

أثر تمارين بمقاومات مختلفة باستعمال (مقلات القدمين والحبال المطاطية) في تطوير القدرة العضلية للرجلين للاعبين كرة اليد

أ.م. عامر موسى عباس

AMER.ABBAS@QU.EDU.IQ

أ.م.د. قيس سعيد دايم

Alfoaady2u@yahoo.com

٠٧٨٣١٠٠١٠٣٠

ملخص

تجلت أهمية البحث بوضع بيد المدربين والعاملين في مجال التدريب الرياضي وخصوصاً بكرة اليد تمارين جديدة بالمقلات والحبال المطاطية لرفع مستوى اللاعبين من قوة وسرعة الحركة أثناء الهجوم والدفاع وتحركاتهم بتردد خطوة سريعة تسمح للاعب بالدفاع بأفضل ما يمكن وإفشال هجوم المنافس وتحويله الى هجوم معاكس وإحراز النقاط وكذلك الاستفادة من هذه التمارين بوضع المنهاج المعدة على اسس علمية للوصول الى الهدف المنشود وهو المستوى المميز و الثابت للاعبين كرة اليد . ومن خلال الاطلاع على العديد من الدراسات والمصادر العلمية السابقة وكذلك تحليل مجموعة من المباريات في دوري كرة اليد والاستبيان عن دور الرجلين من ذوي الخبرة من الخبراء والمختصين أجمعوا على أن هناك ضعفاً واضحاً لحركة الرجلين لدى اللاعبين ، لذا أرتأى الباحثان الخوض في هذه الدراسة بوضع الأوزان (المقلات) متدرجة في أرجل اللاعبين فضلاً عن الحبال المطاطية ذلك يؤدي الى زيادة المقاومات لديهم أثناء أدائهم للتمارين في وحداتهم التدريبية مما ينعكس على تحسن بعض القدرات العضلية لديهم .

وكان الهدف من البحث هو إعداد تمارين بمقاومات مختلفة من خلال مقلات توضع على الرجلين و(الحبال المطاطية) ومعرفة أثرها ولمن الأفضلية في الاستخدام ، وأفترض الباحثان بأن هناك أثر إيجابي للمقلات والحبال المطاطية في تطوير القدرة العضلية للرجلين لدى لاعبي كرة اليد ووجود فروق معنوية بينها ، وحددا مجتمع البحث وهم لاعبو منتخب جامعة القادسية للعام الدراسي (٢٠١٥-٢٠١٦) والبالغ عددهم (١٥) وتم تقسيم العينة الى ثلاث مجموعات تجريبيتين ، وضابطة) ، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي بأسلوب المجموعات المتكافئة وتم التجانس في المجموعات ككل والتكافؤ بينها وبعد الحصول على بيانات الاختبارات تم إجراء المعالجات الإحصائية لها ثم تم عرضها على شكل جداول ومن ثم تحليلها ومناقشتها واستنتج الباحثان بعض الاستنتاجات و التوصيات وحسب ما تم التوصل اليه من الاستنتاجات .

١- المقدمة :

أن التدريب الرياضي عملية منظمة تهدف بالوصول باللاعب إلى أفضل النتائج والانجازات ضمن تخصصه وفي حدود ما تسمح به قدراته الحركية والبدنية والمهارية والنفسية والتصرف الخططي ويبنى ذلك من خلال تطوير جميع تلك صفات والتي هي أساس انجاز اللاعب.

ونظراً لما تتمتع به لعبة كرة اليد من شعبية كبيرة على مستوى بلدان العالم بما يتسم بها لاعبي كرة اليد من صفات بدنية ومهارية وخططية عند أدائه داخل الملعب للوصول إلى المستوى المطلوب من خلال توزيع الجهود البدني والمهاري الصحيح ، وكرة اليد من الألعاب السريعة التي تحتاج إلى قوة وسرعة وتحمل ورشاقة.... الخ لأجل الدفاع والتخلص من المنافس والهجوم بالسرعة الحركية العالية لأجل الانتقال من مكان إلى آخر وكذلك التغطية الدفاعية الناجحة. وان لعبة كرة اليد تركز على جانبين اساسيين الجانب الدفاعي و الجانب الهجومي فكلما كان الدفاع ناجحاً فمن الممكن ان يؤدي ذلك الى هجوم ناجح بمعنى اخر كلما استحوذ الفريق على الكرة من خلال دفاع ناجح اتاح ذلك فرصة للهجوم على مرمى الخصم وتحقيق هدف .

ويعتمد الدفاع في اساسة على قوة مميزة بسرعة و سرعة حركية و رشاقة في الاداء المهاري الدفاعي للاعب واهم اجزاء الجسم التي تؤدي التحركات الدفاعية الناجحة هي الرجلين من خلال تحركاتها السريعة و الرشيقية فكلما كان اللاعب ذو مهارة وسرعة حركية وقوة مميزة بسرعة للرجلين كلما كان قادراً على اداء الواجبات الدفاعية الخاصة به بشكل جيد وصحيح. و الدفاع من الواجبات المهمة و الاساسية التي يجب ان يمتلكها الفريق وهي على نوعين الدفاع الجماعي و الدفاع الفردي ويعتمد كلتا النوعين على تماسك وتعاون الفريق في الجانب الدفاعي ففي بعض المواقف يتطلب عمل جماعي لصد هجوم الفريق المنافس عن طريق تغطية دفاعية شاملة و احياناً اخرى يتطلب جهداً فردياً في الدفاع يعتمد على مهارة اللاعب نفسه .

وتجلت أهمية البحث بوضع بيد المدربين والعاملين في مجال التدريب الرياضي وخصوصاً بكرة اليد تمارين جديدة بالمتقلات والحبال المطاطية لرفع مستوى اللاعبين من قوة وسرعة الحركة أثناء الهجوم والدفاع وتحركاتهم بتردد خطوة سريعة تسمح للاعب بالدفاع بأفضل ما يمكن وإفشال هجوم المنافس وتحويله الى هجوم معاكس وإحراز الاهداف وكذلك الاستفادة من هذه التمارينات بوضع المنهاج المعد لدى الاتحاد المركزي العراقي بكرة اليد والعمل عليها ضمن منهاج المنتخب الوطني .

٢-١ مشكلة البحث :

لعبة كرة اليد من الألعاب التي تحتاج الى صفات بدنية وحركية في كافة المهارات سواء كانت هجومية أو دفاعية ، وأن تعلم هذه المهارات وتطويرها تحتاج الى العديد من الصفات ك (القوة ، السرعة ، التحمل ، المرونة ، الرشاقة.... الخ) وجعلها قدرات من خلال التداخل بينها والذي من شأنها رفع مستوى الأداء المهاري لدى اللاعبين ، أن التحرك بخطوات سريعة وتردد مناسب وحسب وجود المهاجمين وتغطية المناطق بسرعة مناسبة وحسب الخطط الموضوعية من المنافس ومحاولاته المستمرة لاختراق الخطوط الدفاعية المرسومة من قبل المدرب لها أهمية كبيرة متأتية من مجمل من العمليات سواء كانت بدنية أو مهارية أو خططية وترجمتها من خلال هذه المهارات نحو إفشال هجوم المنافس وتشكيل هجوم مضاد نحو هدف المنافس ، وهذه تتطلب من اللاعب تطوير الأداء المهاري الدفاعي من خلال تمارينات خاصة تحاكي طبيعة العمل ولكلفة اجزاء الجسم واهم تلك الاجزاء هي الرجلين وتحسين اداء العضلات العاملة وتقليل من كبح العضلات المضادة بنفس عضلات الرجلين ، ومن خلال الاطلاع على العديد من الدراسات والمصادر العلمية السابقة وكذلك تحليل بعض المباريات في دوري كرة اليد والاستبيان عن دور الرجلين في الواجبات الدفاعية خصوصاً من ذوي الخبرة من الخبراء والمختصين أجمعوا على أن هناك ضعفاً واضحاً لحركة الرجلين لدى لاعبينا بشكل عام ولاعبي المنتخبات الجامعية بشكل خاص ، لذا أرتأى الباحثان الخوض في هذه المشكلة من خلال وضع

تمرنات بمساعدة المثقلات وكذلك الحبال المطاطية وللرجلين فقط على امل تطوير و تحسين القدرة العضلية للرجلين وخصوصا القوة المميزة بالسرعة و السرعة الحركية والرشاقة لخدمة الجانب الدفاعي ومحاوّل حل هذه المشكلة و التخلص ممن الضعف الواضح في سرعة حركة الرجلين وتحسين الاداء الدفاعي للاعبين .

١-٣ أهداف البحث : يهدف البحث الى :

- ١- إعداد تمرينات بمقاومات مختلفة من خلال مثقلات توضع على الرجلين وكذلك الحبال المطاطية .
- ٢- التعرف على أثر التمرينات بالمثقلات والحبال المطاطية في تحسين وتطوير المتغيرات قيد الدراسة للاعبين كرة اليد .
- ٣- معرفة أفضلية تمرينات بالمثقلات أو الحبال المطاطية في تحسين وتطوير المتغيرات قيد الدراسة للاعبين كرة اليد .

١-٤ فروض البحث : يفترض الباحثان بأن :

- ١- هناك أثر إيجابي للمثقلات والحبال المطاطية في تحسين وتطوير المتغيرات قيد الدراسة للاعبين كرة اليد .
- ٢- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات (التجريبيتين ، والضابطة) في المتغيرات قيد الدراسة للاعبين كرة اليد .

١-٥ مجالات البحث :

- ١-٥-١ المجال البشري : لاعبو منتخب جامعة القادسية للعام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦ .
- ١-٥-٢ المجال الزمني : للفترة من ٢٠١٥/١٢/١ ولغاية ٢٠١٦/٣/١ .
- ١-٥-٣ المجال المكاني : القاعة المغلقة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة القادسية .

٢- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

١-٢ منهج البحث :

استخدم الباحثان المنهج التجريبي بأسلوب المجموعات المتكافئة لملاءمته لطبيعة مشكلة البحث .

٢-٢ مجتمع وعينة البحث :

حدد الباحث مجتمع البحث وهم لاعبو منتخب جامعة القادسية للعام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦ ، والبالغ عددهم (١٥) لاعب ، تم تقسيمهم الى ثلاث مجموعات (تجريبيتين ، وضابطة) مثل النسبة (١٠٠%) من مجتمع البحث ، اذ كانت كل مجموعة مكونة من (٥) لاعبين ، المجموعة الاولى (تجريبية الاولى) (التنقل) اذ تقوم بأداء تمرينات بالمثقلات ، والمجموعة الثانية (التجريبية الثانية (الحبال المطاطية) اذ تقوم بأداء تمرينات بالحبال المطاطية ، والمجموعة الثالثة (الضابطة) تقوم بأداء تمرينات المدرب فقط ، وتم إجراء التجانس بين المجموعات ككل والتكافؤ بين المجموعات في متغيرات (الطول، الوزن ، العمر ، الاختبارات قيد الدراسة).

جدول (١)

يبين التجانس لأفراد عينة البحث بين المجموعات

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
١-	الطول	سم	١٧٤,٠٢٤	٥,١١٢	%٤,٦٩١
٢-	الوزن	كغم	٦٨,٥٢٣	٧,٢٩٨	%١٣,٠٠٥
٣-	العمر	سنة	٢٠,٩٥٦	١,٢٤١	%٧,٢٢٧
٤-	الاستجابة الحركية الانتقائية	ثانية	٢,٠٩٥	٠,١٥٨	%٧,٥٤١
٥-	التحركات الدفاعية القصرة المدى	درجة	٩,٠٦٦	٢,٣٧٤	%٢٦,١٨٥
٦-	القفز العمودي من الثبات	سم	٥٨,٠٠٠	٨,١٩٤	%١٤,١٢٧
٧-	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	متر	٨,٧٦٠	٠,٩٧٢	%١١,٠٩٥
٨-	الرشاقة	ثانية	١٣,٧٥٣	٠,٨٩٣	%٦,٤٩٣

وكما مبين في الجدول (١) إن قيم معامل الاختلاف قد انحصرت تحت (٣٠%) وهذا يدل على تجانس العينة في المجموعة الواحدة " فكلما قرب معامل الاختلاف من (١%) يعد تجانساً عالياً وإذا زاد عن (٣٠%) يعني أن العينة غير متجانسة " (وديع وحسن، ١٩٩٩، ص ١٦١)

جدول (٢)

يبين التكافؤ بين المجموعات لأفراد عينة البحث

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F) المحسوبة	قيمة (F) الجدولية	دلالة الفروق	
الاستجابة الحركية الانتقائية	بين المجموعات	٠,٠١٦	٢	٠,٠٠٨	٠,٢٨٩	٢,٣١	عشوائي	
	داخل المجموعات	٠,٣٣٦	١٢	٠,٠٢٨				
التحركات الدفاعية القصرة المدى	بين المجموعات	٣,٧٣٣	٢	١,٨٦٧	٠,٢٩٨			عشوائي
	داخل المجموعات	٧٥,٢٠٠	١٢	٦,٢٦٧				
القفر العمودي من الثبات	بين المجموعات	٣٠,٠٠٠	٢	١٥,٠٠٠	٠,١٩٨			عشوائي
	داخل المجموعات	٩١٠,٠٠٠	١٢	٧٥,٨٣٣				
القوة المميزة بالسرعة للرجلين	بين المجموعات	٠,١٩٦	٢	٠,٠٩٨	٠,٠٩٠			عشوائي
	داخل المجموعات	١٣,٠٤٠	١٢	١,٠٨٧				
الرشاقة	بين المجموعات	١,١٠٥	٢	٠,٥٥٣	٠,٦٥٨			عشوائي
	داخل المجموعات	١٠,٠٧٢	١٢	٠,٨٣٩				

٢-٣ الوسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث :

٢-٣-١ وسائل جمع البيانات :

- المصادر والمراجع العربية .
- الملاحظة والتجريب .
- الاختبار والقياس .
- استمارة جمع البيانات .
- استمارة تفرغ البيانات .

٢-٣-٢ الأدوات والأجهزة والوسائل المستخدمة في البحث

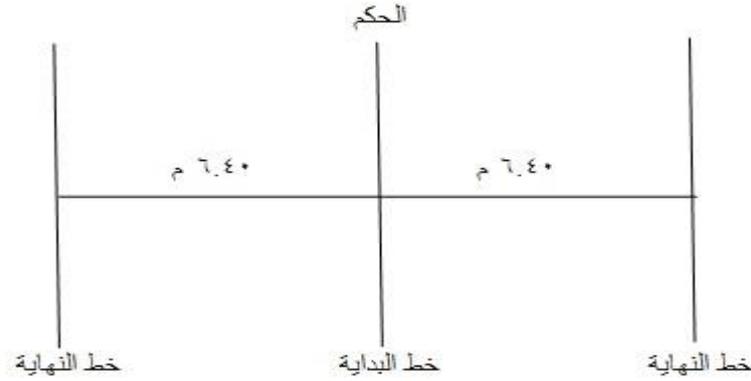
- شريط قياس (سنتمترى ، كتان).
- ميزان طيبي لقياس الوزن .
- ملعب كرة يد قانوني (طول ٤٠ م ، عرض ٢٠ م)
- كرة يد عدد (٥).
- أهداف كرة يد قانونية (ارتفاع ٢ م ، عرض ٣ م) ، عدد (٢) .
- طباشير + ساعات توقيت عدد (٣) + مسحوق الاسمنت الأبيض ، قطعة قماش لمسح العلامات + صافرة .
- موانع (٢) ارتفاع (٦٠ سم) ، موانع (٢) ارتفاع (١١٠) سم ، شواخص (٥) ، بساط جمناستك ، لوحة بداية الكترونية لحساب الزمن من البدء والنهاية .

٢-٤ إجراءات البحث الميدانية :

٢-٤-١ الاختبارات المستخدمة في البحث :

٢-٤-١-١ اختبار نيلسون للاستجابة الحركية الانتقائية : (جميل وأحمد ، ٢٠١١ ، ص ٢٥١-٢٥٢)

- الهدف من الاختبار: قياس القدرة على الاستجابة والتحرك بسرعة ودقة على وفق الاختبار والمثير .
- الأدوات : منطقة فضاء مستوية خالية من العوائق بطول (٢٠) متر وبعرض (٢) متر ، شريط قياس ، ساعة توقيت .
- الإجراءات : نخطط منطقة الاختبار بثلاثة خطوط المسافة بين كل خط وآخر (٦,٤٠) متر وطول (١) متر.



شكل (١) يوضح منطقة اختبار نيلسون للاستجابة الحركية الانتقائية

- **مواصفات الأداء** : يقف المختبر عند إحدى نهايتي خط المنتصف في مواجهة الحكم الذي يقف عند نهاية الطرف الآخر للخط ، يتخذ وضع الاستعداد إذ يكون خط المنتصف بين القدمين والجسم ينحني للأمام قليلاً ، يمسك الحكم بساعة الإيقاف بأحدى يديه ويرفعها الى الأعلى ، ثم يقوم بسرعة بتحريك ذراعه أما بناحية اليسار أو اليمين وفي الوقت نفسه يقوم بتشغيل الساعة ، يستجيب المختبر لأشارة اليد ويحاول الركض بأقصى سرعة ممكنة في الاتجاه المحدد للوصول الى خط الجانب الذي يبعد عن خط المنتصف (٦,٤٠)م ، عندما يقطع المختبر خط الجانب الصحيح يقوم الحكم بإيقاف الساعة وبالعكس حتى الوصول الى الاتجاه الصحيح وانتهاء الجانب الصحيح ، يعطى المختبر عشر محاولات متتالية بين محاولة وأخرى (٤٠) ثانية وبواقع خمس محاولات لكل جانب ، يتم اختبار كل جانب بطريقة عشوائية متعاقبة .

ي يقوم بإدارة الاختبار (المسجل) الذي يقوم بالسحب العشوائي للكروت وكتابة ترتيب المحاولات العشر على بطاقة كل مختبر على حدة ، و(المحكم) يقوم بالنداء على المختبر وإعطاء الإشارة للبدء لكل محاولة وحساب الزمن في بطاقة المختبر .

٢-١-٤-٢ اختبار التحركات الدفاعية القصيرة المدى (الامامية-الخلفية-الجانبية): (جميل وأحمد ، ٢٠١١، ص ٢٥٤-٢٥٥)

- **الهدف من الاختبار** : قياس سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية .

- **الأدوات** : ساعة إيقاف (٢) ، كرات يد (٣) .

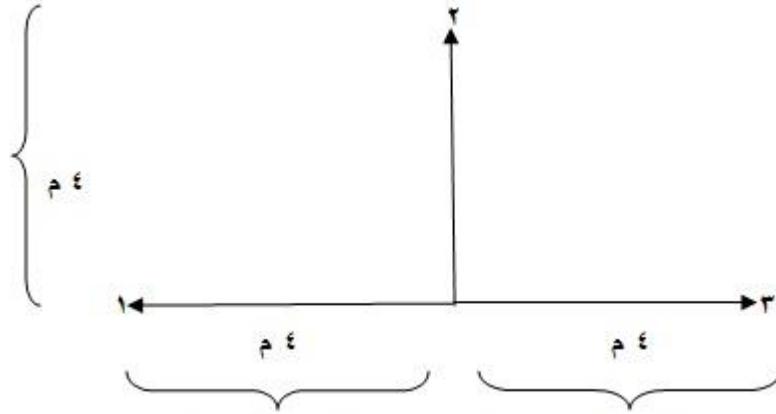
- **مواصفات الأداء** : مع إعطاء الإشارة يتحرك اللاعب من الدائرة الى الكرات من الدائرة الصغيرة الى الكرة رقم (١) والارتداد مستخدم في تلك التحركات الجانبية ، من الدائرة الى الكرات من الدائرة الصغيرة الى الكرة رقم (٢) والارتداد مستخدم في تلك التحركات الامامية والخلفية ، من الدائرة الى الكرات من الدائرة الصغيرة الى الكرة رقم (٣) والارتداد مستخدم في تلك التحركات الجانبية ، مع مراعاة لمس الكرة التي يصل اليها باليد القريبة قبل الارتداد .

- **التسجيل** : يسجل الزمن الذي يستغرقه اللاعب من لحظة إعطاء الإشارة حتى وصوله الى الدائرة بعد ارتداده من لمس الكرة رقم (٣) ، بعدها يحول الزمن الذي يستغرقه اللاعب الى درجات من الجدول ادناه المعد لذلك .

جدول (٣)

يبين معدلات التحركات الدفاعية

الدرجة	الزمن	الدرجة	الزمن
١٩	٧,٢	٢٠	٧
١٧	٧,٦	١٨	٧,٤
١٥	٨	١٦	٧,٨
١٣	٨,٤	١٤	٨,٢
١١	٨,٨	١٢	٨,٦
٨	٩,٢	١٠	٩
٤	٩,٦	٦	٩,٤
صفر	١٠	٢	٩,٨



شكل (٢) يوضح اختبار سرعة الاستجابة الحركية

٢-٤-١-٣ اختبار القفز العمودي من الثبات لسارجنت: (Stephen M(2010,p45-49)

- الهدف من الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين.
- الأدوات: حائط أملس مدرج من (١٥١-٤٠٠) سم، مسحوق الاسمنت الأبيض، قطعة قماش لمسح العلامات.
- مواصفات الأداء: يغمس المُختَبِرُ أصابع اليد المميزة في مسحوق الاسمنت الأبيض، ثم يقف بحيث تكون ذراعه الممدودة عالياً جانباً لحائط، يقوم المختبر برفع الذراع المميزة عالياً على كاملاً امتدادها لعمل علامة بالأصابع على الحائط، ويجب ملاحظة عدم رفع الكعبين من الأرض، يسجل الرقم الذي تموضع العلامة إمامة، من وضع الوقوف يمرجح المختبر الذراعين أماماً عالياً ثم أماماً خلفاً مثني الركبتين نصفاً ثم مرجحتها لإمام عالياً معتمداً الركبتين للوثب العمودي ومسافة التي يستطيع الوصول إليها وضع لعلامة أخرى بأصابع اليد وهي على كامل امتدادها.
- التوجيهات: عند أداء العلامة الأول يجب عدم رفع العقبين من على الأرض كما يجب عدم رفع كتف الذراع المميز عن مستوى الكتف الأخرى أثناء وضع العلامة اذ يجب ان يكون الكتف على استقامة واحدة يؤدي المختبر مرجحتين عند التحضير للقفز.

- الشروط: لكل مُختَبِرٍ ثلاث محاولات يتم جمع الدرجات للمحاولات الثلاثة واستخراج المتوسط الحسابي لها.

- التسجيل: تعد المسافة بين العلامة الأولى والعلامة الثانية مقدار ما يتمتع به المُختَبِرُ مِنَ القدرة الانفجارية للرجلين مقاساً بالسنتيمتر.

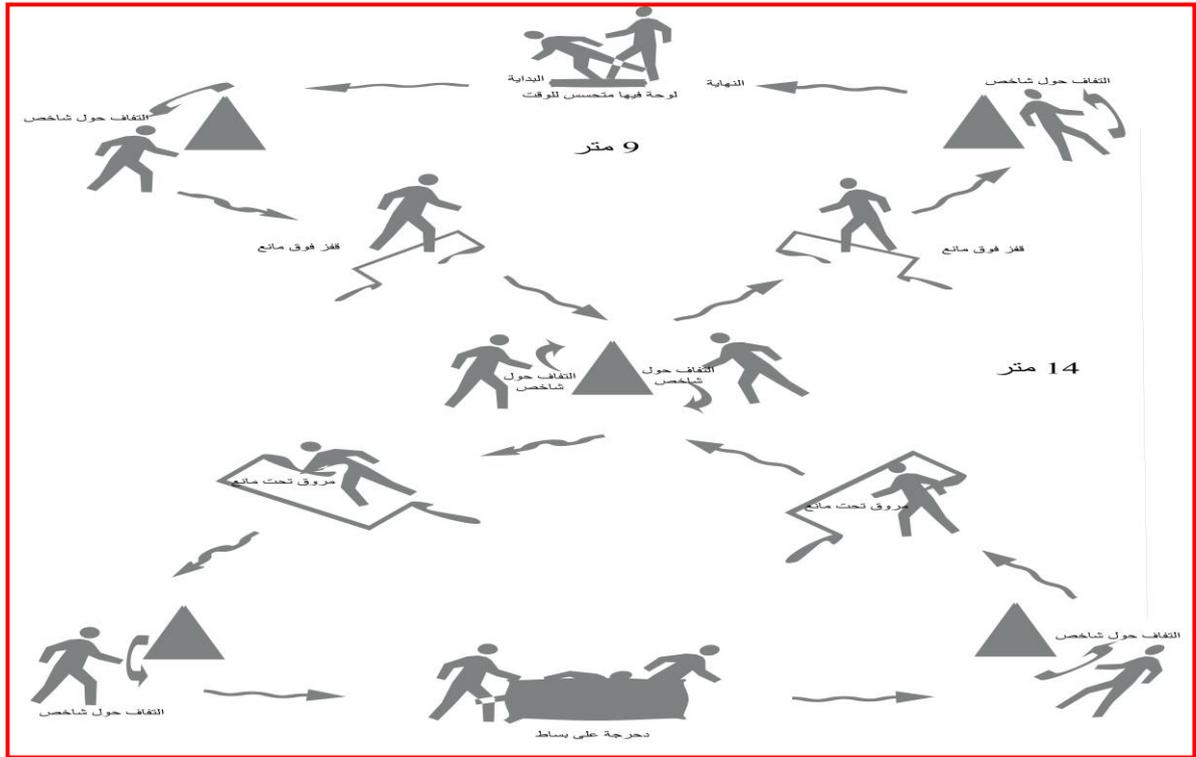
٢-٤-١-٤ اختبار ثلاث حجلات برجل اليمين واليسار: (محمد طالب، ٢٠١٤، ص٨٧)

- الهدف من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة للرجل اليمين واليسار.
- الأدوات: شريط قياس، صافرة.
- مواصفات الأداء: يقف المختبر خلف خط البداية على أحد رجليه ويقوم بثلاث حجلات بنفس الرجل الى أبعد مسافة ممكنة.
- الشروط: يجب الدفع بالقدم من وضع الثبات، سرعة في الأداء.
- التسجيل: تعطى محاولتين لكل رجل على حدة وتؤخذ أحسن محاولة، وتقاس بشريط القياس لأقرب سنتيمتر.

٢-٤-١-٥ اختبار الرشاقة: (علاء وعامر، ٢٠١٥، ص٢٦٥)

- الهدف من الاختبار: قياس الرشاقة.
- الأدوات: موانع (٢) ارتفاع (٦٠ سم)، موانع (٢) ارتفاع (١١٠) سم، شواخص (٥)، بساط جمناستك، لوحة بداية الكترونية لحساب الزمن من البدء والنهائية.
- مواصفات الأداء: يقف المختبر عند خط بداية الاختبار قرب حساس الانطلاق (يضغط على لوحة خاصة بالبدء) حيث يتم العد بالوقت عند الضغط على اللوحة وفي تلك اللحظة يستدير خلف الشاخص الاول ثم يواجه المانع الاول للقفز؛ ليجسد حالة التحكم

بأجزاء الجسم في الهواء وبعد ذلك يستدير من جانب شاخص المنتصف فيواجه المانع المرتفع فيغطس من اسفله ؛ ليجسد حالة المرونة في أجزاء الجسم المختلفة وكذلك يبين المروق من المانع بعد ذلك يلتف من حول الشاخص الثالث فيواجه البساط فيقوم بعمل درجته امامية ؛ ليجسد حال المرونة في مفاصل الاطراف العليا والسفلى وكذلك يبين حالة التوافق من خلال الحركات المختلفة في أداء الاختبار وثم يستمر بالحركة للالتفاف حول الشاخص الرابع ليوافج المانع المرتفع فيغطس من اسفله ؛ لتجسيد حالة ثبات الاداء وابتعاده عن العشوائية والصدفة التي تخدم الانجاز في الاداء ، بعد ذلك يستدير من جانب شاخص المنتصف فيواجه مانع القفز فيؤدي عملية القفز من فوقه كما فعل في الحاجز الاول ؛ وذلك لإتاحة سيطرة المختبر على إنهاء الاختبار بانسيابية عالية ، فضلا عن الخروج عن حالة التكرار المتوقع لترتيب أدوات ظروف الاختبار فيلتف حول الشاخص الخامس والانطلاق بأسرع ما يمكن الى النهاية والضغط على الحساس وبذلك يتوقف الوقت وفي هذه الحالة ينتهي الاختبار ومعرفة الوقت لكل مختبر .



شكل (٣) يوضح اختبار (الرشاقة)

-التسجيل : يقوم المُختَبِرُ بأداء محاولة واحدة فقط ويتم تسجيل الزمن لها حيث كلما كان زمن الاختبار أقل كلما كانت درجة المُختَبِرِ هي الافضل والعكس بالعكس .

٢-٤-٢ إجراءات البحث الميدانية :

١-٢-٤-٢ التجربة الاستطلاعية :

أن التجربة الاستطلاعية مهمة للباحثين لغرض التعرف على المعوقات والصعوبات التي من المحتمل ظهورها عند تنفيذ التجربة الرئيسية ، وقام الباحثان بالتجربة الاستطلاعية بتاريخ (٢٠١٥/١٢/١) على (٥) لاعبين من مجتمع البحث الأصلي ، إذ كان الهدف من التجربة ما يأتي :

- ١- التعرف على مدى تفهم اللاعبين واستيعابهم لمفردات التمرينات .
- ٢- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة التي سيتم استعمالها في التجربة الرئيسية .
- ٣- التعرف على الصعوبات والمشكلات التي قد تواجه الباحثان عند إجراء التمرينات والاختبارات لغرض تجاوزها.
- ٤- معرفة عدد أفراد فريق العمل المساعد الذي سيحتاجه البحث عند إجرائه الاختبارات وكذلك تدريبهم على طريقة التسجيل .

٥- التعرف على الوقت المستغرق في تنفيذ الاختبارات .

٢-٤-٢-٢ الأسس العلمية للاختبارات :

٢-٤-٢-٢-١ الصدق :

عمد الباحثان على استخدام الصدق الظاهري "وهو أحد مؤشرات الصدق المحتوى أذ ينبغي ان تكون فقرات الاختبار وتعليماته وشكله يرتبط باسم الاختبار " (عبد الهادي ونبيل ، ٢٠٠١، ص٣٦٠) من خلال تحديد الاختبارات في استمارة استبيان وعرضها على الخبراء والمختصين (ينظر ملحق (١) ومن خلاله تم الحصول على موافقتهم على الاختبارات المراد تطبيقها للمتغيرات قيد الدراسة .

٢-٤-٢-٢-٢ الثبات :

استخدم الباحثان طريقة الاختبار وإعادة الاختبار وذلك للتأكد من مدى ثبات الاختبار حيث كان الاختبار الأول ٢٠١٥/١٢/١ على (٥) لاعبين وتم إعادة الاختبار بعد أسبوع من الاختبار الأول أي بتاريخ ٢٠١٥/١٢/٨ ، وفي الظروف نفسها (القاعة الرياضية) وتم معالجة البيانات إحصائياً باستخدام معامل الارتباط (بيرسون) وقد بلغت درجات الثبات لاختبار الاستجابة الحركية الانتقائية (٠,٩٢٣) واختبار التحركات الدفاعية (٠,٩٥١) ، والاختبار القفز العمودي من الثبات الثلاث (٠,٩٦٣) ، وحجلات برجل اليمين او برجل اليسار (٠,٩٤٤) واختبار الرشاقة (٠,٩٨٢) .

٢-٤-٢-٣ الموضوعية :

عند إجراء التجربة الاستطلاعية استعان الباحثان بمجموعة من المختصين والخبراء لمعرفة مدى الموضوعية وبعد جمع البيانات ومعالجتها إحصائياً باستخراج معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين درجات المحكمين بلغت درجة الموضوعية (٠,٩٩٨) .

٢-٤-٣ الاختبارات القبلية:

أجرى الباحثان الاختبارات القبلية على اللاعبين لكل المجموعات في يوم (٢٠١٥/١٢/١٣) في الساعة العاشرة في القاعة الرياضية لكلية التربية البدنية وعلوم الرياضية في جامعة القادسية ، حيث تم إجراء الاختبارات للمجموعات الثلاثة كلاً على حدة وقياسات (الطول ، والوزن) وإدخال البيانات باستمارة خاصة معدة لذلك .

٢-٤-٤ التجربة الرئيسية :

قام الباحثان بتصميم مثقلات القدمين من مادة (الرصاص) ووضعها في أدوات خاصة وإمكانية ربطها بدون احداث أي إصابة ممكنة وبأي ظرف كان عن طريق لصقها بشريط لاصق (دبل فيس) وبأوزان مختلفة ، وكذلك إيجاد (الحبال المطاطية) وتصميم الأدوات الخاصة بها لربطها على رجلين اللاعبين بانسيابية عالية دون الإعاقة بأي تحرك مهما كان بالقفز الى الأعلى أو التحرك للجانبين (اليمين ، واليسار) والاستفادة من التجربة الاستطلاعية لذلك ، تم تحديد المثقلات بتدرجها منذ بداية التجربة وحتى نهايتها ابتداءً من وزن (١) كغم وصولاً الى وزن (٢,٥) كغم لكل رجل ، وبواقع أربع مراحل حيث (١ كغم ، ١,٥ كغم ، ٢ كغم ، ٢,٥ كغم) لفترة (٨) أسابيع وبواقع (٣) وحدات (تدريبية) أسبوعياً لأيام (الاحد ، الثلاثاء ، الخميس) وكل مرحلة أسبوعين وبمعدل (٦٠-٧٠) دقيقة لكل وحدة تدريبية بطريقة التدريب التكراري وبفترات راحة مقننة وفق الأسس العلمية ، ينظر الملحق(٢).

٢-٤-٥ الاختبارات البعدية :

بعد الانتهاء من المنهاج المعد أجرى الباحثان الاختبارات البعدية على اللاعبين لكلى المجموعات في يوم (٢٠١٦/٢/٧) في الساعة العاشرة على القاعة الرياضية لكلية التربية البدنية وعلوم الرياضية في جامعة القادسية ، حيث تم إجراء الاختبارات للمجموعات الثلاثة ، وحرص الباحثان على توفير الإجراءات والشروط نفسها التي كانت في الاختبارات القبلية .

٥-٢ الوسائل الإحصائية :

بعد جمع البيانات قيد الدراسة استخدم الباحثان الوسائل الإحصائية التي تلائم أهداف البحث بواسطة الحقيبة الإحصائية (SPSS) إصدار (١٦) .

٣- عرض وتحليل ومناقشة النتائج :

١-٣ عرض نتائج المجموعات الثلاثة بين الاختبارات القبليّة والبعدية وتحليلها :

جدول (٤)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة بين الاختبارات القبليّة والبعدية للمجموعات الثلاثة

المجموعات	الاختبارات	الاختبارات القبليّة		الاختبارات البعدية		قيمة (ت) المحسوبة*	دلالة الفروق
		س	ع±	س	ع±		
المجموعة التجريبية الأولى (النتقل)	الاستجابة الحركية الانتقائية	٢,١٤٠	٠,١٩٤	١,٨١٠	٠,١٥٩	٤,٩٧٥	معنوي
	التحركات الدفاعية القصرة المدى	٩,٢٠٠	٣,٠٣٣	١١,٢٠	٢,٢٨٠	٣,١٦٢	معنوي
	القفز العمودي من الثبات	٦٠,٠٠	١٠,٠٠	٦٦,٠٠	٦,٥١٩	٣,٢٠٧	معنوي
	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	٨,٨٢٠	٠,٨٤٣	١٠,٣٠	٠,٦١٦	٥,٣٩٠	معنوي
المجموعة التجريبية الثانية (الحوال المطاطية)	الرشاقة	١٤,٠٦	٠,٧١٩	١١,٣٤	٠,٧٢٦	٦,٣٥١	معنوي
	الاستجابة الحركية الانتقائية	٢,٠٨٤	٠,٠٨٥	١,٨٢٦	٠,١٣٥	٥,٤٧١	معنوي
	التحركات الدفاعية القصرة المدى	٩,٦٠٠	٢,٦٠٧	١٠,٨٠	١,٧٨٨	٢,٤٤٩	معنوي
	القفز العمودي من الثبات	٥٧,٠٠	٨,٣٦٦	٦٣,٠٠	٦,٧٠٨	٢,١٤٧	معنوي
المجموعة الضابطة	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	٨,٨٦٠	١,١١٧	٩,٨٤٠	٠,٤١٥	٢,٨٨٥	معنوي
	الرشاقة	١٣,٨٠	٠,٨٣٦	١٢,٤٤	٠,٦٢٢	٥,٠١٣	معنوي
	الاستجابة الحركية الانتقائية	٢,٠٦٢	٠,١٩٦	١,٨٨٠	٠,١٣٠	٢,٥٦٨	معنوي
	التحركات الدفاعية القصرة المدى	٨,٤٠٠	١,٦٧٣	٩,٢٠٠	١,٧٨٨	١,٦٣٣	عشوائي
المجموعة الضابطة	القفز العمودي من الثبات	٥٧,٠٠	٧,٥٨٢	٥٩,٠٠	٦,٥١٩	١,٦٣٣	عشوائي
	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	٨,٦٠٠	١,١٤٠	٩,٢٦٠	٠,٨٢٣	٢,٦١١	معنوي
	الرشاقة	١٣,٤٠	١,١٤٠	١٢,٧٠	٠,٦٨٦	١,٦٧٩	عشوائي

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٤) = (٢,١٢٣).

من خلال الجدول (٤) أظهرت النتائج ان قيمة (ت) المحسوبة لمتغيرات المجموعات الثلاثة (التجريبية الأولى ، والتجريبية الثانية ، والضابطة) بالاختبارين القبلي والبعدية هي أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٤) مما يدل على معنوية الفروق في هذه المجموعات ولصالح الاختبارات البعدية وذلك للدور الكبير للتمرينات المستخدمة بالنتقل والحوال المطاطية مما أثر إيجابياً على القدرات العضلية للاعبين كرة اليد وهذا يحقق الغرض من الدراسة ، ما عدا بعض المتغيرات في المجموعة الضابطة مثل (التحركات الدفاعية ، والقفز العمودي ، والرشاقة) كانت القيمة المحسوبة أقل من القيمة الجدولية ، مما يدل على عشوائية الفروق بالرغم من أن هناك تطور نسبي للتمرينات المعدة من المدرب وهذا يظهر من خلال الأوساط الحسابية .

٢-٣ عرض نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعات الثلاثة وتحليلها :

جدول (٥)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ف) المحسوبة والجدولية بين الاختبارات البعدية للمجموعات الثلاثة

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F) المحسوبة	قيمة (F) الجدولية	دلالة الفروق		
الاستجابة الحركية الانتقائية	بين المجموعات	٠,٠١٣	٢	٠,٠٠٧	٠,٣٣١	٢,٣١	عشوائي		
	داخل المجموعات	٠,٢٤٤	١٢	٠,٠٢٠					
التحركات الدفاعية القصرة المدى	بين المجموعات	١١,٢٠٠	٢	٥,٦٠٠	١,٤٤٨		٢,٣١	عشوائي	
	داخل المجموعات	٤٦,٤٠٠	١٢	٣,٨٦٧					
القفز العمودي من الثبات	بين المجموعات	١٢٣,٣٣	٢	٦١,٦٦٧	١,٤٢٣			٢,٣١	عشوائي
	داخل المجموعات	٥٢٠,٠٠	١٢	٤٣,٣٣٣					
القوة المميزة بالسرعة للرجلين	بين المجموعات	٢,٦٩٤	٢	١,٣٤٧	٣,٢٨٥	٢,٣١			معنوي
	داخل المجموعات	٤,٩٢٢	١٢	٠,٤١٠					
الرشاقة	بين المجموعات	٥,٢٢٣	٢	٢,٦١١	٥,٦٤٥		٢,٣١		معنوي
	داخل المجموعات	٥,٥٥١	١٢	٠,٤٦٣					

جدول (٦)

يبين قيمة أقل فرق معنوي (L.S.D) للمجموعات الثلاثة لاختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين

الاختبارات	فرق الأوساط	مستوى الدلالة	دلالة الفروق
١م - ٢م	٠,٤٦٠	٠,٢٧٨	عشوائي
١م - م ض	١,٠٣٦*	٠,٠٢٥	معنوي
٢م - م ض	٠,٥٧٦	٠,١٨٠	عشوائي

من الجدول (٦) أظهرت نتائج بين للمجموعات الثلاثة لاختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين لأقل فرق معنوي (L.S.D) اذ كانت فرق الأوساط للمتغيرات على التوالي (٠,٤٦٠، ١,٠٣٦*، ٠,٥٧٦)، وكانت معنوية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين المجموعة الأولى والضابطة ولصالح المجموعة الأولى وعشوائيتها بين المجموعة الأولى والثانية) و(المجموعة الثانية والضابطة) وكانت الأفضلية الى المجموعة الأولى ومن ثم الثانية .

جدول (٧)

يبين قيمة أقل فرق معنوي (L.S.D) للمجموعات الثلاثة لاختبار الرشاقة

الاختبارات	فرق الأوساط	مستوى الدلالة	دلالة الفروق
١م - ٢م	١,١٠٠*-	٠,٠٢٥	معنوي
١م - م ض	١,٣٦٢*-	٠,٠٠٨	معنوي
٢م - م ض	٠,٢٦٢-	٠,٥٥٤	عشوائي

من الجدول (٧) أظهرت نتائج بين للمجموعات الثلاثة لاختبار الرشاقة لأقل فرق معنوي (L.S.D) اذ كانت فرق الأوساط للمتغيرات على التوالي (-١,١٠٠*، -١,٣٦٢*، -٠,٢٦٢)، وكانت معنوية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين المجموعة الأولى والثانية) و(الأولى، والضابطة) وعشوائيتها بين (المجموعة الثانية، والضابطة) ولصالح المجموعة الأولى، وكانت الأفضلية الى المجموعة الأولى ومن ثم الثانية وذلك لان هذا الاختبار وحدة القياس له بالثانية والتقدير فيه يكون عكسي أي ان كلما قل الزمن كان الأفضل وهذا ما أظهرته الأوساط الحسابية .

٣-٣ مناقشة النتائج :

ومن خلال النتائج التي تم التوصل إليها من الجدول (٤) نلاحظ إن هنالك فروقاً في المجموعات الثلاثة (التجريبية الأولى، والتجريبية الثانية، والضابطة) بين الاختبارات القلبية والبعدية بعد مقارنة قيمة (ت) المحسوبة مع قيمتها الجدولية والتي أظهرت القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٤) مما يدل على معنوية الفروق ولصالح الاختبارات البعدية في جميع المتغيرات للمجموعتين التجريبيتين (الأولى، والثانية) التي استخدمتا التمرينات بالثقل والحبال المطاطية، مما يدل ان لهذه التمرينات الأثر الكبير والإيجابي في التطور الحاصل لهما ويعزو الباحثان هذا التحسن للرجلين الى استخدام التدريب بمثقلات الرصاص والحبال المطاطية والذي اظهر تقدماً واضحاً في هذه المتغيرات الذي كان له الأثر الإيجابي

في تطور المجاميع العضلية العاملة في الأطراف السفلى بما يحقق الانسجام في مسارات الأداء الحركية المناسبة وخصوصاً لحركة الرجلين ، وان الزيادة التدريجية في إضافة المثقلات على رجلي اللاعبين مع مراعاة وضعها في الأجزاء والأماكن الصحيحة ، الأمر الذي ساعد على تطوير القدرة العضلية بشكل كبير إذ يؤكد Chad " أن الأوزان المضافة على كُـلِّ رجل والتي هي ضمن قابليات اللاعب ، سَنَقْوِي السيقانَ بشكل ملحوظ ، بدون التخوف من خطر الإصابة في حركات الرجلين " (chad,2005,p110) وأكد محجوب " إذا أردت تطوير القوة استخدم تدريبات مقاومات تصاعدياً " (وجيه محجوب ، ١٩٩٧ ، ص١٢٦).

ويعزو الباحثان أيضاً تطور القدرة العضلية ذلك لفعالية استخدام المثقلات في الرجلين الأمر الذي زاد من تأثير قوة الجاذبية الأرضية ومقاومات العضلات العاملة الرفع مثقلات والتي هي العضلات (الفخذ ، والساق ، والكاحل) مما أدى الى تطويرها وزيادة مقاومتها لجذب الأرضي وهذا ما أكد اسماعيل " بان التدريب الموجبة بالإتقال الى مجموعة معينة من العضلات يؤدي الى إحداث تطور فيها " (سعد محسن ، ١٩٩٦ ، ص٩٩) .

وان لعبة كرة اليد بطبيعتها أداء تمريناتها تعتمد على الارتقاء والقفز عالياً وكذلك ثني الرجلين ، وإذ يزيد من فعالية الحركة لدى اللاعبين مضافةً له الحبال المطاطية لما لها من خاصية المقاومة مع اتخاذ الشكل الذي يتخذه الرجلين بدون اعاقتها ولكن تضيف مقاومة تدريبية تظهر فائدتها بعد الانتهاء من المنهاج المعد لذلك ، ساعد ذلك كثيراً في تطوير الحركة وأكد حسن وألبيب " ان ثني الركبتين والارتقاء مع حمل ثقل أو مقاومات متغيرة معين تنمي القوة لعضلات الرجلين " (سليمان وعواطف ، ١٩٩٧، ص٢٥٣).

والجدول (٥) يظهر لنا الفروق بين المجموعات الثلاثة في المتغيرات المدروسة حيث أظهرت في اختبارات (الاستجابة الحركية الانتقائية ، والتحركات الدفاعية ، والقفز العمودي من الثبات) عشوائية الفروق ولكن عند ملاحظة الأوساط الحسابية لهذه الاختبارات الثلاثة في الجدول (٤) ان هناك تحسن ملحوظ بالرغم من انه لم يظهر احصائياً وجميع التطور في هذه الاختبارات كانت لصالح المجموعتين التجريبيتين (الأولى ، والثانية) وكذلك للمجموعة الضابطة ولكن لهذه المجموعتين كان التطور أكثر لما للتمرينات المستخدمة دور كبير وبارز في ذلك التطور، وفي الاختبارين (القوة المميزة بالسرعة للرجلين ، والرشاقة) كان هناك فروق محسوسة بين المجموعات الثلاثة وهذا ما أظهرته الجداول (٦،٧) لأقل فرق معنوي (L.S.D) بأن الأفضلية كانت بينها للمجموعة التجريبية الأولى والثانية ومن ثم الضابطة ، ويرى الباحثان ان التطور الحاصل في صفة القوة المميزة بالسرعة للرجلين يعود لتنمية المجموعات العضلية الرئيسة العاملة لحجم المقاومات المطلوب والتغلب عليها وهذا مع ما يراه (Behm) و(Sal) " ان تنمية سرعة الأداء يمكن أن يتم من خلال التمرينات التقليدية باستخدام الإثقال إذا ما استخدمت بسرعات كبيرة " (Sal and Behm,1993,p74).

وكذلك يؤكد النمر ونريمان " ان تدريبات الأثقال والمقاومات التي تهدف الى تنمية القوة العضلية تعمل على تحسين الأداء المهاري بما يمثل الحركات المستخدمة في التدريبات الأثقال سواء كانت مكائن او البارات أو الإطارات والتي عملت على تنمية القوة العضلية السريعة لأطراف بمسارات حركية مشابهة للأداء الفني " (عبد العزيز ونريمان ، ١٩٩٦، ص٤٤) .

"ان تدريب القوة المميزة بالسرعة بطرائق تدريبية خاصة لامتلاك اللاعبين القوة والتردد السريع لتقلص وانبساط العضلات في أثناء أداء التمرينات الخاصة " (جميل وأحمد، ٢٠١١، ص٥٩)

وكذلك يتفق مع منصور العنكي وآخرون " من التدريبات الأثقال اذا استخدمت بشكل علمي ومنظم فأنها تساهم وبشكل كبير في تطوير القوة العضلية " (منصور وآخرون ، ١٩٩٠، ص٥١) .

وان أغلب التمرينات التي استخدمها المدرب في منهاجه كان لها أثر ملحوظ في بعض الاختبارات ولكن أثرها نسبي مقارنة مع التمرينات في المنهاج الخاص بالمثقلات والحبال المطاطية ، وهذا يحسب للمنهاج المعد من قبل المدرب في هذا التطور النسبي .

٥- الاستنتاجات والتوصيات :

٥-١ الاستنتاجات : استنتج الباحثان :

- ١- بأن ترمينات بمثقلات الرصاص لها الدور الفعال في تطوير القدرة العضلية للرجلين لدى لاعبي كرة اليد .
- ٢- بأن ترمينات بالحبال المطاطية لها أثر إيجابي في تطوير القدرة العضلية للرجلين لدى لاعبي كرة اليد .
- ٣- أن الأفضلية في الترمينات كانت للمجموعة التجريبية التي تستخدم المثقلات ومن ثم التي تستخدم الحبال المطاطية .
- ٤- كان هناك تطور نسبي في بعض الاختبارات للمجموعة الضابطة وهذا يرجع للمنهج المعد من قبل المدرب له دور في هذا التطور .

٥-٢ التوصيات : ويوصي الباحثان بـ :

- ١- ضرورة التأكيد على استخدام الترمينات بمثقلات والحبال المطاطية لتطوير القدرات العضلية للرجلين للاعبين كرة اليد .
- ٢- تطوير المناهج التدريبية للمنتخبات لشمول كل القدرات البدنية والحركية والمهارية والادراكية.
- ٣- إجراء بحوث ودراسات مشابهه على فئات عمرية وفعاليات أخرى.

المصادر العربية :

- جميل قاسم محمد وأحمد خميس راضي(٢٠١١) : موسوعة كرة اليد العالمية ، ط١، بغداد ، مؤسسة الصفاء للمطبوعات.
- سعد محسن اسماعيل (١٩٩٦): تأثير أساليب تدريبية لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذارعين في دقة التصويب البعيد بالقفز عاليا في كرة اليد ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد.
- سليمان علي حسن وعواطف محمد لبيب(١٩٩٧) : تنمية القوة العضلية ، القاهرة ، دار الفكر المعاصر .
- عبد العزيز النمر ونريمان الخطيب (١٩٩٦) : الأعداد البدنية والتدريبات الأثقال الناشئين في المرحلة ما قبل البلوغ ، بغداد ، مركز الكتاب للنشر .
- عبد الهادي ونبييل(٢٠٠١) : في مجال القياس والنقويم التربوي واستخداماته التدريس الصفى ، ط٢ عمان ، دار وائل للنشر والطباعة .
- علاء جبار وعامر موسى(٢٠١٥) : تصميم وتقنين اختبار للرشاقة العامة ، مجلة كربلاء لعلوم الرياضة ، العدد الثاني.
- محمد طالب موسى (٢٠١٤) : تأثيرات ترمينات القوة المميزة بالسرعة لتوازن قوة طرفي الجسم العضلات العاملة والمعاكسة في بعض الصفات البدنية الخاصة ومراحل انجاز عدوة ١٠٠ م شباب ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية القادسية .
- منصور جميل العنبيكي وآخرون(١٩٩٠): الاسس النظرية والعلمية في رفع الأثقال ، بغداد ، دار الحكمة للطباعة والنشر .
- وجية محجوب (١٩٩٧): علم الحركة ، بغداد ، بيت الحكمة .
- وديع ياسين وحسن محمد عبد العبيدي : التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية ، الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٩٩ م .

المصادر الأجنبية :

- Chad Waterbury(2005) : MUSCLE REVOLUTION ,USA .
- Behm and Sal D. Intended Rether than Actual mouement velocity determines(1993) response journal of Applied physiology.
- velocity specific training(2010) Experimenting with Everyday Science, Sports ,U.S.A ,Chelsea House books.-Stephen M.

ملحق (١)
يبين أسماء الخبراء والمختصين

ت	الاسم الثلاثي	التخصص	مكان العمل
١-	أ.د أحمد عبد الزهرة	فلسفة - كرة يد	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة القادسية
٢-	ا.د حازم موسى عبد	الاختبارات والقياس	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة القادسية
٣-	أ. علاء جبار عبود	الاختبارات والقياس	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة القادسية
٤-	ا.م.د اثير عبد الله حسين	تدريب - كرة يد	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة القادسية
٥-	ا.م.د مشرق عزيز طنبش	تدريب - كرة يد	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة القادسية
٧-	أ.م علي خومان	بايوميكانيك-كرة اليد	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة القادسية
٨-	م نعمان كريم	الاختبارات والقياس	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة القادسية
٩-	م.م أكرم عبد الحسين	تدريب - كرة يد	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة القادسية

ملحق (٢)
نموذج وحدة تدريبية للتمرينات باستخدام المثقلات

ت	التمرينات	عمل التمرين	زمن الاداء أو عدد التكرار	عدد المجموعات	زمن الراحة بين التمرينات	زمن الراحة بين المجموعات
١-	القوة الانفجارية للرجلين	عمل حجلات بكلتا الرجلين انفجارياً لمسافة (١٠) متر من بداية المرمى وثم الرجوع بعد الراحة	٥ تكرار	٣	١ دقيقة	٢ دقيقة
٢-	التحركات الدفاعية	عمل حجلات بكلتا الرجلين وبالاتجاهات كافة (امام-خلف-يمين-يسار) بمنطقة (٩،٦) متر	٥ تكرار	٣	١ دقيقة	٢ دقيقة
٣-	الاستجابة الحركية	البدء بالجري أماماً من منتصف المرمى الى نهاية (٩) متر ومن ثم الرجوع الى النقطة نفسها بأسرع ما يمكن ومن ثم للجانبين والرجوع الى النقطة نفسها	٥ تكرار	٣	١ دقيقة	٢ دقيقة
٤-	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	عمل حجلات متقاطعة رجل يمين ومن ثم اليسار حول منطقة (٩-٦) متر بأسرع ما يمكن	٣ تكرار	٣	١ دقيقة	٣-٥ دقيقة
٥-	الرشاقة	الجري الى الامام والخلف والجانبين والقفز فوق مانع (٦٠) سم والمروق بين أعمدة المرمى بأسرع ما يمكن في منطقة (٩-٦) متر	٣ تكرار	٣	١ دقيقة	٣-٥ دقيقة

نموذج وحدة تدريبية للتمرينات باستخدام الحبال المطاطية

ت	التمرينات	عمل التمرين	زمن الاداء أو عدد التكرار	عدد المجموعات	زمن الراحة بين التمرينات	زمن الراحة بين المجموعات
١-	القوة الانفجارية للرجلين	عمل حجلات بكلتا الرجلين انفجارياً لمسافة (١٠) متر من بداية المرمى وثم الرجوع بعد الراحة	٥ تكرار	٣	١ دقيقة	٢ دقيقة
٢-	التحركات الدفاعية	عمل حجلات بكلتا الرجلين وبالاتجاهات كافة (امام-خلف-يمين-يسار) بمنطقة (٩،٦) متر	٥ تكرار	٣	١ دقيقة	٢ دقيقة
٣-	الاستجابة الحركية	البدء بالجري أماماً من منتصف المرمى الى نهاية (٩) متر ومن ثم الرجوع الى النقطة نفسها بأسرع ما يمكن ومن ثم للجانبين والرجوع الى النقطة نفسها	٥ تكرار	٣	١ دقيقة	٢ دقيقة
٤-	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	عمل حجلات متقاطعة رجل يمين ومن ثم اليسار حول منطقة (٩-٦) متر بأسرع ما يمكن	٣ تكرار	٣	١ دقيقة	٣-٥ دقيقة
٥-	الرشاقة	الجري الى الأمام والخلف والجانبين والقفز فوق مانع (٦٠) سم والمروق بين أعمدة المرمى بأسرع ما يمكن في منطقة (٩-٦) متر	٣ تكرار	٣	١ دقيقة	٣-٥ دقيقة

- إجراء الاحماء العام للجسم ككل .
- إجراء الاحماء الخاص للرجلين والتركيز على العضلات العاملة .
- تمطية العضلات وفق المدى الحركي المناسب تلافياً للإصابات .
- وقت الوحدة التدريبية في الفترة الصباحية من أيام التدريب .
- بعد الانتهاء من فترة التدريب إجراء تمرينات التمطية لتهدئة العضلات العاملة والجسم ككل .

بعض الصور عن كيفية وضع المثقلات والحبال المطاطية بالرجلين وبعض المثقلات المستخدمة بالغرام

