وحركات الرمي او الضرب والتصويب ، وهذا يتيح الاداء بألية مع اقل وقت ضائع ، وهذا هو الذي حدث في البرنامج البالستي المقترح .

(Gary, Moran, George, Mc Glyan . 1997.p36)

كما يضيف ادموند بيرك (٢٠٠١) ان التدريب البالستي يعتبر من أنسب أنواع التدريب لتنمية السرعة والقدرة العضلية حيث ان أغلب التدريبات تؤدي بصورة انفجارية وليس بها أي انخفاض في السرعة حيث يتم تحويل الانقباض بالتطويل الى الانقباض بالتقصير بأقصى سرعة ممكنة .

(Edmund burke . 2001 .p49)

كما يري الباحث ان استخدام التدريبات البالستية بطريقة سليمة ومنتظمة أدى الى الاقلال من زمن انقباض الالياف العضلية وتحسن التوافق بين العضلات العاملة والمقابلة لها ، كما ان الاداء المتكرر للتمرينات الخاصة شبيهة الشكل بالعمل العضلي للاداء في لعبة كرة اليد والمقننة بصورة فردية أدى الى زيادة انتاجية العضلات العاملة الذي تبلور في تطوير القدرة العضلية للذراعين وبالتالي ارتفاع مستوى الاداء للمهارات قيد البحث ، وهو مارعاها الباحث من حيث اختبار انواع التمرينات التي تتناسب وطبيعة الاداء المهاري في لعبة كرة اليد .

٤- الاستنتاجات والتوصيات:

٤-١ الاستنتاجات:

- ١- ظهرت هناك نسبة تطور متفاوتة في اختبارات القدرات البدنية والمهارية قيد الدراسة للمجموعة الضابطة من جراء تنفيذ الأسلوب المتبع من قبل المجموعة الضابطة.

- ٢- تأثير التدريبات الباليستية أدى الى تطوير القدرات البدنية والمهارية لدى لاعبي كرة اليد .
- ٣- فاعلية التدريبات الباليستية أدى الى تطوير القدرات البدنية والمهارية لدى المجموعة التجريبية بين الاختبار القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي .
- ٤- ان طريقة التدريب التكراري كان له الدور الفعال في تطوير القدرات البدنية والمهارية الاساسية لدى لاعبي كرة اليد .

٢-٤ التوصيات:

- ١- استخدام المناهج تدريبية تنوعيه لكافة الفئات .
- ٢- ضرورة تأكيد اجراء اختبارات مستمرة ومنتظمة لاختبارات القدرات البدنية والمهارية الخاصة للاعبين .
- ٣- اجراء دراسة مشابهة باستخدام المنهج التدريبي وربط متغيرات اخرى فضلا عن لمتغيرات البدنية والمهارية قيد الدراسة سواء متغيرات وظيفية او متغيرات بايوميكانيكية .
- ٤- العمل على اجراء دراسات وبحوث مشابهة لاعداد مناهج مقترحة تعمل على تطوير قدرات بدنية ومهارية اخرى التي من شأنها المساهمة في تطوير اللعبة والمضي نحو الافضل .

المصادر

- أمر الله احمد البساطي : قواعد وأسس التدريب الرياضي وتطبيقاته : (الإسكندرية ، منشأة المعارف ، ١٩٩٨)
- ريسان خريط مجيد: منهاج البحث في التربية البدنية: (جامعة الموصل ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٨٨)

- سعد محسن وإيمان حسين : التدريب بواسطة الادوات المساعدة واثرها على دقة التصويب بكرة اليد ، بحث منشور ، العدد الخامس ، مجلة كلية التربية الرياضية (١٩٩٣)
- شاكر فهدو الدرعة : تأثير تدريبات البليومترك على تطوير القدرة العضلية لعضلات الرجلين للاعبين كرة اليد ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة ، العدد ١٧ ، جامعة الإسكندرية ، ١٩٩٩ .
- قاسم حسن حسين : الموسوعة الرياضية والبدنية الشاملة : (عمان ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٨).
- قاسم حسن حسين وعبد علي نصيف : علم التدريب الرياضي ، ط٢ (مطبعة الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل)
- قاسم حسن حسين وعبد علي نصيف : علم التدريب الرياضي للمرحلة الرابعة : ط١ (دار الكتب للطباعة ، ١٩٨٠)
- قيس ناجي وبسطويسى أحمد : الاختبارات ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي ، بغداد : مطبعة التعليم العالي ، ١٩٨٧ .
- محمد رضا وآخرون : تأثير تمرينات القفز العميق على القفز العمودي للاعبين كرة السلة من الدرجة الثانية ، بحث منشور في مجلة المؤتمر العلمي الرابع لكليات التربية الرياضية في العراق ، ج ٢ ، مطبعة التعليم العالي ، ١٩٩٨ .
- محمد صبحي حسانين : التقويم في التربية البدنية والرياضية ، ج١ ، ط٣ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٥ .
- محمد عثمان : التعلم الحركي والتدريب الرياضي ، (الكويت ، دار العلم للنشر والتوزيع ، ١٩٩٠)
- محمد لبيب النجيجي ومحمد منير مرسي : البحث التربوي - اصوله - مناهجه : (القاهرة : عالم الكتب ، ١٩٨٣)
- موفق اسعد محمود : الاختبارات والتكتيك في كرة القدم ، ط٢ : (عمان ، دار دجلة ، ٢٠٠٩)
- مفتي أبراهيم حمادة : التدريب الرياضي الحديث - تخطيط وتطبيق وقيادة : (ط١ ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٨)
- ضياء خياط ونوفل محمد الحياي ، كرة اليد : (جامعة الموصل ، دار الكتب للطباعة ، ٢٠٠١)
- وجيه محجوب واحمد بدري حسين ، البحث العلمي : (جامعة بغداد ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، ٢٠٠٢)
- Edmund burke: Ballistic Training for Explosive Results, Human kinetics Publishers, United States of America , 2001
- Gary, Moran, George, Mc Glyan ; Cross Training for Sports, Human Kinetics Publisher, United States of America ,1997
- W.B. Sanoz Tietz Burtis carl,(1999); Text book of clinical chemistry 3 rd edition

نموذج من الوحدات التدريبية

اليوم	التمرين المستخدم	هدف التمرين	الشدة	التكرار	المجاميع	الراحة بين التكرارات	الراحة بين المجاميع
	مناولة بكرة طبية ١ كغم	تطوير القوة الانفجارية لعضلات الذراعين	٨٥%	٦	٤		١-٣٠ د
	دفع بار حديد	تطوير قوة الممیزة	٨٥%	٥	١	١٢٠-١٥٠ ثا	-

					بالسرعة لعضلات الذراعين	
٣-٢ د	٤٥-٣٠ ثا	٣	٤	90%	تطوير القوة الانفجارية لعضلات الرجلين	القفز الى الاعلى من فوق حبل مطاطي ارتفاعه ٤٠سم لمد ١٥ ثا
٣-٢ د	٤٥-٣٠ ثا	2	5	٨٥%	تطوير السرعة الانتقالية	الركض بسرعة متدرجة لمسافة ٣٠م والعودة بالمشي مع لبس احزمة مثقلة لمدة ١٢ ثا
٤٥-٣٠ ثا	راحة ايجابية غير كاملة	٣	٦	٩٠% أداء مثالي	تطوير سرعة استلام وتسليم المناولة	تمرير بين زميلين المسافة بينهم ٦ امتار
٤٥-٣٠ ثا	راحة ايجابية غير كاملة	3	6	٩٠% اداء مثالي	تطوير دقة تصويب	تصويب على المربعات