

أثر تمارينات القوة بمقاومات مختلفة في تطوير القدرة العضلية للاعبين كرة اليد الشباب

أ.د. احمد يوسف متعب

حسن جابر عاجل جابر

جامعة بابل / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

تاريخ نشر البحث 2026/4 /25

تاريخ استلام البحث 2026/1/22

الملخص

تُعد لعبة كرة اليد إحدى النشاطات الرياضية التنافسية التي تتميز بالأداء الحركي المتغير، وهذا التغير في الأداء أصبح يتطلب من اللاعبين تنمية القابليات البيوحركية بشكل يلائم هذا الأداء وكذلك إتقان المهارات بشكل جيد ، وهذا الأمر يتطلب من المدربين الاهتمام باستعمال تمارين وأدوات متنوعة تمكن اللاعب من إحداث تلك التغيرات التي تساهم باكتساب وإتقان المهارات والقدرة على الأداء بتحكم وأنسيابية ودقة عالية ،

إستعمل الباحث المنهج التجريبي لملاءمته طبيعة البحث وأهدافه ، تحدد مجتمع البحث باللاعبين الشباب للاعمار (15-17 سنة) لاعبي نادي السنية بكرة اليد (2025-2026) والبالغ عددهم (20) لاعباً ، قسموا على مجموعتين تجريبيتين قوام كل مجموعة (10) لاعب ، واستعمل الباحث بعض الوسائل والأدوات الحديثة في اتمام البحث، تضمنت الدراسة تنفيذ التمارينات لمدة (6) وبعدها إجراء الاختبارات البعدية ، ومن ثم معالجة البيانات إحصائياً باستخدام الاختبارات والوسائل الإحصائية المناسبة. وقد استنتج الباحثان مايلي:-

1- أظهرت النتائج ا اثر تمارينات القوه بمقاومات مختلفة في القدرة العضلية للاعبين كرة اليد الشباب اثر في تطور بعض القابليات البيوحركية (القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين ، القدرة الانفجارية لعضلات الذراعين ، قوة مميزة بالسرعة للرجلين ،قوة مميزة بالسرعة للذراعين) .

الكلمات المفتاحية : تمارينات القوة ، مقاومات مختلفة ، القدرة العضلية ، كرة اليد ، الشباب

The Effect of Strength Training with Different Resistances on Developing Muscular Strength in Young Handball Players

Hassan Jaber Ajil Jaber, Prof. Dr. Ahmed Yousef Mutab

University of Babylon / College of Physical Education and Sports Sciences

Research Received: 22/1/2026 , Research Published: 25/4/2026

Abstract

Handball is a competitive sport characterized by its dynamic motor performance. This necessitates that players develop biomechanical abilities to suit this performance and master the skills effectively. This, in turn, requires coaches to utilize diverse exercises and tools that enable players to make the necessary changes, contributing to the acquisition and mastery of skills and the ability to perform with control, fluidity, and high precision.

The researcher employed the experimental method, as it was suitable for the nature and objectives of the research. The research population consisted of young handball players aged 15-17 years from Al-Siniya Club (2025-2026), totaling 20 players. They were divided into two experimental groups. Each group consisted of (10) players. The researcher used some modern methods and tools to complete the research. The study included performing the exercises for (6) days, followed by post-tests, and then statistically processing the data using appropriate statistical tests and methods. The researchers, Mabley, concluded:

1-The results showed that strength training with different resistances has an effect on the muscular power of young handball players, influencing the development of some biomechanical abilities (explosive power of the leg muscles, explosive power of the arm muscles, speed-strength of the legs, and speed-strength of the arms).

Keywords: Strength training, various resistances, muscular strength, handball, youth

1-1 مقدمة البحث وأهمية:

علم التدريب عمليه تعتمد على العلوم النظرية والتطبيقية وهو يعتمد على المدرب واللاعب والبرنامج وكافة العلوم الاخرى باعتبارهم ادواته في الحصول على تحقيق الانجاز او البطولة شهدت لعبة كرة اليد انتشاراً واسعاً في جميع انحاء العالم بفضل المستوى الكبير الذي اظهره اللاعبين في المنافسات والبطولات لما يملكونه من القابليات الحركية والمهاريه والخطية, انجذب لها أغلب المتتبعين والمهتمين باللعبة, ومازالت لعبة كرة اليد كسائر أغلب الألعاب الجماعية في تطور دائم ومستمر والذي جاء نتيجة اهتمام الفرق ومدربيها بالعلوم الرياضية الصحيحة التي عززت من عطاء وامكانيات اللاعبين, اذ ان تطوير المستوى الرياضي وخاصة لاعب كرة اليد والتقدم به لبلوغ المستويات المتقدمة العالية لا يأتي اعتباطاً و ليس وليد الصدفة وانما يحتاج الى قابليات بدنية ومهارية ووظيفية جيدة حتى يتسنى الوصول الى تلك المستويات وهذا لا يتم الا من خلال الدراسات الدقيقة التي تعتمد على اتباع الطرائق او الأساليب والأدوات المناسبة والحديثة في التدريب التي تساهم بتطوير الاداء الخاصة باللعبة.

لذا أصبحت نظرة التدريب الحديث هو الاهتمام بكل الجوانب سواء كانت فسيولوجية او بدنية لتحقيق المستوى المطلوب وذلك من خلال استخدام وسائل تدريبية حديثة أكثر تخصصاً بعيداً عن الأساليب والادوات العامة والتقليدية ،

و اهتمت دول العالم المتقدمة اهتماما كبيرا وشاملا بتدريب الناشئين من كافة النواحي ولجميع الألعاب الرياضية حيث فتحت لهم مدارس خاصة يتلقون فيها الى جانب الدروس الاعتيادية التي تلقاها أقرانهم في المدارس الأخرى حيث تدرس لعبة كرة اليد نظريا وعلميا إضافة إلى الفحوصات والعناية المركزة بالجانب الصحي باعتبار الناشئين هم القاعدة الواسعة التي ينمو خلالها أبطال المستقبل في لعبة كرة اليد. وقد أصبح للتدريب الرياضي مفهوم واسع يقوم على أسس منهجية وعلمية مدروسة تستند على القواعد العلمية البحتة ، تلك التي تعود على الرياضي بالفوائد تمكنه من ربح الوقت وتفادي الضرر البدني ، لذا فالرفع من مستوى القابليه في كرة اليد

يجب أن يعتمد على قواعد و خصوصيات تطبيق بكل إتقان لما لها من أهمية بالغة في تطوير وتنمية هذه القدرات لكل رياضي . و مما لا شك فيه بان ظهور طرق تطوير تمارين قد تساهم بشكل كبير في تحسين الأداء الرياضي في رياضة كرة اليد , اصبح الأداء العضلي الرياضي مرتبط ارتباطاً وثيقاً بزياده قدره المفصل على الحركة للعضو المعني بالحركة وبذلك فان أي نقص في الحركة للمفصل بشكل كامل يؤدي إلى نقص في فعالية الحركة بقوه اكبر .

1-2 مشكلة البحث :

تتسم لعبة كرة اليد الحديثة بسرعة وقوة الاداء طيلة فترة المباراة وهذا يتطلب من اللاعبين امتلاك مستوى عالي من القابليات الحركية والمهارية التي تؤهلهم للاستمرار بالأداء الايجابي حتى نهاية المباراة .

من خلال خبرة الباحث في مجال اللعبة بوصفه لاعباً ومدرّباً وملاحظته للتدريبات الميدانية في المرحلة العمرية الناشئين والشباب ان التركيز على اعطاء الأهمية الكافية الى الإجابة على الأسئلة الآتية:

-هل لتمرينات القوة الثابتة تأثير إيجابي في القدرة العضلية

-هل لتمرينات القوة المتحركة تأثير إيجابي في القدرة العضلية

- هل توجد افضلية في التأثير بين تمرينات القوة الثابتة والقوة المتحركة في القدرة العضلية

لذا ارتأى الباحث الخوض في هذه المشكلة من خلال استخدام تمرينات تدريبية وتوظيفها

بما يخدم اللعبة وهي تمرينات قوه بمقاومات مختلفة في القدرة العضلية.

1-3 اهداف البحث : يهدف البحث الى :-

1-اعداد تمرينات القوه بمقاومات مختلفة (ثابته و متحركة) لتطوير القدرة العضلية للاعبي كرة اليد الشباب.

2- معرفه اثر تمرينات القوه بمقاومات مختلفة (الثابته و المتحركة) في القدرة العضلية للاعبى كرة اليد الشباب

1-4 فروض البحث

يفترض الباحث :-

1- لتمرينات القوه بمقاومات مختلفة (الثابته و المتحركة) اثر إيجابي في القدرة العضلية للاعبى كرة اليد الشباب.

2- توجد افضلية في التأثير بين تمرينات القوة الثابتة وتمرينات القوة المتحرك في القدرة العضلية للاعبى كرة اليد الشباب.

1-5 مجالات البحث:-

1-5-1 المجال البشري: لاعبين نادي السنيه للشباب

1-5-2 المجال الزمني: 1 / 8 / 2024 الى 1 / 6 / 2026

1-5-3 المجال المكاني: القاعة المغلقة للألعاب الرياضية في حي رمضان

1-6 تحديد المصطلحات :

القابليات البيو حركية:

هي القابليات الاساسية ذات الاستجابات المحددة لعملية التدريب والتي تؤثر بكيفية تحريك الجسم ، فهي جميع الانشطة البدنية الموروثة وغير الموروثة التي تلعب دوراً مؤثراً في الوصول الى المستويات العليا من الانجاز بـ (Biomotor Abilities)

Bio: تعني البادئة الحيوية اي الاهمية البيولوجية.

Motor: المحرك وتعني الحركة.

Abilities: تعني القابليات

- منهجية البحث وجراءته الميدانية :

3-1- منهج البحث :

ان اختيار المنهج الملائم يعد من اهم الخطوات التي يستند عليها نجاح البحث وهذا يتحدد من خلال طبيعة ونوع المشكلة التي تحتم على الباحث إتباع الإجراءات الملائمة لحل هذه المشكلة الموجودة ولأجل

ضمان تحقيق اهداف البحث وفق القواعد والأسس العلمية السليمة وتماشياً مع سبل حلها, لذا استخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتين المتكافئتين ذات الاختبارين القبلي والبعدي لغرض حل مشكلة البحث , كما

جدول (1)

يبين التصميم التجريبي لعينة البحث

الاختبار البعدي	المعالجة التجريبية	الاختبار القبلي	المجموعة
اختبارات القابليات البايوحرقيه	التمرينات للمقاومات المختلفه	اختبارات القابليات البايوحرقيه	المجموعة التجريبية
اختبارات القابليات البايوحرقيه	تمرينات المدرب	اختبارات القابليات البايوحرقيه	المجموعة الظابطه

3-2 مجتمع البحث وعينته:-

ان اختيار مجتمع البحث تعد من الخطوات الرئيسية والمهمة لغرض اتمام العمل العلمي الرصين , اذ يتطلب من الباحث اختيار عينة تتلاءم مع طبيعة عمله بما ينسجم مع المشكلة المراد حلها , فضلاً ان هذه العينة تمثل مجتمع البحث الاصلي اصدق تمثيل، وهي الوسيلة التي من خلالها يمكن تعميم النتائج على مجتمع البحث لذا لابد من اختيارها اختياراً دقيقاً كونها "مجموعة جزئية من مجتمع البحث وممثلة لعناصر المجتمع افضل تمثيل بحيث يمكن تعميم نتائج تلك العينة على المجتمع باكله وعمل الاستدلالات حول معالم المجتمع"

وقد تم تحديد مجتمع البحث بلاعبي كرة اليد الشباب في مركز التدريبي الرياضي للاتحاد العراقي في الديوانية والبالغ عددهم (20) لاعب بعمر (15-17) سنة قسموا على مجموعتين تجريبية اولى وتجريبية ثانية قوام كل مجموعة (10) لاعب .

3 - 3 الوسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة :

1-3-3 وسائل جمع المعلومات :

1. الاستبانة .
2. المقابلات الشخصية .
3. الملاحظة.
4. الاختبارات والمقاييس البدنية و المهارية.

2-3-3 الأدوات والأجهزة المستخدمة :

- ملعب كرة يد قانوني.
- كرات يد قانونية عدد (10) .
- شريط لاصق ملون عدد(4).
- نصف كرة مطاطية عدد (6) .
- شواخص تدريب عدد (12)
- أقماع بلاستيكية(12).
- ساعة توقيت رياضية عدد (2).
- صافرة عدد (2).
- حاسبة لابتوب نوع (dell) عدد (1)

4 إجراءات البحث الميدانية :

1-4-3 تحديد متغيرات البحث

القابليات البيومترية : والتي تتضمن :

- 1- القدرة الانفجارية للذراعين .

- 2- القدرة الانفجارية للرجلين
- 3- القوة المميزة بالسرعة للذراعين .
- 4- القوة المميزة بالسرعة للرجلين

4-3 توصيف الاختبارات المستخدمة في البحث:

الاختبار الأول : اختبار القدرة الانفجارية للرجلين :

اسم الاختبار: اختبار القفز العمودي من الثبات :

الغرض من الاختبار : قياس القدرة الانفجارية للرجلين من القفز للأعلى .

الأدوات :

- لوحة من الخشب "سبورة" مدهونة باللون الأسود ، عرضها " ٥٠" سم وطولها " ١٥٠" سم ترسم عليها خطوط باللون الأبيض ، والمسافة بين خط وآخر ٢ سم .

- حائط أملس لا يقل ارتفاعه عن الأرض عن 3.5 م

- قطع طباشير أو مسحوق جير ، قطعة من القماش لمسح علامات الجير بعد قراءة كل محاولة يقوم بها المختبر .

- يمكن الاستغناء عن السبورة بقطعة مدرجة من الخشب تثبت على الحائط .

- ميزان طبي

طريقة الأداء :

- تثبت السبورة او قطعة الخشب على الحائط بحيث تكون الحافة السفلى لها على ارتفاع يسمح لاقصر مختبر

بان يؤدي الاختبار ، ويراعي ان تثبت اللوحة بعيدا عن الحائط بمسافة لا تقل عن ١٥ سم حتى لا يحدث

احتكاك بالحائط في أثناء القفز للأعلى .

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

- يمسك المختبر قطعة الطباشير طولها لا يقل عن (٢,٥ سم) ثم يقف مواجهها اللوحة ويمد الذراعين عاليا لأقصى ما يمكن ويحدد علامة بالطباشير او مسحوق الماغنسيوم على اللوحة ويمد الذراعين على اللوحة مع ملاحظة ملاصقة الكعبين للأرض .

- يقف المختبر بعد ذلك مواجهها اللوحة بالجانب بحيث تكون القدمان على خط الـ ٣٠ سم .

- يقوم المختبر بمرجحة الذراعين لاسفل والى الخلف مع ثني الجذع للأمام ولأسفل 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 اقصى ارتفاع ممكن اذ يقوم بوضع علامة بالطباشير على اللوحة او الحائط في أعلى نقطة يصل إليها.

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

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

- تؤخذ القياسات لأقرب ١ سم .

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

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

(4):

* حساب الدرجات

تقاس القدرة بالواط وتساوي كغم /متر/ثانيه

(١) وحسب المعادلة الآتية:

القدرة الانفجارية العمودية = الكتلة × 9.8 × المسافة / زمن الطيران / زمن الدفع

الاختبار الثاني : القدرة الانفجارية للذراع المفضلة :

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

ممكنة :

- الغرض من الاختبار : قياس القدرة الانفجارية للذراع المفضلة .
- الأدوات: كرسي ، كرات طبية زنة 800 غرام عدد 2 ، شريط قياس ، كاميرا تصوير عدد(2).
- مواصفات الأداء :

يمسك اللاعب أو المختبر الكرة الطبية بيد واحدة من وضع الجلوس على الكرسي مع تثبيت اللاعب برباط 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 وتحتسب ابعدهم مسافة محققة وكما هو موضح في الشكل (7).

- التسجيل* : يتم حساب القدرة الانفجارية من خلال المعادلة الآتية:-

$$\text{القدرة الانفجارية للذراعين} = \text{كتلة الذراع الرامية} + \text{كتلة الكرة} \times \text{مسافة الكرة} / \text{زمن الطيران}$$

زمن الدفع

الاختبار الثالث: اختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين :

اسم الاختبار : اختبار الوثب للأمام بالرجلين معا لأقصى مسافة خلال 10 ثا .

الغرض من الاختبار : قياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين.

الأدوات : مساحة ارض فضاء مستوية ، شريط قياس ، ساعة توقيت صافرة، طباشير .

طريقة الأداء : يقف المختبر على خط البداية وعند سماع صافرة البداية والبدء بتشغيل ساعة التوقيت ينطلق

المختبر بأقصى سرعة بالوثب من لحظة صافرة البداية وحتى وصول التوقيت إلى (10 ثانية) وتحتسب المسافة

التي قطعها المختبر بالمتر وأجزائه خلال زمن الاختبار ، تحسب المسافة للأبعد مسافة تقاس (سم).

الاختبار الرابع : القوة المميزة بالسرعة للذراعين

اسم الاختبار: اختبار الاستناد الامامي ، ثني ومد الذراعين باستمرار لمدة (10) ثا .

الهدف من الاختبار : قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين.

الأدوات اللازمة : ساعة إيقاف الكترونية .

طريقة الأداء : يتخذ اللاعب وضع الاستناد الامامي على الأرض بحيث يكون الجسم في وضع مستقيم عند إشارة البدء يقوم المختبر بمد الذراعين كاملا على ان يستمر في تكرار الأداء لاكثر عدد ممكن من التكرارات بدون توقف لمدة (10) ثا.

الشروط :

1. غير مسموح بالتوقف في اثناء الأداء .
 2. يلاحظ استقامة جسم المختبر خلال الأداء .
 3. ضرورة ملاسة الصدر للأرض عند الاداء .
 4. يلاحظ ثني ومد الذراعين كاملة .
- طريقة التسجيل : تحسب عدد مرات الثني والمد خلال عشرة ثانية

-4-5 التجارب الاستطلاعية :

3-4-5-1 التجربة الاستطلاعية الاولى

قبل البدء بالاختبارات اجرى الباحث تجربة استطلاعية اولى على مجموعة من اللاعبين الشباب في المركز التدريبي لكرة اليد في الديوانيه التابع الى الاتحاد المركزي لكره اليد والبالغ عددهم (10) لاعبين، في تمام الساعة الرابعة عصرا يوم السبت المصادف (2025/9/20) على قاعة الشهيد رحيم عباس في الديوانيه تعد هذه التجربة بمثابة تدريب ميدائي للباحث للوقوف على السلبيات وتجاوزها في التجربة الرئيسية وهدفت الى:

- ❖ معرفة الوقت اللازم لتنفيذ الاختبارات.
- ❖ معرفة مدى كفاءة فريق العمل المساعد واسناد الواجبات اليهم.
- ❖ معرفة صلاحية الأدوات والأجهزة المستعملة في البحث.
- ❖ الوقوف على المعوقات والسلبيات التي قد ترافق اداء الاختبارات والعمل على تجاوزها في التجربة الرئيسية.

وكانت نتائج التجربة الاستطلاعية الأولى كالاتي :

- ❖ تم معرفة الوقت اللازم لتنفيذ الاختبارات .
- ❖ كانت كفاءة فريق العمل المساعد عالية جدا وتم أداء الواجبات المسنودة اليهم بصورة صحيحة .
- ❖ تم تعريف فريق العمل المساعد بعملهم بشكل فعلي .
- ❖ كانت الأجهزة والأدوات المستخدمة ملائمة مع عينة البحث و مع الإجراءات الميدانية .

3-4-5 الاختبارات القبليّة :

أجرى الاختبار القبلي لعينة البحث (المجموعتين التجريبيتين) الاختبارات البدنيه يوم الثلاثاء المصادف (2025/9/23) والاختبارات المهاريه يوم الاربعاء (24 /9/ 2024) ، وتم تثبيت الظروف المتعلقة بالاختبارات من ناحية المكان والزمان والادوات المستعملة من اجل تحقيق ظروف مشابهة وضمان توافرها في الاختبارات البعديّة.

3-4-10 الاختبارات البعديّة:

اجرى الباحث الاختبارات البعديّة يوم الاربعاء المصادف 26/11/ 2025 للاختبارات البدنيه ويوم الخميس المصادف 27/11/ 2025 للاختبارات المهاريّة وبنفس تسلسل الاختبارات القبليّة ، وتراعى نفس الظروف التي أجريت الاختبارات القبليّة من حيث تسلسل الاختبارات وطريقة أداء الاختبارات مراعاة الأوقات وأماكن الاختبارات بالنسبة للمهارات المركبة والقابليات البيوحركيّة .

3-5 الوسائل الإحصائية المستخدمة :

سيستخدم الباحث الحقيبة الإحصائية (spss) في تحليل نتائج البحث ومنها :-

- الوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- معامل الارتباط بيرسون .
- اختبار (t) للعينات المترابطة .
- معامل الالتواء .
- اختبار (t) للعينات المستقلة .
- المنوال .
- (كا²) .

1-4 عرض وتحليل نتائج القابليات البيومترية ومناقشتها

1-1-4 عرض وتحليل نتائج القابليات البيومترية في الاختبارات القبلية والبعديّة للمجموعتين

الضابطة والتجريبية .

جدول (9)

يبين الأوساط الحسابية والانحراف المعياري وقيمة t المحسوبة ونوع الدلالة الإحصائية للاختبارات القبلية والبعديّة للقابليات البيومترية للمجموعة التجريبية الأولى

نوع الدلالة	مستوى الدلالة	قيمة T المحسوبة	بعدي		قبلي		وحدة القياس	المتغيرات
			ع	س-	ع	س-		
معنوي	0.00	8.075	1.19722	14.9000	1.21598	11.5920	واط	القدرة الانفجارية للذراع المفضله
معنوي	0.00	7.982	4.53260	75.9000	4.47214	62.0000	واط	القدرة الانفجارية للرجلين
معنوي	0.00	10.174	3.50238	30.6000	0.85900	18.1300	سم	قوة مميزة بالسرعة للرجلين
معنوي	0.00	6.246	1.42984	15.4000	2.75681	10.60	عدة	قوة مميزة بالسرعة للذراعين

حجم العينة = (10) ودرجة حرية 9 وعند مستوى دلالة (0.05)

عرض وتحليل نتائج القابليات البيومترية في الاختبارات القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية الأولى

يبين جدول (9) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (t) المحسوبة ونوع الدلالة الإحصائية للاختبارات القبلية والبعديّة للقابليات البيومترية لدى أفراد المجموعة التجريبية

الأولى، إذ بلغ حجم العينة (10) لاعبين وبدرجة حرية (9)، وعند مستوى دلالة (0.05). وقد أظهرت النتائج ما يأتي:

أولاً: القدرة الانفجارية للذراع المفضلة

أشارت نتائج الجدول إلى وجود فرق دال إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي، حيث بلغ الوسط الحسابي في القياس القبلي (11.5920) واط بانحراف معياري (1.21598)، في حين ارتفع في القياس البعدي إلى (14.9000) واط بانحراف معياري (1.19722). وقد بلغت قيمة (t) المحسوبة (8.075) عند مستوى دلالة (0.00)، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية معنوية ولصالح القياس البعدي.

ثانياً: القدرة الانفجارية للرجلين

أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي، إذ بلغ الوسط الحسابي في القياس القبلي (62.0000) واط بانحراف معياري (4.47214)، بينما بلغ في القياس البعدي (75.9000) واط بانحراف معياري (4.53260). وبلغت قيمة (t) المحسوبة (7.982) عند مستوى دلالة (0.00)، مما يشير إلى تطور معنوي في هذا المتغير لصالح القياس البعدي.

ثالثاً: القوة المميزة بالسرعة للرجلين

أوضحت نتائج الجدول وجود فروق ذات دلالة إحصائية معنوية بين القياسين القبلي والبعدي، إذ بلغ الوسط الحسابي في القياس القبلي (18.1300) سم بانحراف معياري (0.85900)، بينما بلغ في القياس البعدي (30.6000) سم بانحراف معياري (3.50238). وقد بلغت قيمة (t) المحسوبة (10.174) عند مستوى دلالة (0.00)، مما يعكس تطوراً كبيراً في هذا المتغير لصالح القياس البعدي.

رابعاً: القوة المميزة بالسرعة للذراعين

أشارت النتائج إلى وجود فرق دال إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي، حيث بلغ الوسط الحسابي في القياس القبلي (10.60) عدة بانحراف معياري (2.75681)، في حين ارتفع في القياس البعدي إلى (15.4000) عدة بانحراف معياري (1.42984). وبلغت قيمة (t) المحسوبة (6.246) عند مستوى دلالة (0.00)، مما يدل على وجود فروق معنوية ولصالح القياس البعدي.

4 مناقشة نتائج القابليات البيوحركية لمجموعي البحث

أن النتائج التي حصلت عليها المجموعتان التجريبتان تعكس أثر تدريبات القوة بالانقباض العضلي الثابت والانقباض العضلي المتحرك، عند دمجهما مع تدريبات الموبلتي، على تحسين القابليات البيوحركية والقدرات البدنية بشكل عام، وأن تفوق المجموعة التجريبية الأولى في معظم المتغيرات يعكس التكيفات العصبية والفيولوجية والبيوميكانيكية التي يوفرها الانقباض العضلي الثابت مقارنة بالانقباض العضلي المتحرك.

أظهرت نتائج الاختبارات القلبية-البعدية تحسناً معنوياً في جميع متغيرات البحث لدى المجموعتين، مما يشير إلى فاعلية المنهجين التدريبيين وارتباطهما بالأسس العلمية للتدريب الرياضي، لا سيما مبدأ الحمل التدريجي، والانتظام، والخصوصية التدريبية وعلى الرغم من هذا التحسن في كلا المجموعتين، فقد أظهرت الاختبارات البعدية تفوقاً واضحاً للمجموعة الأولى، ويُعزى ذلك إلى عدة عوامل مترابطة:

أولاً، الانقباض العضلي الثابت يساهم في تحسين تجنيد الوحدات الحركية وزيادة التزامن العصبي وتقليل التثبيط العصبي الوقائي، وهو ما يعزز القدرة على إنتاج القوة والانفجار الحركي والتحمل العضلي، Enoka. ثانياً، يوفر الانقباض الثابت استقراراً مفصلياً عالياً من خلال تفعيل العضلات العميقة والمثبتة، ما يسمح بتحسين التحكم العصبي العضلي وتقليل التعويضات الحركية، وهو أساس لتحسين الأداء في متغيرات القوة الانفجارية والمميزة بالسرعة، ان زيادة زمن التوتر العضلي المصاحب للانقباض الثابت تعزز التحمل العضلي وتطور القوة الوظيفية، وهو أمر أساسي للعضلات المثبتة للعمود الفقري والرجلين والذراعين

ويرى الباحث أنّ هذا التطور الحاصل في بعض القابليات البيوحركية للمجموعتين التجريبتين وتفوق المجموعة التجريبية الأولى جاء نتيجة لاستعمال المجموعة التجريبية لتدريب القوه بالأسلوب الثابت وما احتوت عليه من تمرينات موجهة للهدف التدريبي الموضوعه لأجله، وكذلك أنّ التمرينات التي اعدّها الباحث كانت مؤثرة وفعالة للمجموعة التجريبية وهذا من خلال استخدام التخطيط العلمي في اعداد هذه التمرينات اذ تم اداؤها بحجم تدريبي كافٍ وبشدد تدريبيه مؤثرة تتناسب واهداف التدريب مع مراعاة الباحث لمبدأ الاعادة والتكرار ألى جانب مبدأ التنوع وتعقيد الاحمال التدريبية المناسبة لمستوى التطور الحاصل لدى افراد العينة اذ تم بناء هذه التمرينات بشكل منتظم وعلمي مع مراعاة التدرج في الشدد التدريبية وفترات الراحة الكافية، وقد أكد (محمد

رضا ابراهيم) ذلك اذ يشير إلى: " انّ جميع مكونات حمل التدريب يجب انّ تزداد نسبة إلى التحسن الكلي الذي يحققه الرياضي أي كلما ارتفع مستوى تحسن اللاعب كلما كانت الحاجة إلى زيادة مكونات الحمل التدريبي اكثر

• **القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين الى القوة الخاصة التي اعدّها الباحث والتي اعتمدت بشكل عام على الاسس العلمية ، وبالأخص تمارينات الانقباض الثابت المتنوعة من مقاومات خارجيه ووزن الجسم وكذلك الحبال المطاطية ، وهذا ما اكده (زكي درويش: 1998) " انّ تمارين الانقباضات المتنوعة تؤثر تأثيراً كبيراً وفعالاً في تطوير مستوى القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين للاعبين ،اذ عمل هذا التطور على اثاره اكبر عدد ممكن من الالياف العضلية الضرورية في اثناء الأداء، اذ تشير المصادر الى انّ زيادة عدد الالياف العضلية المشتركة يزيد من القوة المنتجة التي يحتاجها الاداء الحركي، وهذا ما اكده (موفق مجيد المولى واخرون: 2017) " انّ القوة الانفجارية يشترك فيها اكبر عدد ممكن من الوحدات الحركية وبنفس الوقت**

• **القدرة الانفجارية لعضلات الذراع المفضله الى تدريبات القوة الخاصه التي اعدّها الباحث كانت باتجاه الاجزاء او الاطراف المهمة في اللعبة فعند تدريب القدرة الانفجارية فانّ التمارينات تكون متجهة إلى القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين كونها متطلبات خاصة في اللعبة وغيرها من القدرات أي الخصوصية باستخدام هذه التمارينات بما يتلائم مع ما يتطلبه الموقف في كرة اليد.**

ومن الامور المهمة التي حرص الباحث على تطبيقها هي استخدام ادوات متنوعة في أداء هذه التمارينات ففي تمارينات القدرة الانفجارية للذراعين تم استخدام المقاومات الخارجيه . ومن جانب اخر اهتم الباحث بتقنين هذه التمارينات من ناحية التكرارات المناسبة لكل قدرة بدنية مع التكرارات في الجرعة التدريبية بما يتلائم مع مستوى افراد العينة وقابلياتهم وايضاً مراعاة

التدرج في الصعوبة والذي يضمن الاداء أي اداء اللأعبين ككل وهذا ما يؤكد (مفتي ابراهيم ، 1988) بأن " اختيار المدرب لتمرينات صعبة سوف تزداد خبرة بعض اللأعبين " .

• **القوة المميزة بالسرعة للرجلين** يعزو الباحث هذا التطور والافضلية إلى كون التمرينات المعدة من قبله كانت تمرينات ذات اثر فعال وتنوع هذه التمرينات وكان اعدادها بشكل علمي ومقنن والاستخدام الأمثل للشدد وفترات الراحة وكانت تمرينات موجهة بصورة مباشرة وفعالة إلى العضلات العاملة للرجلين التي أدت إلى تطوير وتحسين القوة المميزة بالسرعة للرجلين نتيجة لتلك الأحمال والتدريبات خلال الاداء والبدني بصفة خاصة .

ويرى الباحث ان تحسين القوة المميزة بالسرعة وتطويرها يتطلب تمرينات تتميز بتزامن كل من القوة والسرعة لحظياً في نفس الوقت وهذا لا يمكن انتاجه الا من خلال التدريبات ذات الانتقباض والانقباض السريع للعضلات لتوليد هذه القوة أي من خلال التغلب على مقاومات باستخدام سرعة حركية مرتفعة دون وجود فترة انتظار لتجمع القوة ، ويؤكد ذلك (مفتي ابراهيم) حيث يشير " الا ان تطوير القوة المميزة بالسرعة يتم من خلال سرعة الانتقباض العضلي بواسطة مقاومات تقرب لمتوسط سرعة الاداء المناسب لانتاج افضل قوة مميزة بالسرعة

ويؤكد الباحث انه تم استخدام هذه التمرينات كان فعالاً في احداث تغير نحو الافضل وقد أكد ذلك (أمر الله البساطي) حيث أشار إلى: " للحصول على مستوى مؤثر للتدريب يجب على المدرب اخضاع اللأعب لاشكال متنوعة من التدريب .

5 الاستنتاجات والتوصيات

1 - الاستنتاجات

في ضوء المعالجات الإحصائية لنتائج اختبارات القابليات البيوحركية والاداء المهارى والتي تم عرضها وتحليلها ومناقشتها توصل الباحث إلى الاستنتاجات الآتية:

1 اثر في تطور بعض القابليات البيوحركية (القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين ، القدرة الانفجارية لعضلات الذراعين ، ، قوة مميزة بالسرعة للرجلين ،قوة مميزة بالسرعة للذراعين).

2 هناك تطور للمجموعة القوه الثابتة في بعض القابليات البيوحركية و المهارات المركبة (المبحوثة).

2 التوصيات

في إطار الاستنتاجات التي تم التوصل إليها وضع الباحث مجموعة من التوصيات:

- 1 ضرورة استخدام تمارينات القوه بمقاومات مختلفة في تدريب بعض القابليات البيوحركية بما يتلائم مع مستوى اللاعبين ومستوى تطوره .
- 2 ضرورة استعمال تمارينات القوه بمقاومات مختلفة من قبل المدربين وفي جميع الألعاب الرياضية بغية الاقتصاد بالجهد والوقت وتحقيق أهداف التدريب.

المصادر

- (1) محمد خليل عباس (واخرون) : مدخل الى مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، عمان ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، 2006، ص 218.
- (2) (1) قاسم حسن كاظم :اثر التمارينات البدنية الخاصة وتمارين شبه المنافسة في تطوير اهم القدرات البدنية والحركية المرتبطة بالتصويب البعيد من القفز عاليا للاعبين الخط الخلفي بكرة اليد ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة بابل ، 2010 ، صفحة 74.
- (3) صريح عبد الكريم الفضلي : (تطبيقات في البايوميكانيك في التدريب الرياضي والأداء الحركي) ، ط2 ، بغداد: 2010 ، ص 104.
- (4) (2) قاسم حسن حسين وبسطويسي احمد : (التدريب العضلي الايزوتوني في مجال الفعاليات الرياضية) ، جامعة بغداد ، مطبعة الوطن العربي ، 1979. ص35
- (5) (1) محمد رضا ابراهيم المدامغة :التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي ، بغداد مكتب الفضلي ، ط1 2008 ، ص 88 .
- (6) موفق مجيد المولى واخرون: (المنهجية الحديثة في التخطيط والتدريب بكرة القدم)، ط1، بغداد، مركز الفيصل للطباعة والنشر، 2017، ص106.

(7) مفتي ابراهيم حماد : (التدريب الرياضي الحديث ، تخطيط - تطبيق - قيادة -) ، ط 1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1988 ، ص 199.

(8) Tudar Bompá : www.hii.thighin.tensity.in.terdalt.raining.ga
2016/01/12 biomotor, abilities, in physical , movement.

(9) Bompá, T. O., & Haff, G. G. (2009). Periodization: Theory and Methodology of Training. Human Kinetics, pp. 65–68.

(10) Enoka, R. M. (2015). Neuromechanics of Human Mov ed.). Human Kinetics, pp. 210–215 .