Journal of Studies and Researches of Sport Education
spo.uobasrah.edu.iq

The effect of the fixed strength training method according to the method of regulating the intensity (by time) in developing some types of muscular strength and the offensive skill performance of wheelchair basketball players

Zuhair Salem Abdel Razzaq [1]

Department of Student Activities / University of Basra

Article information

Article history:
Received 2/5/2024
Accepted 4/6/2024
Available online 15, July,2024

Keywords:
static strength training, intensity regulation (by time), muscular strength, offensive skill performance, for wheelchair basketball players.

Abstract

The importance of research is evident in raising the level of chair basketball players by building the necessary physical requirements, especially muscular strength of all types, through the use of appropriate training, the researcher used the experimental method because it is suitable for the research problem .The most important objectives of the research were: identifying the effect of the fixed strength training method according to the method of regulating intensity (by time) in developing some types of muscular strength and the offensive skill performance of wheelchair basketball players. The research sample included players from the Maysan Committee for the Disabled in wheelchair basketball, and the tests and training used were applied and the most important conclusions were: − Constant strength training according to the method of regulating intensity (by time) has great importance in developing some types of muscular strength and the offensive skill performance of wheelchair basketball players. Animated. Accordingly, it was recommended: − Adopting constant strength training according to the method of regulating intensity (by time), as it achieved the goal of sports training in developing some types of muscular strength and offensive skill performance for wheelchair basketball players.

DOI: https://doi.org/ 10.55998/jsrse.v34i3.693©Authors, 2024. College of Physical Education and sport sciences, University of Basrah.
This is an open-access article under the CC By 4.0 license (creative commons licenses by 4.0)

مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية
spo.uobasrah.edu.iq

تأثير أسلوب تدريب القوة الثابتة وفق أسلوب تقنين الشدة (بالزمن) في تطوير بعض أنواع القوة العضلية والأداء المهاري الهجومي للاعبي كرة السلة على الكراسي المتحركة

زهير سالم عبد الرزاق [1]
جامعة البصرة / قسم النشاطات الطلابية

معلومات البحث

تاريخ البحث:
الاستلام: 2024/5/2
القبول : 2024/6/4
التوفر على الانترنت: 15يوليو,2024

الكلمات المفتاحية:
تدريب القوة الثابتة، تقنين الشدة (بالزمن)، القوة العضلية، الأداء المهاري الهجومي، للاعبي كرة السلة على الكراسي المتحركة.

الملخص

هدف البحث الى: التعرف على تأثير أسلوب تدريب القوة الثابتة وفق أسلوب تقنين الشدة (بالزمن) في تطوير بعض أنواع القوة العضلية والأداء المهاري الهجومي للاعبي كرة السلة على الكراسي المتحركة. وشملت عينة البحث لاعبو لجنة ميسان للمعاقين بكرة السلة على الكراسي المتحركة، حيث استعمل الباحث المنهج التجريبي وذلك لملائمته لمشكلة البحث. وكانت أهم الاستنتاجات: - تدريب القوة الثابتة وفق أسلوب تقنين الشدة (بالزمن) لها أهمية كبيرة في تطوير بعض أنواع القوة العضلية والأداء المهاري الهجومي للاعبي كرة السلة على الكراسي المتحركة. وعليه تم التوصية: - اعتماد تدريب القوة الثابتة وفق أسلوب تقنين الشدة (بالزمن) كونه حقق هدف التدريب الرياضي في تطوير بعض أنواع القوة العضلية والأداء المهاري الهجومي للاعبي كرة السلة على الكراسي المتحركة.

DOI: https://doi.org/ 10.55998/jsrse.v34i3.693©Authors, 2024. College of Physical Education and sport sciences, University of Basrah.
This is an open-access article under the CC By 4.0 license (creative commons licenses by 4.0)

1.التعريف بالبحث:

1-1 المقدمة وأهمية البحث

يلعب العلم دورا كبيرا في الابتكار والتطور من خلال بناء أفكار علمية جديدة نابعة من عقول علماء سخروا أنفسهم في وضع كل ما هو جديد لخدمة الإنسان والارتقاء به نحو الأفضل في كافة المجالات سواء تعليمية أو تربوية أو اقتصادية أو اجتماعية وحتى الرياضية.

وفي الجانب الرياضي بدأ التفكير في الارتقاء بالمستوى الرياضي وتحقيق الانجازات من خلال التدريب الصحيح ووفق أسس علمية تدريبية تخصصية تعمل على بناء الرياضي بدنيا" ومهاريا" وخططيا" وحسب نوع الرياضة وقدرة اللاعب والفئة العمرية.

ولهذا بدا التفكير باستخدام التقنيات العلمية لاختيار الأساليب والطرائق التدريبية وكيفية التحكم بها من خلال التقنين العلمي للتدريب والتمرينات الموضوعة ، وهنا نجد أسلوب التدريب القوة العضلية الثابتة من الأساليب التدريبية المهمة التي تعمل على إعطاء قوة عضلية متنوعة تساعد الرياضية على الأداء الفني الصحيح داخل الملعب ، وخصوصا للعضلات العاملة وحسب إمكانية اللاعب المقننة بأسلوب العلمي.

ولهذا فان لعبة كرة السلة على الكراسي المتحركة هي من الألعاب الرياضية التي تعتمد على قوة الأطراف العليا في تنفيذ الأداء البدني والمهاري والخططي لتحقيق الانجازات الرياضية العالية.

ويعتبر أسلوب التدريب للقوة العضلية الثابتة من الأساليب التدريبية الناجحة لهذه الفئة لقلة حركتهم وتعمل على بناء أنواع القوة الضرورية للذراعين لغرض التحرك السريع على الكرسي مع الأداء المهاري ومنها الهجومي أثناء الحركة ، إذ يرى كل (Jaber & Abd al-Rahman, 2016) يتميز التدريب الثابت " بعد الحاجة الى اجهزة او ادوات ، اذ يمكن استخدام اطراف الجسم ضد بعضها او العمل ضد الزميل او العمل ضد الحائط ، فضلا عن امكانية استخدام الاثقال في اداء عدد كبير من تمرينات هذا النوع ، ان تطبيق التدريب الايزومتري في الاداء المهاري محدودة الى حد ما ، لذا فانه يمكن استخدام التدريب الايزومتري في حالات عدم توفر اجهزة تدريب اخرى للمحافظة على قابلية المفاصل للحركة" (Muhammed & Moutashar, 2022)

ومن هنا تتجلى أهمية البحث في رفع مستوى لاعبي كرة السلة على الكراسي من خلال بناء المتطلبات البدنية الضرورية وخاصة القوة العضلية بأنواعها من خلال استخدام التدريب المناسب وهي أسلوب التدريب القوة الثابتة وتقنين التمرينات بالزمن للبقاء على المدة الأفضل في الثبات على القوة العضلية.

1-2 مشكلة البحث:

تسمى لعبة كرة السلة بلعبة القوة السريعة إي تتطلب القوة مع السرعة في التنفيذ ومن هنا يتبين لنا أهمية القوة العضلية بأنواعها المختلفة للأداء المهاري وخاصة الهجومي للاعبي كرة السلة على الكراسي ، بالإضافة إن القوة تكون محددة للأطراف العليا وهي الأطراف المهمة في تنفيذ الواجب الحركي.(Al-Din Ahmed et al., n.d.)

ومن خلال خبرة الباحث المتواضعة في لعبة كرة السلة واختصاص تدريب الرياضي لذوي الاحتياجات الخاصة ومشاهدته لمستوى أداء لاعبي كرة السلة على الكراسي لاحظ هناك تذبذب في مستوى اللاعبين في جانب القوة العضلية وأنواعها والتي أثرت على الأداء المهاري الهجومية بأنواعه المختلفة والتي يرجع إلى الأساليب التدريبية التي ربما لا تعمل على التغيرات والتطورات المطلوبة وهنا جاء تجريب أسلوب تدريب القوة الثابتة وتقنينه بالأسلوب العلمي عن طريق الزمن لغرض لمعالجة مشكلة البحث، باعتبار التدريب الثابت او الايزومتري يؤدي الى " حدوث انقباض كامل يؤدي الى توتر الألياف العضلية (Nahida Mashkoor et al., 2018)وهي في شكل ثابت دون تغير في

طولها أو تغير في زوايا المفصل العاملة على العضلة ، وهذا النوع من العمل يؤدى الى سرعة تطوير القوة العضلية كما يساعد على تقليل التعب ويعمل عمى تطوير القوة الخاصة من خلال العمل العضلي على زوايا مفصلية محددة لحدوث التكيفات العصبية العضلية " (Folland et al., 2005))

1-3 أهداف البحث :

1-التعرف على تأثير أسلوب تدريب القوة الثابتة وفق أسلوب تقنين الشدة (بالزمن) في تطوير بعض أنواع القوة العضلية والأداء المهاري الهجومي للاعبي كرة السلة على الكراسي المتحركة.

2-التعرف على الفروقات بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير بعض أنواع القوة العضلية والأداء المهاري الهجومي للاعبي كرة السلة على الكراسي المتحركة.

3-التعرف على الفروقات بين نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير بعض أنواع القوة العضلية والأداء المهاري الهجومي للاعبي كرة السلة على الكراسي المتحركة.

1-4 فرضيات البحث:

1-وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح الاختبارات البعدية في تطوير بعض أنواع القوة العضلية والأداء المهاري الهجومي للاعبي كرة السلة على الكراسي المتحركة.

2-وجود فروق معنوية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في نتائج الاختبارات البعدية ولصالح المجموعة التجريبية في تطوير بعض أنواع القوة العضلية والأداء المهاري الهجومي للاعبي كرة السلة على الكراسي المتحركة.

5- مجالات البحث.

1-5-1 المجال البشري : لاعبو لجنة ميسان للمعاقين بكرة السلة على الكراسي المتحركة

1-5-2 المجال المكاني : قاعة وسام عريبي الرياضية في محافظة ميسان .

1-5-3 المجال ألزماني : للمدة من 2024/1/7 ولغاية 2024/3/14.

2-منهجية البحث وإجراءاته لميدانية:

2-1 منهج البحث : استعمل الباحث المنهج التجريبي وخصوصا ذو التصميم المجموعتين (الضابطة والتجريبية) لملائمة في حل مشكلة البحث وتحقيق أهدافه.

2-2 مجتمع البحث وعينته: حدد مجتمع البحث المتمثلة بلاعبي ;كرة السلة للجنة فريق ميسان الرياضي للمعوقين للموسم الرياضي (2022-2023) والمشارك بالدوري الممتاز العراقي وبلغ عددهم (15 لاعب) وهم معتمدين ومسجلين في لائحة الاتحاد المركزي العراقي، وتم استبعاد (5) لاختلاف درجة عوقهم . ولهذا أصبحت عينة البحث (10) لاعب وتشكل نسبة (66.67%) من المجتمع الأصلي وتم تقسيمهم بالطريقة العشوائية (القرعة) إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية وبلغ عدد كل مجموعة (5) لاعبين. وتم تجانس العينتين وتكافؤهما كما في جدول (1) باستخدام معامل الاختلاف للتجانس واستخدام اختبار (ت) للعينات الغير مترابطة في التكافؤ.

جدول (1)

يبين التجانس والتكافؤ للمجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات البحث

القياسات والاختبارات	القياس	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية			قيمة (ت) المحتسبة	مستوى الدلالة
		س	ع	معامل الاختلاف	س	ع	معامل الاختلاف		
العمر	سنة	18.562	0.548	2.952	18.665	0.695	3.723	0.233	غير معنوي

الطول	سم	178.98	2.542	1.42	178.87	2.745	1.534	0.058	غير معنوي
الوزن	كغم	70.678	1.523	2.154	70.88	1.632	2.302	0.181	غير معنوي
القوة المميزة بالسرعة للذراعين	عدد	24.85	0.745	2.997	24.945	0.845	3.387	0.168	غير معنوي
القوة الانفجارية للذراعين	متر	4.562	0.358	7.847	4.674	0.451	9.649	0.39	غير معنوي
مطاولة القوة للذراعين	عدد	15.452	0.674	4.361	15.562	0.784	5.037	0.213	غير معنوي
التصويب الجانبي	عدد	13.245	0.542	3.412	13.451	0.652	4.847	0.486	غير معنوي
المحاورة المنتهية التصويب	ثانية	9.745	0.446	4.576	9.845	0.665	6.754	0.25	غير معنوي
سرعة التمرير	عدد	12.562	0.531	4.227	12.662	0.745	5.883	0.218	غير معنوي

- قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (8) وتحت احتمال خطا (0.05) تبلغ(1.860)

2-3 وسائل جمع المعلومات والأجهزة المستعملة:

- المصادر العربية والأجنبية , الاختبارات والقياسات , ملعب كرة سلة قانوني , كرات سلة عدد (5) , ساعة توقيت الكترونية عدد (3) , شريط قياس بطول (6 متر), ميزان طبي.

2-4 إجراءات البحث الميدانية:

2-4-1 تحديد متغيرات البحث:

1-القوة المميزة بالسرعة للذراعين.

2-القوة الانفجارية للذراعين .

3- مطولة القوة للذراعين.

4- التصويب الجانبي.

5- المحاورة المنتهية بالتصويب.

6- سرعة التمرير.

2-4-2 الاختبارات المستعملة :

2-4-2-1 اختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين. (Marwan, 2002)

الغرض من الاختبار : قياس القوة المميزة بالسرعة للذراعين .

-**الأدوات اللازمة** : مقعد سويدي , أثقال بوزن (10كغم) .

-**وصف الأداء** : عند البدء تكون الذراعان في امتداد كامل يرفع وزن قدره (10كغم) , يطلب من اللاعب خفض البار ورفعه للأعلى على طول امتداد الذراعين وهكذا .

-**التسجيل** : يحسب عدد مرات الأداء خلال (20ثانية) .

2-4-2-2 اختبار القوة الانفجارية للذراعين: (Allawi & Radwan, 1994)

اسم الاختبار : اختبار رمي الكرة الطبية زنه(3) كغم باليدين من فوق الرأس من وضع الجلوس على كرسي

- **الهدف من الاختبار:** قياس القوه الانفجارية لمنطقتي الذراعين والكتفين.

- **الأدوات:** كره طبية زنه(3)كغم وشريط قياس وكرسي مع حزام تثبيت الجذع ومحكم.

- **مواصفات الأداء:** يجلس المختبر على الكرسي والكرة الطبية محمولة باليدين فوق الرأس والجذع ملاصق لحافه الكرسي، يوضع الحزام حول جذع المختبر ويمسك من الخلف عن طريق محكم وذلك لغرض منع المختبر من الحركة

للأمام في أثناء رمي الكره باليدين لتتم عمليه رمي الكرة باليدين فقط دون أستخدام الجذع. لكل مختبر ثلاث محاولات يسجل له أفضلها.

– **طريقه التسجيل:** تحسب المسافة بين الحافة الأمامية للكرسي وأقرب نقطة تضعها الكرة على الأرض.

2-4-2-3 مطاولة القوة للذراعين (Marwan, 2002)

– **الغرض من الاختبار** : قياس مطاولة القوة للذراعين .

– **الأدوات اللازمة** : عقلة أو عارضة أفقية .

– **وصف الأداء** : يتخذ المختبر وضع التعلق بالذراعين بحيث تكون قبضة اليدين (ممسكة من الأسفل) يرفع المختبر جسمه للأعلى حتى يصل الذقن إلى مستوى العارضة بدون المرجحة بالجسم أو الرجلين , ثم يقوم جسمه للعودة للوضع الطبيعي .

– **التسجيل** : يحسب الأداء لأكبر عدد من المرات .

2-4-2-4 اختبار التصويب الجانبي . (Marwan, 2002)

– **الغرض من الاختبار** : قياس مهارة التصويب عن طريق أداء تصويبات نحو السلة من مكان محدد على أحد جانبي الهدف بالقرب من ركني الملعب .

– **الأدوات اللازمة** : هدف كرة سلة و كرة سلة .

– **وصف الأداء** : يصوب المختبر من المكان المحدد على جانبي الهدف بالقرب من ركني الملعب وعلى بعد (6م) من مركز السلة باليدين أو باليد الواحدة , على أن يقوم بأداء (10) تصويبات من أحد جوانب السلة , ثم ينتقل للجانب الآخر , ويسمح للمختبر بأن يؤدي بعض الرميات على سبيل التجريب .

– **التسجيل** : تحسب درجتان لكل تصويبه (محاولة) ناجحة تدخل فيها الكرة السلة , ودرجة واحدة لكل تصويبه (محاولة) تلمس فيها الكرة الحلقة ولا تدخل السلة , ولا تحسب درجات لكل للتصويب التي تلمس فيها الكرة الحلقة ولا تدخل السلة .

2-4-2-4 اختبار المحاورة المنتهية بالتصويب(Marwan, 2002)

–**الغرض من الاختبار** : قياس سرعة المحاورة وسرعة التصويب .

–**الأدوات اللازمة** : ثلاث كراسي توضع على خط واحد على أن يلي الكرسي الثالث الهدف , يرسم خط البداية على بعد (19,5م) من الهدف , المسافة بين خط البداية والكرسي الأول (6 م) والمسافة بين باقي الكراسي (4,5م) , ساعة إيقاف .

–**وصف الأداء** : يبدأ المختبر بالجري بالكرسي المتحرك من على البداية ومعه الكرة عند سماع إشارة البدء بشكل متعرج بين المقاعد مع تنطيط الكرة حتى يصل أسفل الهدف للتهديف ثم يلتقط الكرة ليعود بنفس الأسلوب , يلاحظ عند التصويب ضرورة إحراز هدف فإذا لم ينجح المختبر في ذلك يعاود المحاولة , ثم يلي ذلك البدء بالعودة وفقا لخط السير المحدد حتى يتجاوز خط البداية.

–**التسجيل** : يحسب الزمن الذي قطعه المختبر منذ لحظة صدور إشارة البدء وحتى تجاوزه خط البداية بعد تنفيذ الخطوات السابقة في مواصفات الأداء.

2-4-2-4 اختبار حائط الارتداد (Marwan, 2002)

– **الغرض من الاختبار** : قياس سرعة التمرير .

– **الأدوات اللازمة** : حائط أملس مرسوم عليه مستطيل (120سم x 60 سم) ارتفاع حافته السفلى عن الأرض (90 سم) ويرسم خط على الأرض يبعد (180سم) عن الحائط , ساعة إيقاف , كرة سلة .

–**وصف الأداء** : يجلس المختبر بكرسيه خلف الخط المرسوم على الأرض , والذي يبعد عن الحائط بمقدار (180سم) باستخدام كرة السلة يقوم المختبر بالتمرير على الحائط لأكبر عدد ممكن من التمريرات المتتالية في عشر ثواني , على أن لاتلمس الكرة الأرض خلال الأداء .

–**التسجيل** : يسجل عدد مرات التمريرات على الحائط خلال (10ثواني), مع ضرورة أن توجه الكرة نحو المستطيل في كل مرة .

2-4-4 التجربة الاستطلاعية :

قام الباحث بأجراء تجربة استطلاعية بتاريخ 2024/1/7 على بعض لاعبي عينة البحث الأصلية (نادي لجنة ميسان للاعبي كرة السلة على الكراسي المتحركة) وذلك للأغراض الآتية :

1-تقنين التمرينات المستخدمة وإيجاد الحمل التدريبي المناسب من حيث الشدة والحجم والراحة.

2-معرف مدى الصعوبة للقوة العضلية الثابتة ودرجة ملائمتها للمعاقين .

2-4-5 الأسس العلمية للاختبارات: تم الاعتماد على الاختبارات المقننة التي تتمتع بالصدق والثبات والموضوعية.

2-5 التجربة الميدانية:

2-5-1 الاختبارات القبلية: تم تطبيق الاختبارات القبلية بتاريخ 2024/1/14

2-5-2 التدريب المستخدم:

تم وضع مجموعة من التمرينات المطلوبة والخاصة بالقوة العضلية الثابتة (الايزومتري) وتقنين الشدة بالزمن ،وتم تطبيق هذه التمرينات وفق التفصيل التالي:

– **عدد الأشهر** : شهرين

– **عدد الأسابيع** : (8) أسابيع.

– **عدد الوحدات** : (24) وحدة تدريبية.

– **أيام الوحدات** : الأحد ، الثلاثاء ، الخميس.

– **الشدة** : تراوحت الشدة (80-90%)

– **الحجم** : تم تحديد الحجم وفق الشدة القصوى وحساب الزمن للأداء .

– **الراحة** : **تم** اعتماد النبض كمؤشر للراحة (بين التكرارات 120-130 ض/د) (بين المجاميع 110-120 ض/د).

تم برمجته بالقسم الرئيس من الوحدات التدريبية للمدرب ، وتم تطبيقه خلال فترة الإعداد الخاص، وبداء تطبيق التدريب بتاريخ 2024/1/15 وانتهى بتاريخ 2024/3/11

2-5-3 الاختبارات البعدية: تم تطبيق الاختبارات البعدية بتاريخ 2024/3/14 .

2-6 الوسائل الإحصائية: تم استخدام النظام الإحصائي (SPSS) لمعالجة النتائج مستخدما ما يلي:

1-الوسط الحسابي. 2-الانحراف المعياري.3-معامل الاختلاف.4-النسبة المئوية.5-اختبار (ت) للعينات المترابطة.6- اختبار (ت) للعينات الغير مترابطة.

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

جدول (2)

يبين الأوساط الحسابية وقيم (ت) المحتسبة والجدولية لمتغيرات البحث القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة

الاختبارات البدنية	وحدة القياس	الوسط الحسابي		الخطأ القياسي	قيمة ت المحتسبة	مستوى الدلالة
		قبلي	بعدي			
القوة المميزة بالسرعة للذراعين	عدد	24.85	26.21	0.523	2.6	معنوي
القوة الانفجارية للذراعين	متر	4.562	5.425	0.241	3.58	معنوي
مطاولة القوة للذراعين	عدد	15.452	17.232	0.667	2.656	معنوي
التصويب الجانبي	عدد	13.245	15.321	0.712	2.915	معنوي
المحاورة المنتهية التصويب	ثانية	9.745	8.234	0.598	2.526	معنوي
سرعة التمرير	عدد	12.562	14.235	0.705	2.373	معنوي

قيمة (ت)الجدولية عنده درجة حرية (4) وتحت احتمال خطا (0.05) بلغت = 2.132

جدول (3)

يبين الأوساط الحسابية وقيم (ت) المحتسبة والجدولية لمتغيرات البحث القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية

الاختبارات البدنية	وحدة القياس	الوسط الحسابي		الخطأ القياسي	قيمة ت المحتسبة	مستوى الدلالة
		قبلي	بعدي			
القوة المميزة بالسرعة للذراعين	عدد	24.945	28.652	0.889	4.169	معنوي
القوة الانفجارية للذراعين	متر	4.674	6.886	0.814	2.717	معنوي
مطاولة القوة للذراعين	عدد	15.562	19.231	0.889	4.127	معنوي
التصويب الجانبي	عدد	13.451	17.562	0.996	4.127	معنوي
المحاورة المنتهية التصويب	ثانية	9.845	7.875	0.817	2.411	معنوي
سرعة التمرير	عدد	12.662	16.542	0.893	4.344	معنوي

قيمة (ت)الجدولية عنده درجة حرية (4) وتحت احتمال خطا (0.05) بلغت = 2.132

جدول (4)

يبين الأوساط الحسابية وقيم (ت) المحتسبة والجدولية لمتغيرات البحث البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

الاختبارات البدنية	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة ت المحتسبة	مستوى الدلالة
		س البعدي	ع	س البعدي	ع		
القوة المميزة بالسرعة للذراعين	عدد	26.21	0.756	28.652	0.657	4.884	معنوي
القوة الانفجارية للذراعين	متر	5.425	0.435	6.886	0.521	4.309	معنوي

مطاولة القوة للذراعين	عدد	17.232	0.562	19.231	0.745	4.289	معنوي
التصويب الجانبي	عدد	15.321	0.552	17.562	0.634	5.335	معنوي
المحاورة المنتهية التصويب	ثانية	8.234	0.232	7.875	0.235	2.175	معنوي
سرعة التمرير	عدد	14.235	0.578	16.542	0.635	5.377	معنوي

- قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (8) وتحت احتمال خطا (0.05) تبلغ(1.860)

هناك تطور للمجموعتين الضابطة والتجريبية في أنواع القوة العضلية والأداء المهاري الهجومي للاعبي كرة السلة على الكراسي المتحركة وهذا يدل على انتظام العينة في التطبيق والتخطيط الصحيح من قبل المجموعتين وهذا ما يؤكد (Al-Mukhtar, 1998) الذي ذكر " أن التخطيط السليم واختيار التمرينات المناسبة تمكن المدرب من تطوير الصفة البدنية في الوقت نفسه تعمل على إتقان اللاعب المهارات الأساسية "

كما إن المجموعتين حققت أهداف التدريب الرياضي وما يسعى لهم المدربين وكما يذكره (Marwan & Muhammad, 2010) " إن هدف عملية التدريب الرياضي هو الوصول بالفرد الرياضي إلى أعلى مستوى من الانجاز الرياضي في الفعالية أو النشاط الذي تخصص فيه اللاعب"(Sabet & Ali, 2012)

اذ إن أسلوب تدريب القوة الثابتة أفضل في رفع مستوى القوة العضلية وأنواعها بالإضافة إلى تأثيره على الأداء المهاري الهجومي على اعتبار ان التدريب الايزومتري " أكثر فاعلية ويتمثل أحد قيود التدريب الايزومتري في انه ينتج تكيفات عالية مع زيادات كبيرة في القوة لزوايا محددة خاصة بالعمل العضلي ولكن مع القليل من النقل الى اطوال العضلات الاخرى ، كما يساعد التدريب الايزومتري على تقليل التعب ويعمل عمى تطوير القوة الخاصة من خلال تحسين القوة العضلية عند زوايا عمل عضلي محددة ومشتركة في موقف ميكانيكي لحركة معينة ويساعد على حدوث التكيفات العصبية العضلية " (Lum & Barbosa, 2019) (Kadhim et al., 2024)

كما استعمل الأسلوب التدريبي المؤثر على الجانب العضلي وخصوصا إذا كانت تمرينات القوة أكيد سوف تساعد على نجاح الجانب البدني والمهاري اذ يعد التدريب الايزومتري بأنه " أحد أساليب تدريبات القوة العضلية الذى يتضمن إنتاج مقدار من القوة العضلية دون حدوث تغير في طول العضلة او زاوية عمل المفصل ، وللتدريب الايزومتري العديد من الفوائد حيث يساعد على تحسين القوة الخاصة للعضلات العاملة نتيجة للتدريب عند الوضع الميكانيكي الخاص بالعمل العضلي وزيادة معدلات التعبئة العضلية للوحدات الحركية المشاركة في الانقباض العضلي " (Ackland et al., 2009)

ويجب ان يكون التدريب للاعبي كرة السلة على الكرسي مطابق لاجواء المنافسة ولهذا فان الحركة بالتدريب الثابت تكون على المسار الحركي للعضلة ولهذا يرى كل من (Khazal et al., 2021) " يجب اخضاع لاعبي كرة السلة على الكراسي الى تدريبات مشابهة للمباراة " (Hamid et al., 2024)

وفي جانب تطور القوة الانفجارية والقوة الممزوج بالسرعة يعتمد على مقدار القوة وطبيعتها التي توثر على كل أنواع في حالة تطبيقها وفق المسار الفني للأداء(Aldewan et al., 2013) , اذ إن " عملية التغلب على مقاومة من خلال تأدية حركة فنية معينة وإنجازها بأقصى سرعة أو أقصر وقت ممكن تحقق في خدمة القوة الانفجارية وبتكرار ذلك زادت فاعلية القوة المميز بالسرعة" (Qasim, 2022) .

4- الاستنتاجات والتوصيات

4-1 الاستنتاجات.

1- تدريب القوة الثابتة وفق أسلوب تقنين الشدة (بالزمن) لها أهمية كبيرة في تطوير بعض أنواع القوة العضلية والأداء المهاري الهجومي للاعبي كرة السلة على الكراسي المتحركة.

2- القوة العضلية الثابتة لها تأثير على إعطاء تطور بنسب اكبر لبقية أنواع القوة العضلية كما تؤثر على المهاري الهجومية للاعبي كرة السلة على الكراسي المتحركة.

4-2 التوصيات.

1- اعتماد تدريب القوة الثابتة وفق أسلوب تقنين الشدة (بالزمن) كونه حقق هدف التدريب الرياضي في تطوير بعض أنواع القوة العضلية والأداء المهاري الهجومي للاعبي كرة السلة على الكراسي المتحركة.

2- اعتماد القوة العضلية الثابتة لما لها تأثير على إعطاء تطور وبنسب اكبر لبقية أنواع القوة العضلية كما تؤثر على المهاري الهجومية للاعبي كرة السلة على الكراسي المتحركة.

الشكر والتقدير

نسجل شكرنا لعينة البحث المتمثلة في لاعبو لجنة ميسان للمعاقين بكرة السلة على الكراسي المتحركة

تضارب المصالح

يعلن المؤلف انه ليس هناك تضارب في المصالح

زهير سالم عبد الرزاق https://orcid.org/0000-0001-5107-2176

References

Ackland, T. R., Elliott, B., & Bloomfield, J. (2009). *Applied anatomy and biomechanics in sport*. Human Kinetics.

Aldewan, L. H., Abdul-Sahib, H. M., & al-Mayahi, S. J. K. (2013). Platform impact media super overlap (Alhiebermedia) to learn the effectiveness of the long jump for the Deaf Mute. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *36*, 27–41. https://www.iasj.net/iasj/article/94541

Al-Din Ahmed, D., Rahim Nouri Harbi, A., Jaber Musharraf, A., & Firas Abdullah Al-Rawe, M. (n.d.). Mental Motivation and its Relationship to the Students' Performance of Gradable Scoring Skill in Basketball. *International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE (Vol. 14)*.

Allawi, M. H., & Radwan, M. N. al-D. (1994). *Motor Performance Tests* (3rd edition). Dar Al-Fikr Al-Arabi.

Al-Mukhtar, H. M. (1998). *Football Technical Director* (p. 96). Al-Kitab Publishing Center.

Folland, J. P., Hawker, K., Leach, B., Little, T., & Jones, D. A. (2005). Strength training: Isometric training at a range of joint angles versus dynamic training. *Journal of Sports Sciences*, *23*(8), 817–824.

Hamid, N. S., Mushref, A. J., AHMED, D. M. A., & Abdullah, F. (2024). The effect of the active discussion strategy on psychological stability and the development of some offensive skills in basketball for female students. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *34*(2). https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i2.485

Jaber, W. F., & Abd al-Rahman, N. (2016). The effect of static and dynamic muscle force on developing the maximum strength of the rectus femoris muscle according to some electrical activity variables and the completion of the snatch lift. *Al-Qadisiyah Journal of Physical Education Sciences*, *16*(2), 28.

Kadhim, M. A. A., Mashi, A. A. A., Al-Diwan, L. H., & Ghazi, M. A. (2024). Understanding the Mechanism of Conducting Benchmark Test for the Infrastructure of Physical Education Curricula in the Age of Artificial Intelligence. *International Journal of Elementary Education*, *13*(1), 8–12. https://doi.org/10.11648/j.ijeedu.20241301.12

Khazal, H. J., Abdel Razzaq, Z. S., & Kazem, H. A. R. (2021). The effect of mental training in developing some basic skills for wheelchair basketball players. *Journal of Physical Education Studies and Research*, *31*(1), 134–145. https://jsrse.edu.iq/index.php/home/article/view/85

Lum, D., & Barbosa, T. M. (2019). Brief review: effects of isometric strength training on strength and dynamic performance. *International Journal of Sports Medicine*, *40*(06), 363–375.

Marwan, A. M. I. (2002). *Sports Encyclopedia for People with Disabilities* (First Edition, p. 159). International Scientific Publishing and Distribution House.

Marwan, A. M. I., & Muhammad, J. A.-Y. (2010). *Modern trends in the science of sports training* (1st edition, p. 22). Al-Warraq Publishing and Distribution.

Muhammed, S. A., & Moutashar, Y. H. (2022). Predicting the Level of Skill Performance in Terms of the Explosive Ability of the Arms and the Stability of Scoring for Wheelchair Basketball Players. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *32*(1). https://doi.org/10.55998/jsrse.v32i1.278

Nahida Mashkoor, Qusai Ali, & William AliWilliam. (2018). the effect of exercises using rubber ropes and water resistance on the ability to withstand the strength and power characteristic of speed and to achieve the effectiveness of . *Journal of Physical Education Studies and Research*, *29*(4). - https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ar&user=VXWlUhQAAAAJ&citation_for_view=VXWlUhQAAAAJ:KlAtU1dfN6UC

Qasim, M. H. (2022). The Effect of the Educational Trial and Error Method on Raising Self-Confidence and Learning Some Offensive Skills Basketball for Beginners. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 208–218. https://doi.org/10.55998/jsrse.v32i2.344

Sabet, S. H., & Ali, M. M. (2012). Effect of exercise on the level of learning some skills of basketball. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *32*.

ملحق (1)

(نموذج من الوحدات التدريبية)

الأسبوع : الأول **الشدة: 80%**

الوحدة التدريبية (1) **زمن التمرينات: 40-42 دقيقة**

القسم	زمن بالدقيقة	التمرينات	الحجم	الراحة بين التكرارات	الراحة بين المجاميع
التمهيدي	15	احماء			
الرئيسي	2.56	1-القوة المميزة بالسرعة للذراعين	2×15ثا	رجوع النبض (130-120) ض/د	رجوع النبض (120-110) ض/د
	2.42	2-القوة الانفجارية للذراعين	2×12ثا		
	2.58	3-التصويب الجانبي	2× 10ثا		
	2.15	4-المحاورة المنتهية التصويب	5×12ثا		
	2.10	5-سرعة التمرير	2×12ثا		
الختامي	10	تهدئة			