

تأثير تدريبات القوة اللامتزنة في بعض القدرات البدنية لمهارة التصويب المحتسب بثلاث نقاط للاعبين كرة السلة تحت 19 سنة

م. م. حيدر علي محمد أ. د. حاسم عبد الجبار صالح أ. د. نادية شاكر جواد

ملخص البحث باللغة العربية

يهدف البحث الى اعداد تدريبات القوة اللامتزنة للاعبين كرة السلة تحت 19 سنة في المتغيرات المبحوثة، والتعرف على تأثير تلك التدريبات للاعبين كرة السلة تحت 19 سنة في المتغيرات المبحوثة، والتعرف على افضلية التأثير بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات المبحوثة. استخدم الباحثون المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتين المتكافئتين التجريبية والضابطة ذات الاختبار القبلي والبعدي. مثلت العينة المجتمع الاصلي بأسلوب الحصر الشامل وعددهم (25) لاعب حيث اختار عينته بالطريقة العمدية اذ تم تقسيم العينة الى مجموعتين تجريبية وضابطة كل مجموعة بلغت (6) لاعبين. استنتج الباحثون ان لاستخدام تدريبات القوة اللامتزنة تأثيراً مغنوياً في تطوير مهارة التصويب المحتسب بثلاث نقاط. أوصت الدراسة بإدخال تدريبات القوة اللامتزنة كمنهج تدريبي مساعد في المؤسسات الرياضية.

Abstract

The effect of unbalanced strength training on some physical abilities of three-point shooting skills for basketball players U-19 years

By

Haider Ali Muhammad Dr. Hasem Abdul Jabbar Saleh Dr. Nadia Shaker Jawad

University of Kerbala / College of Physical Education and Sports Sciences

The research aims to prepare unbalanced strength training exercises for basketball players under 19 years in the variables studied, and to identify the effect of these exercises for basketball players under 19 years in the variables studied, and to identify the preference of the effect between the experimental and control groups in the variables studied. The researchers used the experimental approach through two equal experimental and control groups with a pre- and post-test. The sample represented the original population using the comprehensive enumeration method, and their number was (25) players. The researchers chose his sample intentionally, as the sample was divided into two experimental and control groups, each group consisting of (6) players. The researchers concluded that the use of unbalanced strength training has a significant effect in developing the skill of three-point shooting. The study recommended introducing unbalanced strength training as an auxiliary training curriculum in sports institutions.

1-التعريف بالبحث:

1-1مقدمة البحث وأهميته :

ان التقدم العلمي في العصر الحديث شمل جوانب الحياة كافة بما فيها الجانب الرياضي الذي تفاعل مع العلوم الاخرى لأعداد الفرد اعداداً شاملاً متزناً تمهيداً للوصول الى المستويات العليا في الاداء الرياضي، وان هذا الاعداد لا يتحقق الا بتوافر وتطبيق الطرائق

والأساليب الحديثة في التدريب الرياضي الذي يعطي الأولوية للمدربين للاهتمام باللاعبين وفق استخدام أساليب التدريب الحديثة التي باتت من المؤكد أنها واحدة من البطاقات الراححة التي يمتلكها المدربون إذا ما استخدموها بصورة صحيحة.

وتعد تدريبات القوة اللامتزنة بعناصرها المختلفة من التدريبات الحديثة في علم التدريب الرياضي إذ أنها تؤثر في الجسم، وتغير من حركته أي تجعل الجسم في وضع متحرك أي إن المقاومة هي التي تغير من وضعه سواء في الأرض أو الهواء، إذ يتم الاستفادة من القوة اللامتزنة من خلال طبيعة التدريبات التي تستخدم، إذ إن التدريبات المتنوعة بالمقاومات مثل وزن الجسم والاوزان الضافية والحبال المطاطية تؤدي إلى إعاقة تقدم اللاعب عكس الجاذبية من جهة وبتجاهها من جهة أخرى، ومن هنا تكمن أهمية البحث في كون أن التصويب المحتسب بثلاث نقاط هو أحد أنواع التصويب المهمة إذ يعد من المهارات الهجومية في لعبة كرة السلة التي تلعب دوراً مهماً في فوز وخسارة الفريق والتي تحتاج إلى قدرات بدنية خاصة لكي تصل إلى المستوى المطلوب

1-2 مشكلة البحث:

من خلال مشاهدة الباحث للعديد من مباريات كرة السلة للدوري العراقي وفي مواسم مختلفة وخصوصاً للاعبين فريق نادي الغاضرية للشباب بكرة السلة تحت 19 سنة لاحظ الباحث أن هنالك ضعف في دقة التصويب المحتسب بثلاث نقاط وهذا بشكل أكيد يتأتى من عدم التقدير الصحيح لمسار الكرة من مسافة أو قوة وغيرها، هذا بالإضافة إلى الاعتماد على الجانب البدني أكثر من الجانب المهاري في أداء هذه المهارة، لذا.. ارتأى الباحث أعداد مجموعة تدريبات بالقوة اللامتزنة لتطوير بعض القدرات البدنية لدى لاعبي نادي الغاضرية بكرة السلة تحت 19 سنة في محافظة كربلاء المقدسة للموسم (2022-2023).

1-3 أهداف البحث:

- 1- أعداد تدريبات القوة اللامتزنة للاعبين كرة السلة تحت 19 سنة في المتغيرات المبحوثة
- 2- التعرف على تأثير تلك التدريبات للاعبين كرة السلة تحت 19 سنة في المتغيرات المبحوثة
- 3- التعرف على افضلية التأثير بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات المبحوثة للاعبين كرة السلة للشباب تحت 19 سنة.

1-4 فرضا البحث:

1. توجد فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي وللمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح الاختبار البعدي في بعض القدرات البدنية لمهارة التصويب المحتسب بثلاث نقاط للاعبين كرة السلة تحت 19 سنة.
2. توجد فروق معنوية للاختبار البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في المتغيرات المبحوثة للاعبين كرة السلة تحت 19 سنة.

1-5 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: لاعبو نادي الغاضرية تحت 19 سنة بكرة السلة في محافظة كربلاء

1-5-2 المجال الزمني: يوم الاثنين المصادف 30 / 5 / 2022 لغاية 10 / 7 / 2023

1-5-3 المجال المكاني: - قاعة كربلاء الاولمبية المغلقة في محافظة كربلاء

2 منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

2-1 منهج البحث:

يعد المنهج الذي يستخدم في البحوث العلمية ذا أهمية كبيرة، إذ إن المنهج العلمي "هو الخطوة العلمية الفكرية التي يتبعها الباحث لحل مشكلة معينة وإن تتلاءم منهجية البحث مع الأهداف والمشكلة لمعالجتها، والمحافظة على التمسك بالمتغير المستقل

والتابع⁽³²⁾، وبما إن مشكلة البحث ذات طبيعة تجريبية، لذلك أختار الباحث المنهج التجريبي، والمنهج التجريبي "هو طريق يتبعه الباحث لتحديد مختلف الظروف والمتغيرات التي تخص ظاهرة ما والسيطرة عليها والتحكم فيها"⁽³³⁾، واستخدم الباحث أسلوب المجموعتين المتكافئتين التجريبية والضابطة ذات الاختبار القبلي والبعدي

2-2 مجتمع البحث وعينته:

تحدد مجتمع البحث بلاعبين نادي الغاضرية الرياضي لكرة السلة للشباب تحت 19 سنة في محافظة كربلاء لدوري الدرجة الأولى لكرة السلة للموسم 2022-2023 والبالغ عددهم (20) لاعب تحت (19) سنة، وقام الباحث باختيار (12) لاعب لأفراد العينة بالطريقة العمدية والتي الى مجموعتين تجريبية وضابطة بواقع (6) لاعبين لكل مجموعة، اما بقية افراد العينة والبالغ عددها (8) لاعب فتم الاستفادة منهم في التجربة الاستطلاعية، وتم اجراء التجانس لإفراد عينة البحث في متغيرات الطول والكتلة والعمر التدريبي

جدول (1) يبين تجانس أفراد مجموعتي البحث في المتغيرات الدخيلة

المتغيرات	المجموعة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية داخل المجموعات	قيمة ليفين للوسط الحسابي	مستوى المعنوية	نوع الدلالة
الطول/ سم	التجريبية	162.6667	1.63299	10	0.455	0.515	غير معنوي
	الضابطة	161.6667	2.06559				
الكتلة / كغم	التجريبية	63.5000	1.87083	10	0.089	0.771	غير معنوي
	الضابطة	62.0000	1.78885				
العمر التدريبي / سنة	التجريبية	3.6667	.81650	10	0.417	0.533	غير معنوي
	الضابطة	3.5000	1.04881				

بعد الاطلاع على مجموعة من المصادر ومن خلال متابعة الباحث للعبة كرة السلة وإجراء المقابلات الشخصية مع السادة الخبراء والمتخصصين والتشاور مع السادة المشرفين واللجنة العلمية لإقرار الموضوع واللجنة العلمية للامتحان الشامل، قام الباحث باختيار مجموعة اختبارات فيما يخص موضوع البحث وتم عرضها ضمن إستمارة إستبيان على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال الإختبار والقياس و كرة السلة

2-3 الوسائل والأجهزة والأدوات المستعملة في البحث:

2-3-1 وسائل جمع المعلومات:

- الملاحظة
- الاستبانة
- المقابلة

- الاختبار والقياس

2-3-2 الأدوات والاجهزة المستعملة:

³² ظافر هاشم الكاظمي: التطبيقات العلمية لكتابة الرسائل والإطاريح التربوية والنفسية، بيروت ، دار الكتب العلمية، ط، 2012، ص84.

³³ أحمد فرحان علي: أساسيات البحث العلمي والإحصاء في التربية البدنية، ط1، النجف الاشرف، دار الضياء للطباعة، 2015، ص29.

تم استعمال الأدوات والأجهزة التالية :

- كرة سلة عدد (12) صينية الصنع
- كرة طبية مختلفة الاوزان عدد (6)
- اثقال بأوزان مختلفة (10)
- شريط قياس جلدي (20 م) عدد (1)
- حامل ثلاثي عدد (2)
- حواجز عدد (3)

- حاسبة الكترونية (Lenovo) (ذات منشأ صيني) عدد (1)
- كاميرا تصوير فوتوغراف نوع Panasonic (ذات منشأ صيني) عدد (1)
- كاميرا تصوير فديوي نوع Sony (ذات منشأ صيني) عدد (2)

2-4 إجراءات البحث الميدانية:

2-4-1 تحديد المتغيرات قيد الدراسة:

بعد التشاور مع السادة المشرفين والسادة أعضاء اللجنة العلمية لأقرار الموضوع واللجنة العلمية للامتحان الشامل، تم تحديد القوة اللحظية للذراعين و القوة اللحظية للرجلين والقوة المميزة للسرعة للذراعين و القوة المميزة بالسرعة للرجلين ومهارة التصويب بالقفز المحتسب بثلاث نقاط.

2-4-2 تحديد الاختبارات قيد الدراسة:

ومن خلال اعتماد إختبار (كا²) حول صلاحية الاختبارات قيد البحث إذ اقترح مجموعة من الخبراء في مجال لعبة كرة السلة والبالغ عددهم (11) خبير حذف بعض الاختبارات كونها لا تصلح في قياس ما وضعت من أجل قياسه وتعديل البعض الآخر والإبقاء على (5) اختبارات والتي تكون قيمة (كا²) المحسوبة فيها أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (3.84) عند درجة حرية (1) وتحت مستوى دلالة (0.05) والجدول (2) يبين ذلك

جدول (2) يبين التفاعل الاحصائي (كا²) للموافقة وعدمها لآراء الخبراء والمختصين في اختبارات البحث المدروسة

ت	المتغيرات المبحوثة	وحدة القياس	اسم الاختبار	عدد الموافقون	عدد غير الموافقون	% الموافقون	% غير الموافقون	قيمة كا ² المحسوبة	الدلالة الإحصائية
			رمي الكرة الطبية زنة (3) كغم باليدين	صفر	11	%0	%100	صفر	غير معنوي
			اختبار رمي كرة طبية زنة (1000) غم لأبعد مسافة ممكنة	3	8	%27.27	%72.73	2.272	غير معنوي
1	اختبار القدرة اللحظية للذراعين	واط	اختبار القوة اللحظية رمي للذراع المفضلة كرة طبية زنة(800) غم	11	صفر	%100	%0	11	معنوي
2	اختبار	واط	اختبار الوثب الطويل	3	8	%27.27	%72.73	2.272	غير معنوي

مغوي						من الثبات / القدامن متباعدتان / ثني الركبتين نصفاً		القدرة اللحظية للرجلين	
مغوي	7.363	%9.09	%90.90	1	10	اختبار القفز العمودي من الثبات			
غير مغوي	2.272	%72.73	%27.27	8	3	اختبار القوة الانفجارية لعضلات الرجلين : اختبار الوثب العريض من الثبات			
مغوي	4.454	%18.18	%81.81	2	9	الاستناد الامامي ثني ومد الذراعين باستمرار لمدة (10)			
غير مغوي	2.272	%72.73	%27.27	8	3	اختبار الاستناد الامامي المائل (ثني ومد الذراعين		اختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين	3
غير مغوي	2.272	%72.73	%27.27	8	3	اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح (10) ثا	مرة		
غير مغوي	0.818	%63.64	%36.36	7	4	اختبار الحد الأقصى مسافة (10) م			
غير مغوي	0.818	%63.64	%36.36	7	4	اختبار ثلاث خطوات على شكل وثبات متبادلة من الثبات		اختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين	4
مغوي	4.454	%18.18	%81.81	2	9	اختبار ثلاث حجلات) يسار يمين)	متر		
مغوي	11	%0	%100	صفر	11	اختبار الاستلام المنتهي بالتصويب بالقفز (ثلاث نقاط)			
غير مغوي	0.818	%63.64	%36.36	7	4	دقة التهديد البعيد من داخل وخارج قوس ال(3) نقاط بكرة السلة من القفز	درجة	اختبار التصويب المحتسب لثلاث نقاط	5
غير مغوي	2.272	%72.73	%27.27	8	3	التهديد من القفز من الامام ولمسافة			

2-4-4 توصيف الاختبارات المستعملة في البحث:

1- اختبار القدرة اللحظية للرجلين: (1):

- اسم الاختبار: القفز العمودي من الثبات

- الغرض من الاختبار: قياس القوة اللحظية للرجلين من القفز للأعلى.

- الأدوات المستعملة:

- لوحة من الخشب (سيورة مدهونة باللون الأسود)، عرضها ٥٠ سم وطولها ١٥٠ سم ترسم عليها خطوط باللون الأبيض، او يمكن الاستغناء عن السيورة ب قطعة بيضاء من الكارتون المقوى وترسم عليها خطوط باللون الأسود والمسافة بين خط وآخر ٢ سم.

- حائط أملس لا يقل ارتفاعه عن الأرض عن ٦,٣ متر

- قطع طباشير وقطعة من القماش لمسح علامات الطباشير بعد قراءة كل محاولة يقوم بها اللاعب المختبر.

طريقة الأداء:

- تثبت السيورة او قطعة الكارتون على الحائط بحيث تكون الحافة السفلى لها على ارتفاع يسمح لأقصر مختبر بان يؤدي الاختبار.

- يرسم خط على الأرض متعامدا على الحائط بطول (٣٠سم).

- يمسك المختبر قطعة الطباشير طولها لا يقل عن (٥,٢ سم) ثم يقف مواجه للوحة ويمد كلتا الذراعين عاليا لأقصى ما يمكن ويقوم بتحديد علامة بالطباشير على اللوحة ويمد الذراعين على اللوحة مع ملاحظة ملاصقة الكعبين للأرض.

- يقف المختبر بعد ذلك مواجه للوحة بالجانب بحيث تكون القدمان على خط ال ٣٠ سم .

- يقوم المختبر بمرجحة كلا الذراعين للأسفل والى الخلف مع ثني الجذع للأمام وللأسفل وثني الركبتين الى وضع الزاوية القائمة فقط.

- يقوم المختبر بمد الركبتين والدفع بالقدمين معا للقفز لأعلى مع مرجحة الذراعين بقوة للأمام ولأعلى للوصول بهما الى أقصى ارتفاع ممكن اذ يقوم بوضع علامة بالطباشير على اللوحة او الحائط في أعلى نقطة يصل إليها.

- يقوم المختبر بمرجحة الذراع القريبة للأمام وللأسفل لضبط توقيت الحركة وذلك للوصول إلى أقصى ارتفاع ممكن.

- يعطي المختبر من ثلاث محاولات متتالية وتحسب نتيجة أحسن محاولة.

طريقة القياس (التسجيل)

- تؤخذ القياسات لأقرب ١ سم.

- الوثب للأعلى يكون بالقدمين من وضع الثبات وليس بأخذ خطوة او الارتفاع.

- يجب عدم مد قطعة الطباشير خارج أصابع اليد حتى لا يؤثر ذلك على النتائج وكما موضح

ونحسب القدرة اللحظية من خلال استخراجها من القانون الاتي⁽³⁴⁾ .

$$\text{القدرة اللحظية للرجلين} = \text{ك} * \text{م}^2 / \text{ن}^3$$

(1) قاسم حسن كاظم :اثر التمرينات البدنية الخاصة وتمارين شبه المنافسة في تطوير اهم القدرات البدنية والحركية المرتبطة بالتنصوب

البعيد من القفز عاليا للاعب الخلفى بكرة اليد ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة بابل

، 2010 ، صفحة 74.

(34) صريح عبد الكريم ووهبي علوان :التحليل التشريحي وتطبيقاته الحركية و الميكانيكية ،بغداد، دار الغدير للطباعة، 2017 ، ص 2 .

الكتلة هي تمثل كتلة الرياضي، الزمن هو زمن الدفع والمتمثل بلحظة ترك القدم الأرض، المسافة وهي مسافة الدفع والتي تحدد من لحظة الثني الى لحظة القفز وترك الأقدام الأرض

ان وحدة القياس المستخدمة = الواط

2- اختبار القدرة اللحظية للذراع المفضلة:

- اسم الاختبار: اختبار رمي كرة طبية زنة (800) غم من الجلوس على كرسي للذراع المفضلة لأقصى مسافة ممكنة⁽¹⁾35 :

- لغرض من الاختبار: قياس القوة اللحظية للذراع المفضلة.

- الأدوات المستعملة: كرسي، كرات طبية زنة 800 غرام عدد 2، شريط قياس، كاميرا تصوير عدد (2).

- طريقة الأداء:

يمسك اللاعب أو المختبر الكرة الطبية بيد واحدة من وضع الجلوس على الكرسي مع تثبيت اللاعب برياط من منطقة

الظهر ثم يقوم بسحب الذراع للخلف الى ابعدهم

بشرط عدم استخدام الذراع الأخرى بالرمي ثم يقوم برمي الكرة بيد واحدة يكرر المحاولة مرتين وتحسب ابعدهم مسافة محققة

طريقة القياس (التسجيل): يتم حساب القدرة اللحظية للذراع الضاربة من خلال المعادلة الآتية:

$$\text{القدرة اللحظية للذراع الضاربة} = \text{ك الذراع} + \text{ك الكرة} * \text{م}^2 / \text{ن}^3$$

- ان وحدة القياس في هذا الاختبار هي بالواط

3 - اختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين:

- اسم اختبار: الاستناد الأمامي، ثني ومد الذراعين باستمرار لمدة (10) ثوان⁽¹⁾.

- الغرض من الاختبار: هو قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين

- الأدوات المستعملة: ساعة إيقاف، صافرة

- طريقة الأداء: يتخذ المختبر وضع الاستناد الأمامي على الأرض بحيث يكون جسمه في وضع مستقيم، وعند إشارة البدء يقوم

المختبر بثني الذراعين كاملاً، على إن يستمر في تكرار الأداء أكبر عدد ممكن من التكرارات ومن دون توقف لمدة 10 ثواني.

الشروط:

■ غير مسموح بالتوقف في أثناء القيام بالأداء.

■ يلاحظ استقامة جسم اللاعب المختبر أثناء الأداء.

■ ضرورة ملائمة صدر المختبر للأرض أثناء الأداء.

■ يلاحظ ثني ومد الذراعين بشكل كامل.

- طريقة القياس (التسجيل) :

- يعطى للاعب ثلاث محاولات ويتم اختيار المحاولة الأفضل.

- درجة المختبر هي: عدد مرات التكرار الصحيحة خلال مدة 10 ثواني.

4- القوة المميزة بالسرعة للرجلين بأقصى شدة:

- اسم الاختبار: اختبار ثلاث حجلات (يسار، ويمين)⁽¹⁾

⁽¹⁾قاسم حسن كاظم: مصدر سبق ذكره، ص 537 .

² محمد صبحي حسنين. التقويم والقياس في التربية البدنية، ط2، ج1، القاهرة، دار الفكر العربي، 1987، ص 268.

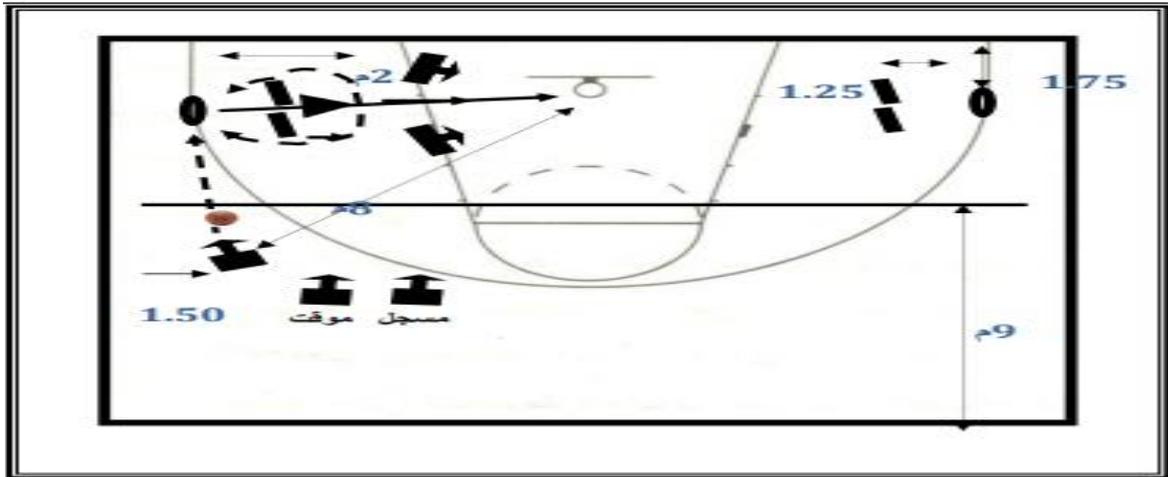
- الغرض من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين
- الأدوات المستعملة: منطقة مستوية، شريط قياس، صافرة لإعطاء إشارة البدء.
- طريقة الأداء: . يقف اللاعب المختبر على خط البداية بإحدى قدميه التي يروم بها أداء عملية الحجل، ويؤدي المختبر ثلاث جولات متتالية ولأبعد مسافة.
- الشروط:
- يجب دفع القدم من وضع الثبات، وكذلك السرعة في الأداء.
- تؤخذ القياسات لأقرب (سم).
- تعطى محاولتان لكل لاعب مختبر ولكل رجل (يسار ويمين) ثم تؤخذ نتيجة أفضلهما.
- يعلن الرقم الذي سجله كل مختبر على المختبر الذي يليه لضمان عامل المنافسة.
- طريقة القياس (التسجيل): تحسب درجة المختبر ولأقرب (سم) بين خط البداية والمسافة التي يصل إليها .
- 5- اختبار دقة التصويب بالقفز المحتسب بثلاث نقاط بكرة السلة³⁶:
- اسم الاختبار: اختبار التصويب بالقفز المحتسب بثلاث نقاط
- الأدوات المستعملة: ملعب كرة السلة، حاجزان، شاخص واحد، كرات سلة عدد (8) قانونية، شريط قياس جلدي (20 م)، شريط لاصق، ساعة توقيت إلكترونية، كرسيان، صافرة، وتم إضافة الكاميرات عدد (2) ومقياس الرسم بطول (1.25) لاستخراج المتغيرات البيوميكانيكية.
- الغرض من الاختبار: قياس القدرة على الإستلام المنتهي بالتصويب بالقفز المحتسب بثلاث نقاط
- طريقة الأداء:
- 1. نقوم بتحديد نقطة مركزية في أسفل السلة يتم الاعتماد عليها في تأشير بعض النقاط الرئيسية.
- 2. نقوم بتحديد نقطة على الجانب (الأيسر أو الأيمن) القريب من النقطة المركزية وخارج القوس ببعد (30 سم) وتبتعد عن الخط تحت السلة (1.75 م) ، وتمثل وقفة اللاعب المختبر.
- 3. رسم امتداد لخط القاعدة لملاعب كرة السلة ولكلا الجانبين.
- 4. وضع حاجزين بحيث يكون ارتفاع العمود لكل منهما 2م والحاجز المعلق على كل واحد منهما بطول 1 م من الأعلى وعرضه نصف متر على بعد (1.25 م) من خط قوس التصويب المحتسب بثلاث نقاط وبتجاه النقطة الجانبية التي يقف عليها اللاعب المختبر.
- 5. يتم وضع شاخص أمام النقطة الجانبية ببعد (2 م) وخلف الحاجزين من أجل دوران اللاعب المختبر حوله.
- 6. تحدد نقطة على الجانب (الأيسر أو الأيمن) البعيد عن النقطة المركزية ببعد (9 م) ، وتمثل وقفة أحد أفراد الفريق الذي يسلم الكرة ، بحيث ان هذه النقطة تبعد عن الخط الجانبي (1.50 م).

(1) قاسم محمد حسن. أساليب تدريب القوة السريعة وأثرها على بعض المتغيرات البيوميكانيكية أثناء مرحلة النهوض والإنجاز بالقفز

العالي، أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد/ كلية التربية الرياضية، 2001، ص. 23

³⁶ فارس سامي يوسف شابا: بناء وتقنين بطارية اختبار لقياس بعض المهارات الهجومية المركبة بكرة السلة للشباب: أطروحة

دكتوراه، جامعة بغداد/كلية التربية الرياضية، 2006، ص 125



شكل (6) يوضح اختبار الاستلام المنتهي بالتصويب بالقفز (ثلاث نقاط)

-طريقة الأداء:

- يقف اللاعب المختبر على النقطة الجانبية (اليسرى أو اليمنى) المؤشرة على الأرض، وفي الوقت نفسه يقف أحد أفراد فريق العمل ومعه الكرة على النقطة الجانبية المحددة (الجانب الأيمن أو الأيسر للاعب المختبر).
- عند بدء إشارة الصافرة يتم تسليم الكرة عن طريق مناوله صدرية باليدين للاعب المختبر الذي يؤدي الاستلام المنتهي بالتصويب بالقفز (ثلاث نقاط) مباشرة، وكما موضح بالخطوتين (1،2).
- يؤدي اللاعب المختبر 8 محاولات.

- تقسم المحاولات الـ 8 إلى 5 محاولات من الثبات، والثلاث الأخرى الأخيرة تتم بعد أن يحصل دوران حول الشاخص الموجود خلف النقطة الجانبية بسرعة، والرجوع إلى النقطة الجانبية نفسها.
- شروط الاختبار: السرعة في الأداء، والدوران حول الشاخص يكون يمين الحاجزين إذا كان اللاعب المختبر موجوداً يمين النقطة المركزية والعكس صحيح، ومساعدة اللاعب المختبر (التنبيه) للبدء بالدوران حول الشاخص، ولكل لاعب محاولتان خاطئتان فقط.

إدارة الاختبار:

- موقت: يقوم بإعطاء إشارة البدء فضلاً عن حساب الزمن المستغرق لأداء الاختبار.
- مسجل: يقوم بالنداء على أسماء المختبرين أولاً وتأشير كل من المحاولات الناجحة والفاشلة والزمن ثانياً.
- طريقة القياس (التسجيل):
- يحسب الوقت منذ أستلام اللاعب المختبر الكرة حتى نهاية المحاولة الثامنة بعد أن تترك الكرة يد اللاعب المختبر.
- تقسيم الدقيقة الى (60 ثا) .
- تحسب للاعب درجة عن كل حالة تصويب بالقفز ناجحة.
- تحسب للاعب (صفر) من الدرجات عن كل حالة تصويب بالقفز فاشلة.
- جمع درجات (الدقة) المحاولات الناجحة.
- الدرجة الكلية (النهائية): تقسيم ناتج الدقة على الزمن.
- ولقد تم تصوير اختبار التصويب من القفز المحتسب بثلاث نقاط بواسطة كاميرا تصوير فديوي (Sony)
- 2-4-5 التجربة الاستطلاعية:

اجرى الباحث تجربته الاستطلاعية وعلى افراد العينة الاستطلاعية وحسب الاتي :

2-4-5-1 التجربة الاستطلاعية الأولى :

تم إجراء التجربة الاستطلاعية الأولى والبالغ عددها (8) لاعبين في قاعة كربلاء الاولمبية المغلقة لنادي الغاضرية الموجود في محافظة كربلاء المقدسة، وتم إجراء التجربة على عينة الاستطلاع لوقوف الباحث على عدد من النقاط الواجب إتباعها في أثناء التجربة الرئيسية لتسهيل عملية الاختبارات البدنية وكان ذلك في يوم 2023 /1/2 الموافق ليوم الاثنين وتلاه في اليوم الثاني الاختبارات المهارية وعملية التصوير لمهارة التصويب المحتسب لثلاث نقاط وكان الهدف من التجربة ما يأتي: -

1- تحديد مكان التصوير (مواقع الكاميرات) وضبط المسافات بين الكاميرات وإبعاد كل كاميرا عن النقطة المركزية التي حددت أسفل السلة، إذ استخدم الباحث كاميرتان بسرعة 60 صورة/ثانية تم نصب الكاميرا الأولى في منتصف المسافة بين بورد التصويب وبين اللاعب المصوب بمسافة بعد بؤري بلغت (8) م لكي يتم تصوير اللاعب المصوب مع بورد التصويب ، اما الكاميرا الثانية فقد تم تنصيبها مقابل اللاعب المصوب مباشرة وبعيد بؤري بلغ (7) م لكي يتم تصوير اللاعب المصوب فقط

2- تم إجراء الاختبارات البدنية بعد عرضها على الخبراء والمختصين وذلك لمعرفة:

- التعرف على مدى صلاحية الاختبارات المستخدمة في البحث.
- التعرف على جاهزية الاجهزة والادوات والملاعب المستخدمة من أجل القيام بالتجربة الرئيسية.
- التعرف على الزمن الذي يستغرقه كل إختبار فضلاً عن وقت الاختبارات ككل.
- التعرف على كيفية انسيابية العمل وتنظيم اللاعبين في الملعب وطرق تسجيل الدرجات.
- لمعرفة عدد فريق العمل المساعد ومهام كل شخص منهم.
- التعرف على الفترة الزمنية التي استغرقها الاختبارات بشكل كامل.

3-4-5-2 التجربة الاستطلاعية الثانية:

تم إجراء التجربة الاستطلاعية الثانية والبالغ عددها (8) لاعبين على عينة الاستطلاع في يوم 2023 /1 /7 الموافق ليوم السبت وكان الهدف من هذه التجربة ما يأتي: -

1. قياس الشدة المستخدمة في أثناء التدريبات (بدنية مهارة) التي أعدها الباحث.
2. قياس فترات الراحة بين التكرارات وبين المجموع.
3. أداء التدريبات من قبل عينة البحث لمعرفة مستوى سهولتها وصعوبتها.
4. معرفة الوقت الكافي للوحدة التدريبية.

2-4-6 الأسس العلمية للاختبارات البدنية والمهارية:

قام الباحث باستخراج معاملات (الصدق - الثبات - الموضوعية) للاختبارات التي طبقت على مجتمع البحث في التجربة الاستطلاعية للتأكد من صلاحية الاختبارات وصحتها في قياس (القدرة اللحظية للرجلين والقدرة اللحظية للذراعين ، القوة المميزة بالسرعة لرجل اليمين ، القوة المميزة بالسرعة لرجل اليسار ، القوة المميزة بالسرعة للذراعين والتصويب من القفز المحتسب بثلاث نقاط) .

2-4-6-1 الصدق:

صدق الاختبار هو "مدى تأدية الاختبار للفرض الذي يجب ان يحققه او مدى قيامه بالوظيفة المفترض قيامه بها عندما يطبق عل فنه وضع لها"⁽³⁷⁾ إذ قام الباحث باستخراج الصدق الظاهري (صدق المحكمين) وذلك عن طريق عرض الاختبارات على مجموعة من المختصين باستمارة خاصة لتحديد اراء الخبراء لملائمة الاختبارات لقياس ما وضع لأجله وكما² .

³⁷ تيسير مفلح كوافحة: القياس والتقييم واساليب القياس والتشخيص والتربية الخاصة، ط3، الاردن، دار الميسرة للنشر والتوزيع، 2010، ص109

2-4-6-2 الثبات: حاول الباحث إيجاد معامل الثبات للاختبارات من خلال إيجاد علاقة الارتباط باستخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار، فقد سعى إلى تطبيق الاختبار وإعادة تطبيق الاختبار بعد مرور (5) أيام من التطبيق الأول، ويعد حساب معامل (بيرسون) بين درجات التطبيق الأول والثاني، عند مستوى دلالة (0.05) للعينة الاستطلاعية والتي مقدارها (8) لاعبا، مما يؤشر إن الاختبار قد تمتع بدرجة عالية من الثبات.

2-4-6-3 الموضوعية: قام الباحث باستخلاص معامل الموضوعية من خلال إيجاد علاقة الارتباط بين نتائج حكمين (*) قاما بتأشير نتائج اللاعبين خلال التجربة الاستطلاعية، خلال القياس الثاني (إعادة الاختبار) حيث جاءت نتائج معامل الارتباط البسيط (بيرسون) لتؤكد إن الاختباران يتمتعان بموضوعية ع³⁸الية ، نظرا للقيمة الجدولية والبالغة (.707) عند مستوى دلالة (0.05) للعينة الاستطلاعية والتي مقدارها (8) لاعب

الاختبارات	وحدة القياس	معامل الثبات	معامل الموضوعية	نوع الدلالة
القوة اللحظية للرجلين	واط	0.814	0.887	معنوي
القوة اللحظية للذراع المفضلة	واط	0.836	0.891	معنوي
القوة المميزة بالسرعة لرجل اليمين	متر	0.865	0.905	معنوي
القوة المميزة بالسرعة لرجل اليسار	متر	0.871	0.920	معنوي
القوة المميزة بالسرعة للذراعين	تكرار	0.891	0.915	معنوي
التصويب المحتسب بثلاث نقاط	درجة	0.895	0.923	معنوي

الجدول (3) يبين الأسس العلمية للاختبارات (الثبات - الموضوعية)

2-4-7-4 الاختبار القبلي:

كان الاختبار القبلي للمتغيرات البدنية يوم 18 / 1 / 2023 المصادف يوم الأربعاء وتلاه في اليوم الثاني الاختبارات المهارية وعملية التصوير لمهارة التصوير المحتسب بثلاث نقاط وعلى قاعة كربلاء الأولمبية المغلقة، ولغرض تجنب العوامل التي تؤثر على نتائج التجربة، قام الباحث بإجراء التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات البحث التي اعتمدت على نتائج الاختبارات القبليّة قيد البحث

جدول (4) يبين تكافؤ مجموعتي البحث بالاختبارات والقياسات للمتغيرات قيد الدراسة

المتغيرات	المجموعة	س	ع	أقيمة المحسوبة	مستوى المعنوية	نوع الدلالة
القوة اللحظية للرجلين	الضابطة	2034.3333	10.96662	-.650	.530	غير معنوي
	التجريبية	2038.0000	8.39047			
القوة اللحظية للذراع المفضلة	الضابطة	1125.1667	6.79461	.416	.686	غير معنوي
	التجريبية	1123.3333	8.38252			
القوة المميزة بالسرعة لرجل اليمين	الضابطة	4.9833	.31411	-1.151	.277	غير معنوي
	التجريبية	5.1750	.26029			
القوة المميزة بالسرعة لرجل اليسار	الضابطة	4.9167	.29098	-1.272	.232	غير معنوي
	التجريبية	5.1167	.25232			

غير معنوي	.765	.307	1.04881	7.5000	الضابطة	القوة المميزة بالسرعة للذراعين
			.81650	7.3333	التجريبية	
غير معنوي	.549	-.620	.51640	2.6667	الضابطة	دقة التصويب
			.40825	2.8333	التجريبية	

2-4-8 التجربة الرئيسية:

بعد الاطلاع على عدد من الرسائل والإطاريح وبعد التشاور مع السادة المشرفين

وأخذ آراء مجموعة من الخبراء واللجنة العلمية لإقرار الموضوع واللجنة العلمية للامتحان الشامل، تم إعداد تدريبات القوة الالامتزنة، حيث قام الباحث بأعداد مجموعة من التدريبات تتضمن مجموعة من الاوزان المختلفة الاوزان وكذلك مجموعة من الحبال المطاطية مختلفة الشدة حسب لون الحبل المطاطي بالإضافة لأعتما د وزن الجسم كأساس للتثقيل، حيث قام الباحث بإدخالها على الجزء الرئيسي من الوحدة التدريبية بمدة تتراوح بين (30-35) دقيقة وباستخدام طريقة التدريب التكراري و الفترتي مرتفع الشدة حيث تراوحت الشدة ما بين (85-100)% وباستخدام تثقيل أجزاء من الجسم حسب الوزن النسبي للأجزاء اذ تم تثقيل جزء الرجلين في الجسم بشكل اكبر لان الاعتماد الأكبر عليها يكون في مهارة التصويب من القفز المحتسب بثلاث كتلة الجزء = ك الجسم * نسبة الجزء / 100

وشملت التدريبات على ما يأتي:

1. مدة التدريبات (2) شهر أي لمدة (8) أسابيع مقسمة على (3) وحدات في الأسبوع بواقع (24) وحدة تدريبية.
2. أيام التدريبات (السبت - الاثنين - الأربعاء).
3. طريقة التدريب التكراري والفترتي وبأسلوب عالي الشدة.
4. وقت التدريبات الساعة الثالثة ظهراً.

بدأت التدريبات في يوم السبت الموافق 2023 /1/21 وتم تحديد الحجم التدريبي والراحة ما بين التمارين وما بين المجموعات وفق الشدد الموجودة في كل وحدة تدريبية، و انتهت التدريبات في يوم الأربعاء الموافق 2023/3/22

2-4-9 الاختبار البعدي:

تم اجراء الاختبارات البعدي للمتغيرات البدنية يوم السبت الموافق 2023/3/25 وعلى قاعة كربلاء الاولمبية المغلقة في محافظة كربلاء وتلاه في اليوم الثاني الاختبارات البعدي المهارية وعملية التصوير لمهارة التصويب المحتسب بثلاث نقاط ولقد راعى الباحث جميع المؤثرات والظروف التي طبقت في الاختبار القبلي.

2-5 الوسائل الإحصائية:

اعتمد الباحث على نظام الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية الـ spss واستخدم القوانين الآتية:

1. الوسط الحسابي.
2. الانحراف المعياري.
4. قانون (ت) للعينات المرتبطة.
5. قانون (ت) للعينات المستقلة.
6. مربع كا².
7. بيرسون.

3 - عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

تم إجراء عملية اختبار القدرات البدنية لمهارة التصويب المحتسب بثلاث نقاط للاعبين كرة السلة تحت 19 سنة والحصول على البيانات ومعالجتها إحصائياً واستخراج النتائج ومن ثم تحليلها ومناقشتها علمياً.

3-1 عرض نتائج الاختبارات البدنية القبلية والبعديّة للمجموعة الضابطة وتحليلها:

ولكي يتمكن الباحث من التعرف على الفرق في القياس القبلي والبعدي لدى أفراد المجموعة الضابطة في القدرات البدنية قيد البحث فقد سعى الباحث إلى معالجة بيانات القياسين إحصائياً واستخراج قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري للبيانات ثم قام باستخدام اختبار (t) للعينات المترابطة كوسيلة إحصائية لتحقيق هذا الغرض والإستدلال عن معنوية الفروق بين القياسين (القبلي والبعدي) وكما مبين في الجدول (5).

جدول (5) يبين الأوساط الحسابية والانحراف المعياري ومتوسط الفروق والخطأ المعياري للفروق وقيمة t المحسوبة ومستوى المعنوية ونوع الدلالة الإحصائية للاختبارات القبلية والبعديّة للمتغيرات البدنية للمجموعة الضابطة

نوع الدلالة	مستوى المعنوية	قيمة T المحسوبة	ع-ف ⁻	ف ⁻	ع	س ⁻	الاختبار	وحدة القياس	المتغيرات
معنوي	.000	- 30.4 93	6.89 766	- 210. 3333	10.9 6662	2034 .333 3	القبلي	واط	القدرة اللحظية للرجلين
					14.7 8738	2244 .666 7	البعدي		
معنوي	.000	- 24.9 56	6.81 868	- 170. 1667	6.79 461	1125 .166 7	القبلي	واط	القدرة اللحظية للذراع المفضلة
					13.0 9453	1295 .333 3	البعدي		
معنوي	.000	- 8.85 9	.071 49	- .633 33	.314 11	4.98 33	القبلي	متر	القوة المميزة بالسرعة لرجل اليمين
					.163 30	5.61 67	البعدي		
معنوي	.001	- 7.86 3	.082 66	- .650 00	.290 98	4.91 67	القبلي	متر	القوة المميزة بالسرعة لرجل اليسار
					.129 10	5.56 67	البعدي		
معنوي	.001	-	.210	-	1.04	7.50	القبلي		القوة المميزة بالسرعة

		6.32	82	1.33	881	00			للذراعين
		5		333	.752	8.83	البعدي	عدة	
					77	33			
		-	.210	-	.516	2.66	القبلي	درجة	دقة التصويب
معنوي	.025	3.16	82	.666	.516	3.33	البعدي		
		2		67	40	33			

3-1-1 مناقشة نتائج الاختبارات البدنية القبلية والبعديّة لأفراد المجموعة الضابطة:

يرى الباحث إن لأسلوب التدريبي المتبع من قبل مدرب الفريق وما رافقه من تطور من خلال النتائج التي حصل عليها في الاختبارات البعديّة بسبب التطور النسبي في بعض القدرات البدنية للمجموعة الضابطة، ويعزو الباحث هذا التطور إلى التكرارات المناسبة لأداء هذه المهارة التي رافقت الوحدات التدريبية المستخدمة ، آخذين بنظر الاعتبار ملائمتها لقابليات وقدرات اللاعبين وكذلك التدرج في مستوى السهولة والصعوبة والذي يضمن الأداء من قبل الجميع حيث "أن الممارسة وبذل الجهد بالتدريب والتكرارات المستمرة ضرورية في عملية التعليم والاكساب، كما أن التدريب عامل أساسي في عملية تفاعل الفرد مع المهارة والسيطرة على حركاته وتحقيق التناسق بين الحركات المكونة للمهارة في أداء متتابع سليم وزمن مناسب وهو يزيد من تعلم وتطوير المهارة وانتقائها مما أثارت دوافعهم الذاتية في أداء المهارات بالشكل الصحيح"⁽³⁹⁾

3-2 عرض نتائج الاختبارات البدنية القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية وتحليلها:

لكي يتمكن الباحث من الكشف عن الفروق بين القياسات القبلية والبعديّة لأفراد المجموعة التجريبية سعى إلى معالجة البيانات إحصائياً واستخراج قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري لبعض القدرات البدنية قيد البحث، بعدها قام الباحث باستخدام إختبار (t) للعينات المترابطة كوسيلة إحصائية للوقوف على معنوية الفروق، وهل أن الفروق والتباينات راجعة إلى اختلاف حقيقي أو إلى المصادفة، والجدول (6) يبين ذلك

جدول (6) يبين الأوساط الحسابية والانحراف المعياري ومتوسط الفروق والخطأ المعياري للفروق وقيمة t المحسوبة ومستوى

المعنوية ونوع الدلالة الإحصائية للاختبارات القبلية والبعديّة للمتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية

نوع الدلالة	مستوى المعنوية	قيمة T المحسوبة	ع ف ⁻	ف ⁻	ع	س ⁻	الاختبار	وحدة القياس	المتغيرات
معنوي	.000	- 42.400	10.9709	- 465.1667	8.39047	2038.0000	القبلي	واط	القدرة اللحظية للرجلين
					26.02627	2503.1667	البعدي		
معنوي	.000	- 64.739	5.32134	- 344.5000	8.38252	1123.3333	القبلي		القدرة اللحظية للذراع المفضلة
					10.06810	1467.8333	البعدي		

³⁹ نجاح مهدي شلش وأكرم محمد: التعلم الحركي، جامعة الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، 2000، ص129.

معنوي	.000	-	11.434	.13192	-1.50833	.26029	5.1750	القبلي	متر	القوة المميزة بالسرعة لرجل اليمين
						.28225	6.6833	البعدي		
معنوي	.000	-9.825	.15352	.15352	-1.50833	.25232	5.1167	القبلي	عدة	القوة المميزة بالسرعة لرجل اليسار
						.24238	6.6250	البعدي		
معنوي	.000	-9.220	.30732	.30732	-2.83333	.81650	7.3333	القبلي	عدة	القوة المميزة بالسرعة للذراعين
						.75277	10.1667	البعدي		
معنوي	.001	-6.708	.22361	.22361	-1.50000	.40825	2.8333	القبلي	درجة	دقة التصويب
						.51640	4.3333	البعدي		

3-2-1 مناقشة نتائج الاختبارات البدنية القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية:

يعزو الباحث الفروق الحاصلة في بعض القدرات البدنية قيد البحث للمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي إلى طبيعة تدريبات القوة اللامتزنة والمتنوعة وربطها مع المهارات الأخرى من الحركة ومن الثبات، وتفوق المجموعة التجريبية في تطور القدرة اللحظية للرجلين والذراع المفضلة للاختبار البعدي على المجموعة الضابطة كان بسبب تدريبات القوة اللامتزنة التي تم استخدامها في الوحدات التدريبية التي كان لها دوراً كبيراً في تطوير القوة اللحظية من خلال التدرج بالتمرينات البسيطة والمركبة باستخدام الاوزان الإضافية بالإضافة لاستخدام الحبال المطاطية أثناء تمرينات القوة الخاصة وياتجاه بورد التصويب لأداء التصويب من القفز المحتسب بثلاث نقاط وكذلك من خلال تصعيب الاداء عن طريق التثقيل حيث قام الباحث بأعداد مجموعة من التدريبات تتضمن مجموعة من الاوزان المختلفة وكذلك مجموعة من الحبال المطاطية مختلفة الشدة حسب لون الحبل المطاطي بالإضافة لأعتماد وزن الجسم كأساس للتثقيل، وباستخدام طريقة التدريب التكراري و الفترتي مرتفع الشدة حيث تراوحت الشدة ما بين (85-100)% إذ تم استخدام تثقيل أجزاء من الجسم حسب الوزن النسبي للأجزاء وتم تثقيل جزء الرجلين بشكل أكبر في الجسم لان الاعتماد الأكبر عليها يكون في مهارة التصويب من القفز المحتسب بثلاث نقاط والتي مكنت المجموعة التجريبية من الاستجابة السريعة لتأدية الحركات ولمختلف مواقف اللعب وهذا يتفق مع ما جاء به " حيث تعتمد برامج تنمية كفاية العضلة من الناحية البدنية لتحسين العضلة من ناحية القوة والسرعة والتحمل للعمل على مواجهة المقاومات المختلفة سواء في تدريب هذه العضلة ومن بينها مقاومة ثقل الجسم نفسه، أم مواجهة تحديات اللعبة والتغيرات المختلفة والانتقال من الهجوم إلى الدفاع وبالعكس وتستخدم أدوات وأجهزة كثيرة ومتنوعة لتحقيق ذلك⁴⁰

3-3 عرض نتائج الاختبار البعدي للقدرات البدنية للمجموعة الضابطة والتجريبية وتحليلها:

⁴⁰ أبو العلا عبد الفتاح. فسيولوجية التدريب والرياضة ، ط1 ، مدينة نصر، القاهرة، مطبعة دار الفكر ص56

تحقيقاً لهدف الدراسة الثاني المتضمن التعرف على تأثير تدريبات القوة اللامتزنة في بعض القدرات البدنية والمتغيرات البايوميكانيكية لمهارة التصويب المحتسب بثلاث نقاط للاعبين كرة السلة تحت 19 سنة، سعى الباحث إلى استخراج قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري في القياس البعدي والمجموعة التجريبية والضابطة للقدرات البدنية باستخدام اختبار (t) للعينات المستقلة كوسيلة إحصائية لتحقيق هذا الغرض والجدول (7) يبين ذلك.

جدول (7) يبين الأوساط الحسابية والانحراف المعياري وقيمة t المحسوبة ومستوى المعنوية ونوع الدلالة الإحصائية للاختبارات البعدية بين المجموعتين لمتغيرات البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة	س	ع	قيمة T المحسوبة	مستوى المعنوية	نوع الدلالة
القوة اللحظية للرجلين	واط	الضابطة	2244.6667	14.78738	-21.153	.000	معنوي
		التجريبية	2503.1667	26.02627			
القوة اللحظية للذراع المفضلة		الضابطة	1295.3333	13.09453	-25.581	.000	معنوي
		التجريبية	1467.8333	10.06810			
القوة المميزة بالسرعة لرجل اليمين	متر	الضابطة	5.6167	.16330	-8.013	.000	معنوي
		التجريبية	6.6833	.28225			
القوة المميزة بالسرعة لرجل اليسار		الضابطة	5.5667	.12910	-9.440	.000	معنوي
		التجريبية	6.6250	.24238			
القوة المميزة بالسرعة للذراعين	عدة	الضابطة	8.8333	.75277	-3.068	.012	معنوي
		التجريبية	10.1667	.75277			
دقة التصويب	درجة	الضابطة	3.3333	.51640	-3.354	.007	معنوي
		التجريبية	4.3333	.51640			

3-3-1 مناقشة نتائج الاختبار البعدي للمتغيرات البدنية للمجموعتين الضابطة والتجريبية:

من الملاحظ من عرض النتائج أن هناك تأثيراً معنوياً للوحدات التدريبية وما تحتويه من تمارين القوة اللامتزنة قام بإعدادها الباحث، ساهمت في تطوير القوة اللحظية للرجلين والذراع المفضلة للاعبين، ويعزو الباحث ذلك كون ان تدريبات القوة اللامتزنة تعطي شعوراً بقيمة الأداء الذي يحققه اللاعب طبقاً لهدفنا معيناً مناط به محدد بفترة زمنية محدودة وقصيرة، إذ أظهرت كفاية

الوحدات التدريبية وطريقة تطبيقها وتنظيمها والزمن المخصص لها فضلا عن التغذية الراجعة المستمرة من خلال المعلومات التشجيعية والتصحيحية والتعزيزية لأداء، وقد أكد "ان تأخر تصحيح الأخطاء يؤدي إلى صعوبة التخلص منها وانه كلما أمكن تصحيح الخطأ مبكرا زاد في سرعة التعلم"⁴¹، ويرى الباحث ان من الأمور التي ساعدت في تطوير القوة اللحظية للرجلين والقوة اللحظية للذراع المفضلة قيد الدراسة هي فاعلية تدريبات القوة اللامتزنة والتي حملت في طياتها الكثير من المواقف المشابهة لحالات اللعب والتي يستطيع اللاعب من خلالها حل المشكلات التي تواجهه في الملعب بأسلوب صحيح من خلال معرفة ما يجب القيام به ، فضلا عن ان تمرينات القوة اللامتزنة التي كان الغرض منها تطوير أداء مهارة التصويب بالقفز المحتسب بثلاث نقاط قد وضعت بشكل علمي ومدروس كما كان لآراء الخبراء والمختصين الأثر البالغ في إثراء التمرينات ضمن بيئة تدريبية وصولا إلى حالات مشابهة لحالات اللعب الفعلي إذ تم تخصيص زمن كافي لمهارة التصويب المحتسب بثلاث نقاط فضلا عن التدريب والربط بين المهارات " ان إتقان المهارات وتثبيتها بشكل آلي مرتبط بالتدريب والتعلم الجيد وكلما أتقنت المهارات سوف تؤدي الحركات بشكل أفضل وسببه يعود إلى الاقتصاد بالجهد"⁴²

4- الاستنتاجات والتوصيات

1-4 الاستنتاجات

1- ان لتدريبات القوة المتزنة المعدة تأثيراً ايجابيا في تطوير بعض القدرات البدنية لمهارة التصويب المحتسب بثلاث نقاط للاعب كرة السلة تحت 19 سنة.

2- إن استعمال الحبال المطاطية والاوزان الاضافية يساهم بشكل كبير في اقبال اللاعبين نحو تدريبات القوة اللامتزنة.

4-2 التوصيات

- 1- استعمال تدريبات القوة اللامتزنة كمنهج تدريبي مساعد وإدخاله ضمن التدريبات الخاصة.
- 2- تجريب تدريبات القوة اللامتزنة على فئات عمرية أخرى.

المراجع والمصادر العربية

- أبو العلا احمد عبد الفتاح ومحمد نصر الدين. فسيولوجيا اللياقة البدنية، القاهرة، دار الفكر العربي، 1994
- ابو العلا احمد واحمد نصر الدين: فسيولوجيا اللياقة البدنية، القاهرة، دار الفكر العربي، 2003
- ابو العلا عبد الفتاح. فسيولوجية التدريب والرياضة، ط1، مدينة نصر، القاهرة، مطبعة دار الفكر العربي، 2003.
- السيد عبد المقصود. نظريات التدريب الرياضي - تدريب وفسيولوجيا القوة، ط1، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1997
- صريح عبد الكريم الفضلي :تطبيقات في البايوميكانيك في التدريب الرياضي والأداء الحركي ، ط2 ، بغداد: 2010
- صريح عبد الكريم الفضلي ؛ تطبيقات البيوميكانيك في التدريب الرياضي والأداء الحركي، ط 2 : (بغداد، دار الكتب والوثائق (2010،
- صريح عبد الكريم الفضلي: موسوعة التطبيق العملي للقوانين الميكانيكية في علوم الرياضة / ط 1/، القاهرة، مركز الكتاب للنشر 2019
- صريح عبد الكريم الفضلي، محاضرة بايو ميكانيك (ماجستير تربية بدنية وعلوم الرياضة جامعة واسط 2016 -2017

⁴¹ أسامة كامل راتب وإبراهيم عبد ربه؛ النمو والدافعية في نواحي النشاط الحركي للطفل والأنشطة الرياضية المدرسية: ط1، (القاهرة، دار الفكر العربي، 1999) ص202.

⁴² وجيه محجوب: علم الحركة والتعلم الحركي: الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، 1989، ص20.

- قاسم محمد حسن. أساليب تدريب القوة السريعة وأثرها على بعض المتغيرات البيوميكانيكية أثناء مرحلة النهوض والإنجاز بالقفز العالي، أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد/ كلية التربية الرياضية، 2001
- قاسم محمد عباس: بحث منشور : مجلة كلية التربية لبدنية وعلوم الرياضة / جامعة القادسية 2012
- كمال الرياضي، التدريب الرياضي للقرن الحادي والعشرين : (مطبعة الجامعة الأردنية، 2001)
- ليث محمد عبد الرضا: أطروحة دكتوراه ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة كربلاء ،2022.
- ليلى زهران. الأسس العلمية العملية للتمرينات والتمرينات الفنية ، القاهرة ، دار الفكر العربي،1982

المصادر الأجنبية

- Balasubramanian, Ravi; Santos, Veronica (3 January 2014). The Human Hand as an Inspiration for Robot Hand Development. Springer
- Bon.J.R, physical Education and sport in secondary Brown company publisher: (New Gersey, 1980)
- saunders co London. 1972
- Hadson, J.1. And Hills, L. 1986. Coordination of Segments in Vertical Jump, Medicine and Science in Sport and Exerci
- Hay, J., G. 1993. The Biomechanic of Sport Techniques, fourth edition. Englewood Cliffs (NJ) Prentice–Hall
- Hay, J., G. 1993. The Biomechanics of Sport Techniques, fourth edition. Englewood Cliffs (NJ) Prentice–Hall.

نماذج من الوحدات التدريبية

الاسبوع: الاول

الوحدة التدريبية: الاولى

الهدف الخاص: تطوير القدرة اللحظية والقوة المميزة بالسرعة للذراعين وللرجلين اليوم:

الزمن الكلي	الراحة بين		زمن الاداء	التكرار × المجموعة	الشدة %	التمارين	اقسام الوحدة
	المجاميع	التكرار					
20.15	2.30	1د	45ثا	3×3	85	الوقوف على القدمين ويتم مسك يدي اللاعب الامامي وعمل دفع لكلتا الذراعين بالتعاقب مع المقاومة لحركة الذراعين تمرين (1)	الرئيسي

13.30 د	3 د	1.30 د	15 ثا	2×3	90	الوقوف بقدم اليمين على قرص حديدي ومن ثم عمل مد لرجل اليسار الى الجانب بشكل مستقيم لملامسة الأرض ومن ثم سحبها الى اعلى الجسم وإعادة نفس التمرين بالوقوف بقدم اليسار تمرين (3)
20.15	2.30	1 د	45 ثا	3×3	85	وقوف اللاعبين مع تلاصق منطقة الظهر ثم تشابك الذراعين من الخلف ومحاولة حمل اللاعب الاخر بأقصى سرعة وبالتعاقب تمرين (2)
54 د	مج					