

## تأثير تدريب الانقباض العضلي المختلط في تطوير القوة المميزة بالسرعة وبعض المهارات الهجومية بكرة السلة المتقدمين

م.م بلال حيدر مكي

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

جامعة البصرة

### ملخص البحث العربي:

تتجلى أهمية البحث بإيصال معلومة علمية صحيحة للمدربين عن كيفية تدريب القوة بالاتجاه الصحيح والمناسبة والضرورية في تحقيق الانجازات بلعبة كرة السلة وهنا قد نساهم في تحقيق الانجازات العالية في لعبة كرة السلة للمتقدمين.

وكانت أهم أهداف البحث: التعرف على تأثير تدريب الانقباض العضلي المختلط في تطوير القوة المميزة بالسرعة وبعض المهارات الهجومية بكرة السلة المتقدمين .

وتم استنتاج مايلي:-تدريبات القوة العضلية المختلطة ساعدت بصورة فعالة في تطوير القوة المميزة بالسرعة والى تطوير إلى بعض المهارات الأساسية الهجومية بكرة السلة.

وكانت أهم التوصيات :-اعتماد تدريبات القوة العضلية المختلطة وبصورة فعالة لتطوير القوة المميزة بالسرعة والمهارات الأساسية الهجومية بكرة السلة .

### **(The effect of mixed muscular contractility training on developing speed-specific strengths and some advanced basketball offensive skills)**

**Researcher: Eng. Bilal Haider Makki**

The importance of the research is reflected in the delivery of correct scientific information to the coaches on how to train strength in the correct, appropriate and necessary direction in achieving the achievements of the basketball game, and here we may contribute to achieving high achievements in the basketball game for the advanced.

The most important objectives of the research were: To identify the effect of training mixed muscle contractions in developing the force characterized by speed and some offensive skills of basketball applicants.

The following was concluded: - The mixed muscle strength exercises helped effectively to develop the strength marked by speed and to develop into some basic offensive skills in basketball.

The most important recommendations were: - Adopting mixed muscle strength training in an effective manner to develop strength characterized by speed and basic offensive skills in basketball.

## ١- التعريف بالبحث

### ١-١ مقدمة البحث وأهميته:

تزدهر الحياة بازدهار التقدم العلمي والاقتصادي والتربوي وحتى الرياضي إذ يعد الجانب الرياضي مطلب مهم اجتماعي كونه يحقق رغبات الممارس سواء في تحقيق الانجازات العالي أو الجانب الصحي والترفيهي ، ولهذا يتم ممارسة مختلف الألعاب الرياضية منها الفردية والفرقية . وتعد لعبة كرة السلة من الألعاب الرياضية الفرقية والعب فيها ليس بالأمر السهل بل تحتاج إلى تدريب متواصل وباستخدام التدريب الصحيح وخاصة في جانب القوة العضلية ، إذ تدريب القوة له اتجاهات مختلفة في البناء العضلي الصحيح منه المتحرك والذي يكون في جانب اتجاه حرة الأداء والآخر الثابت لبناء القوة العضلية القصوى الضرورية في تنفيذ الواجبات الحركية ومنه التي تعمل على خلط القوة بالنعين السابقين وحسب خصوصية اللعبة ومنها لعبة كرة السلة.

ويعد علم التدريب الرياضي من العلوم المهمة والأساسية في جانب المنافسة وتحقيق الانجازات الرياضية العالية من خلال استخدام التدريب المناسبة لخصوصية اللعبة والمنهج التدريبي الذي يرتقي بالعبة نحو الأفضل .

ومن هنا تتجلى أهمية البحث بإيصال معلومة علمية صحيحة للمدربين عن كيفية تدريب القوة بالاتجاه الصحيح والمناسبة والضرورية في تحقيق الانجازات بلعبة كرة السلة وهنا قد نساهم في تحقيق الانجازات العالية في لعبة كرة السلة للمتقدمين.

### ١-٢ مشكلة البحث:

القوة العضلية هي القدرة المهمة والأساسية للاعب كرة السلة والضرورية في بناء العضلات بالاتجاه الصحيح وفق تمارينات بناء العضلي الثابت والمتحرك لغرض تحقيق الأداء المهاري المطلوب الصحيح .

ومن خلال خبرة الباحث المتواضعة بعلم التدريب الرياضي ولعبة كرة السلة كونه لاعب سابق وجد هناك مستوى متدني لايرتقي لمستوى الطموح في تحقيق النتائج الجيدة للاعب كرة السلة المتقدمين والنتائج عن ضعف القوة المستخدم في تنفيذ الأداء المهاري ، كذلك ملاحظة التدريبات القوة باتجاه واحد إما ثابت أو متحرك وعدم المزج بين النوعين لإظهار القوة الحقيقية والمناسبة بالنهوض بمستوى المتقدمين بكرة السلة.

### ١-٣ أهداف البحث:

١- التعرف على تأثير تدريب الانقباض العضلي المختلط في تطوير القوة المميزة بالسرعة وبعض المهارات الهجومية بكرة السلة المتقدمين .

٢- التعرف على نتائج الفروقات بين الاختبارات القبليّة والبعدية وللمجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير القوة المميزة بالسرعة وبعض المهارات الهجومية بكرة السلة المتقدمين .

٣- التعرف على نتائج الفروقات في الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير القوة المميزة بالسرعة وبعض المهارات الهجومية بكرة السلة المتقدمين .

#### ١-٤ فروض البحث:

١- وجود تأثير ايجابي لتدريب الانقباض العضلي المختلط في تطوير القوة المميزة بالسرعة وبعض المهارات الهجومية بكرة السلة المتقدمين .

٢- وجود فروقات معنوية بين الاختبارات القبليّة والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير القوة المميزة بالسرعة وبعض المهارات الهجومية بكرة السلة المتقدمين .

٣- وجود فروقات معنوية في الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية في تطوير القوة المميزة بالسرعة وبعض المهارات الهجومية بكرة السلة المتقدمين .

#### ١-٥ مجالات البحث:

١-٥-١ المجال البشري: لاعبو كرة السلة لفريق نادي الميناء الرياضي فئة المتقدمين للموسم (٢٠١٩-٢٠٢٠).

١-٥-٢ المجال المكاني: ملعب نادي الميناء الرياضي.

١-٥-٣ المجال الزمني: المدة ٢٠١٩/٢/٥ ولغاية ٢٠١٩/٤/١٨

#### ٢- الدراسات النظرية:

#### ٢-١ الانقباض العضلي المختلط:

وهو الانقباض العضلي المتكون من الانقباض العضلي الثابت والمتحرك ، والمتحرك الذي يسمى الايزوتوني والذي تقتصر العضلة في طولها مع زيادة توترها عند أداء هذا النوع من الانقباض العضلي ويستخدم هذا الانقباض في موصلة أنواع العمل العضلي وخاصة في حالة رفع أي أقال ويمكن أيضا إن يطلق على هذا النوع الانقباض الديناميكي Dynamic أو الانقباض المركزي Concentric باعتبار أن العضلة تقصر في طولها في اتجاه مركزها، وفي هذا النوع من الانقباض لا تظهر العضلة القوة العظمى لها على مدى مسار حركة المفصل ومثال على ذلك أن العضلة ذات الرأسين العضدية لا تظهر قوتها العظمى إلا في الوضع الذي يكون عليه الساعد مع العضد في زاوية ما بين ( ١١٥-١٢٠ ) درجة نصف قطرية وتكون أقل قوة حينما تصبح هذه الزاوية ( ٣٠ ) درجة نصف قطرية ، ويعنى ذلك أن العضلة حينما تواجه

بحمل ثقل معين فإن هذا الثقل يكون دائماً أقل عند زاوية لعمل المفصل وليس اكبر زاوية وهذا بالطبع يعد من عيوب الاعتماد على الانقباض المتحرك وحده في برنامج التدريب .

والنوع الثاني يكون الانقباض العضلي الثابت أو ما يسمى الايزومتري وخلال الانقباض الثابت تخرج العضلة توتراً إلا أنها لا تغير طولها ويحدث هذا النوع من الانقباض العضلي أثناء أداء الأنشطة الرياضية مثل المصارعة واتخاذ الأوضاع الثابتة المختلفة ، كما في رياضة الجمباز أو عند محاولة رفع ثقل معين لا يقوى الفرد على تحريكه أو محاولة دفع مقاومة كجدار حائط وفي هذه الحالة يصبح في الإمكان إنتاج قوة عضلية كبيرة دون إظهار حركة واضحة للعضلات العاملة أو للنقل الذي يحاول الفرد رفعه أو دفعه (١٠ : ٢٣)

### ٣- منهج البحث وإجراءاته الميدانية :

٣-١ منهج البحث: استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعات المتكافئة ( الضابطة والتجريبية) لملائمة في حل مشكلة البحث وتحقيق أهدافه.

٣-٢ مجتمع البحث وعينته : تم تحديد مجتمع البحث بلاعبى نادي الميناء الرياضي المتقدمين البالغ عددهم ( ١٥ ) لاعب وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية والمتمثلة بلاعبى التشكيلة الأساسية والبالغ عددهم (١٢) لاعب ، ثم تم تقسيم اللاعبين إلى مجموعتين ( ضابطة وتجريبية) كل مجموعة ( ٦ ) لاعبين وتم أيجاد التجانس والتكافؤ للمجموعتين حسب الجدول (١).

### جدول (١) يوضح تجانس وتكافؤ المجموعتين التجريبتين في متغيرات البحث

قيم ت المحتسبة	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة			الاختبارات
	معامل الاختلاف	ع	س	معامل الاختلاف	ع	س	
٠,٥٣١	٣,١٦٨	٠,٦٩	٢١,٧٨	٢,٨٧٥	٠,٦٢	٢١,٥٦	العمر / سنة
٠,٠٥٨	٢,٠٤٣	١,٦٥	٨٠,٧٤	١,٩٦٥	١,٥٨٦	٨٠,٦٨	الوزن / كغم
٠,١٠٨	٢,٠٨٧	٣,٨٨	١٨٥,٩	١,٩٨٧	٣,٦٩	١٨٥,٦٤	الطول / سم
٠,٤٥٩	٤,١٠٦	٠,٥٦٣	١٣,٧١	٣,٣١٨	٠,٤٥	١٣,٥٦٢	القوة المميزة بالسرعة للذراعين/عدد
٠,٠٧٣	٢,٢٥٥	٠,٦٣	٢٤,٦٩	٣,٠٠١	٠,٧٤	٢٤,٦٥٨	القوة المميزة بالسرعة للرجلين /عدد
١,٤٢٨	٢,١٠٧	٠,٣٩٥	١٨,٧٤	١,٨٢٥	٠,٣٣٦	١٨,٤١	المناولة بيد واحدة/ عدد
٠,٣٦	١,٩٧٦	٠,٤١	٢٠,٧٤	١,٨٤	٠,٣٨	٢٠,٦٥	المتابعة الهجومية على اللوحة/عدد
٠,٥٤	٤,٥٦٩	٠,٣٥	٧,٦٦	٢,٩٦٢	٠,٢٢٤	٧,٥٦	التصويب السلمي بعد أداء الطبطبة/عدد

قيمت (ت) الجدولية عند درجة حرية (١٠) وتحت مستوى دلالة (٠,٠٥) = ٢,٢٣

٣-٣ وسائل جمع المعومات وأدوات البحث :

١-٣-٣ وسائل جمع البيانات

١-المصادر العربية والأجنبية.

٢-الملاحظة العلمية

٣-الاختبارات المستخدمة.

٢-٣-٣ الأدوات والأجهزة المستخدمة

١-ساعة توقيت.

٢-شريط قياس.

٣-ميزان طبي.

٤-كرات سلة عدد ٦ .

٥-ملعب كرة سلة.

٤-٣ إجراءات البحث :

١-٤-٣ تحديد متغيرات البحث:

من خلال خبرة الباحث الميدانية والتدريبية وجد وان هذه المتغيرات ضرورية للاعب كرة

السلة وعليه تم اختيارها وجراء القياسات حولها.

١-القوة المميزة بالسرعة للذراعين.

٢-القوة المميزة بالسرعة للرجلين.

٣-المناولة بيد واحدة.

٤-المتابعة الهجومية على اللوحة.

٥-التصويب السلمي بعد أداء الطبطبة

٢-٤-٣ الاختبارات المستخدمة:

١-اختبار القوة المميزة بالسرعة (ثني ومد الذراعين من وضع الاستناد الأمامي في ١٠ ثواني)(٥)

: (٢٨٦).

٢-اختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين(ثني ومد الركبتين في ٢٠ ثانية)(٥ : ٢٨٧)

٣-اختبار المناولة بيد واحدة ( ٣ : ٢٢١).

٤-اختبار المتابعة الهجومية على اللوحة( ٣ : ٢٣٧-٢٣٩).

٥-اختبار التهديد السلمي بعد أداء الطبطبة ( ٣ : ٢٢٤ ) .

٣-٤-٣ الأسس العلمية للاختبارات :تم الاعتماد على الاختبارات المقننة والتي تتمتع بصدق

وثبات وموضوعية عالية ومأخوذة من مصادر سابقة (٢ : ٥٤-٥٥).

٣-٤-٤ التجربة الاستطلاعية: اجري الباحثون تجربة استطلاعية بتاريخ ٢٠١٩/٢/٥ على عينة البحث الأصلية وذلك بتطبيق بعض التمرينات لغرض تقنينها ومعرفة مدى ملائمة لعينة البحث وإيجاد مكونات الحمل التدريبي.

٣-٥ التجربة الميدانية :

٣-٥-١ الاختبارات القبليّة : أجريت بتاريخ ٢٠١٩/٢/١٩

٣-٥-٢ التجربة الرئيسية : للمدة من ٢٠١٩/٢/٢٠ ولغاية ٢٠١٩/٤/١٧

٣-٥-٣ : الاختبارات البعدية : أجريت بتاريخ ٢٠١٩/٤/١٨

٣-٦ التدريب المستخدم: تم وضع مجموعة من التمرينات القوة العضلية المختلطة والتي تعتمد على نوعية القوة الخاصة بكرة السلة، وتم تطبيق التمرينات للمجموعة التجريبية ، وتم تقنين الشدة التي تراوحت (٩٠-١٠٠ %) وتم تقنين الحمل المطلوب من ناحية الحجم والراحة ووفق التفاصيل التالي:

- عدد الأشهر : شهرين - عدد الأسابيع : (٨) أسابيع. - عدد الوحدات : (٢٤) وحدة تدريبية.

- أيام الوحدات : الأحد ، الثلاثاء ، الخميس.

- الحجم : تم تحديد الحجم وفق الشدة المطلوبة .

- الراحة : تم اعتماد النبض كمؤشر للراحة (بين التكرارات ١٢٠-١٣٠ ض/د) (بين المجاميع ١١٠-١٢٠ ض/د).

٣-٧ الوسائل الإحصائية: تم الاعتماد على نظام SPSS لإيجاد.

١-الوسط الحسابي

٢-الانحراف المعياري

٣-اختبار ت للعينات المترابطة.

٤-اختبار ت للعينات الغير مترابطة.

٥-النسبة المئوية.

٤- عرض ومناقشة النتائج :

٤-١ عرض ومناقشة نتائج الاختبارات القبليّة - البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات البحث

## جدول (٢)

يوضح نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات البحث.

المجموعة التجريبية				المجموعة الضابطة				الاختبارات
قيمة ت	الخطأ	س	س قبلي	قيمة ت	الخطأ	س	س قبلي	
المحتسبة	القياسي	بعدي		المحتسبة	القياسي	بعدي		

٢,٨٦٧	١,١١	١٦,٨٩	١٣,٧١	٢,٩٠٣	٠,٤٧٨	١٤,٩٥	١٣,٥٦٢	القوة المميزة بالسرعة للذراعين/عدد
٣,٠٢	١,٣٣١	٢٨,٧١	٢٤,٦٩	٢,٨٣٩	٠,٥٢٢	٢٦,١٤	٢٤,٦٥٨	القوة المميزة بالسرعة للرجلين /عدد
٣,٠٦٨	١,٢٤٥	٢٢,٥٦	١٨,٧٤	٣,٣٩٢	٠,٦٧٨	٢٠,٧١	١٨,٤١	المناوله بيد واحدة/ عدد
٣,٧٤٥	٠,٨٦٥	٢٣,٩٨	٢٠,٧٤	٤,٥٢٢	٠,٣٩٨	٢٢,٤٥	٢٠,٦٥	المتابعة الهجومية على اللوحة/عدد
٢,٩٥٩	٠,٧٨٤	٩,٩٨	٧,٦٦	٣,٠٦١	٠,٤٤١	٨,٩١	٧,٥٦	التهدف السلمي بعد أداء الطبطبة /عدد

قيمت (ت) الجدولية عند درجة حرية (٥) وتحت مستوى دلالة (٠,٠٥) = ٢,٥٧

من خلال ملاحظة جدول (٢) تبين لنا أن جميع المتغيرات البحث وللمجموعتين الضابطة والتجريبية قد حصلت لها تطور وذلك من خلال الفروقات المعنوية بين قيم (T) المحتسبة والجدولية بين الاختبارات القبليّة والبعدية إذ كانت قيم T المحتسبة أكبر مقيمها الجدولية عند درجة حرية (٥) واحتمال خطأ (٠,٠٥) وهذا يدل على وجود فروق معنوية ولصالح الاختبارات البعدية.

ويرى الباحث إن سبب التطور هو مراعاة جميع شروط تمرينات ومبادئه الفنية والقانونية وهذا ما أكده مهندس عبد الستار (٨ : ٨٩) "بان هناك حقيقة علمية لا بد من الوقوف عندها وهي أن التمرينات المستخدمة في المناهج التدريبية تؤدي إلى تطوير الأداء إذ بني على أسس علمية في تنظيم عملية التدريب واستخدام الحمل المناسب وملاحظة الفروق الفردية وتحت ظروف تدريبية جيدة وبإشراف مدربين متخصصين حيث البرامج التدريبية المقننة والمنظمة وفق الأسس العلمية تعمل على تطوير المستوى البدني والمهاري للاعبين".

ويرجع سبب تطور المجموعتين الضابطة والتجريبية إلى استمرارها في التدريب وانتظامهم فيه وهذا بالتأكيد يساعد على تطور الصفات البدنية والمهارية في نفس الوقت لأنه من خصوصيات ومبادئ علم التدريب، إضافة إلى ذلك يذكر كل من محمد حسن علاوي (١٩٨٦) (٦ : ١٧) ونادر عبد السلام العوامري (١٩٨٣) (٩ : ٣٠١) "أن التدريب الرياضي يعمل على تحسين الصفات البدنية ومستوى الأداء المهارية على حد سواء".

كما يرجع تطور المجموعتين إلى التمرينات المستخدمة والمختارة بصورة علمية والمطبقة من قبل عينة البحث والتي عملت على تحقيق هدف التدريب الموضوع ، لان صفة القوة المميزة بالسرعة لأ يتم تطويرها بصورة عفوية وتلقائية وإنما من خلال التدريب المنتظم إذ يلعب مثل هذا التدريب إلى تنمية القوة المميزة بالسرعة (٧ : ١١٧).

وفي الجانب المهاري يرجع تطورها إلى تطور صفة القوة المميزة بالسرعة إذ أن الرياضيين لا يستطيعوا إتقان المهارات الأساسية التي تميز كل فعالية في حالة افتقارهم إلى

الصفات البدنية الضرورية والخاصة بالنشاط الرياضي ، لذلك نجد الارتباط الوثيق بين المستوى المهاري والمتطلبات الخاصة في كل نشاط ( ١ : ٩).

٤-٢ عرض ومناقشة نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات البحث.

#### جدول (٤)

يوضح نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات البحث.

قيم ت المحتسبة	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الاختبارات
	ع	س البعدي	ع	س البعدي	
٥,٥٥٨	٠,٦٥٧	١٦,٨٩	٠,٤٢٥	١٤,٩٥	القوة المميزة بالسرعة للذراعين/عدد
٧,٠٧٩	٠,٦٥٨	٢٨,٧١	٠,٤٧٨	٢٦,١٤	القوة المميزة بالسرعة للرجلين /عدد
٥,١١	٠,٤٥٢	٢٢,٥٦	٠,٦٧٤	٢٠,٧١	المناولة بيد واحدة/ عدد
٥,٩٠٧	٠,٣٦٥	٢٣,٩٨	٠,٥٤١	٢٢,٤٥	المتابعة الهجومية على اللوحة/عدد
٤,٩٠٨	٠,٣٢٤	٩,٩٨	٠,٣٦٥	٨,٩١	التهديف السلمي بعد أداء الطبطبة /عدد

قيمت (ت) الجدولية عند درجة حرية (١٠) وتحت مستوى دلالة  $(٠,٠٥) = ٢,٢٣$

من خلال ملاحظة جدول (٣) تبين لنا أن المجموعة التجريبية كانت أفضل من المجموعة الضابطة في تطوير القوة المميزة بالسرعة وكذلك في تطوير المهارات الأساسية في كرة السلة وذلك من خلال وجود فروقات معنوية في الاختبارات البعدية .

ويرجع سبب ذلك إلى تدريبات القوة العضلية المختلطة والتي لعبت دورا في تطوير القوة المميزة بالسرعة وهذا دليل على إن تلك القدرة لا يمكن تطويرها في استخدام التدريب المناسبة والصحيح.

كما إن فعالية رياضية تعتمد على مجاميع عضلية معينة تختلف من لعبة لأخرى حسب الرياضة التخصصية وكون لعبة كرة السلة من الألعاب التي تميز لاعبيها بقوة عضلات الذراعين والرجلين بشكل كبير لذلك وجب الاهتمام بهذه المجاميع من خلال التكرار المنظم للتمارين والزيادة التدريجية للتكرارات إذ أثبتت الحمل القصوي ناجح في تنمية القوة المميزة بالسرعة من

خلال إعادة التمارين البدنية خلال الوحدة التدريبية ولعدة مرات إلى تطوير هذه الصفة البدنية(٤):  
١١٥). وجاء الاهتمام بتدريب القوة المميزة بالسرعة لأهميتها في لعبة كرة السلة ودورها الفعال في تحقيق النتائج الجيدة إثناء المباراة ويذكر قاسم حسن حسين(١٩٩٨) من أن القوة المميزة بالسرعة " تظهر مدى إمكانية عضلات جسم الرياضي في دفع جسمه أو أجزاء منه في حركات الدفع للأمام والأعلى والخلف " ( ٤ : ١٣٣).

#### ٥- الاستنتاجات والتوصيات:

##### ١-٥ الاستنتاجات :

- ١- تدرّيبات القوة العضلية المختلطة ساعدت بصورة فعالة في تطوير القوة المميزة بالسرعة والى تطوير إلى بعض المهارات الأساسية الهجومية بكرة السلة.
- ٢- التحكم في وضع تمرينات القوة العضلية بصورة ثابتة وأخرى متحركة تعطي أفضلية في تطوير القوة المميزة بالسرعة من التدريب على وتيرة واحدة فقط.

##### ٥-٢ التوصيات :

- ١- اعتماد تدرّيبات القوة العضلية المختلطة وبصورة فعالة لتطوير القوة المميزة بالسرعة والمهارات الأساسية الهجومية بكرة السلة .
- ٢- ضرورة التحكم في وضع تمرينات القوة العضلية بصورة ثابتة وأخرى متحركة لأنها تعطي أفضلية في تطوير القوة المميزة بالسرعة من التدريب على وتيرة واحدة فقط.

#### المصادر :

- ١- أمر الله احمد ألبساطي :أسس وقواعد التدريب الرياضي ، القاهرة، دار المعارف ،١٩٨٨.
- ٢- علي مطير حميدي .تأثير تمارين مقترحة في تطوير بعض الصفات البدنية الخاصة والمهارات الأساسية الهجومية للاعبين مراكز اللعب المختلفة بكرة السلة:رسالة ماجستير جامعة البصرة.كلية التربية الرياضية.٢٠٠٥.
- ٣- فائز بشير حمودات ومؤيد عبد الله : كرة سلة . دار الكتب للطباعة والنشر ،جامعة الموصل ،ط٢، ١٩٩٩.
- ٤- قاسم حسن حسين ومنصور جميل العنبيكي . اللياقة البدنية وطرق تحقيقها : مطابع التعليم العالي ، بغداد ، ١٩٨٨.
- ٥- قيس ناجي عبد الجبار ويسطويسي احمد : الاختبارات والقياس ومبادئ الإحصاء .مطبعة جامعة بغداد ١٩٨٧.
- ٦- محمد حسن علاوي.علم التدريب الرياضي: دار المعارف ،مصر، ١٩٨٦ .
- ٧- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان : اختبارات الأداء الحركي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٨٢.
- ٨- مهند عبد الستار العاني : تأثير برنامج مقترح لبعض الصفات البدنية والمهارية بكرة السلة للاعبين الناشئين ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ٢٠٠١.
- ٩- نادر عبد السلام العوامري. تأثير الكون المثير على رد الفعل : مجلة دراسات وبحوث ، جامعة حلوان، عدد ٢ ، ١٩٨٣.

ملحق (١)

نموذج من التمرينات المستخدمة

الشدة: ٩٠%

زمن التمرينات الكلي :

الأسبوع : الأول

الوحدة التدريبية (١)

٤٠-٤٢ دقيقة

الراحة		الحجم	التمرينات	الزمن دقيقة	القسم
بين المجاميع	بين التكرارات				
رجوع النبض (١٢٠-١١٠) ض/د دقيقة (٤-٣)	رجوع النبض (١٣٠-١٢٠) ض/د دقيقة (٣-٢)	١٠ ثا ٢×	١- دفع جدار بالذراعين والبقاء ثابت إثناء الدفع.	١,٢	الرئيس
		١٤ ثا ٢×	٢- دفع الجدار بالرجلين والبقاء ثابت إثناء الدفع.	١,٤	
		٢×١٠	٣- مسك دمبلص وعمل حركات المد والثني المستقيم للذراعين.	١,٥	
		٣×١٠	٤- دفع الجدار بالرجلين بصورة متحركة ثني ومد مع الاستناد على الذراعين .	١,٥	