تأثير تمرينات عالية الشدة في تنمية القدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة للذراع الرامية والإنجاز لدى لاعبي رمي الرمح المعاقين

أحمد عامر محمد علي

جامعة ميسان/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

Ahmedamer536@yahoo.com

الملخص

تعد طريقة التدريب بالشدد العالية واحدة من الطرائق التي يستخدمها المدربين غالباً مع لاعبيهم المعوقين لتنمية القوة العضلية، وبالتالي تحسين الإنجاز بشكل عام وفي فعالية رمي الرمح بشكل خاص، والتي تعتمد على مبدأ الراحة الكاملة باستخدام أزمنة راحة كافية لاستعادة الشفاء، فضلاً عن مميزات الطريقة المذكورة في استخدام الشدة العالية وقلة الحجم نسبياً. وهدف البحث الى التعرف على تأثير التمرينات العالية الشدة في تنمية القدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والانجاز لدى لاعبي رمي الرمح المعاقين . وافترض الباحث ان هناك تأثير ايجابي للتمرينات العالية الشدة في تنمية القدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والانجاز لدى لاعبي رمي الرمح المعاقين .

واستخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب (تصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي) وقام الباحث باختيار العينة بواقع (٦) لاعبين ، لاعبان فئة **(T36)** ,ولاعب فئة **(T 38)** ولاعبان فئة **(T46)** ولاعب فئة **(T 44)** للموسم الرياضي (٢٠١٥-٢٠١٦) . وتم تنفيذ المنهج التدريبي(التمرينات العالية الشدة) المؤلف من (١٢) وحدة، بواقع وحدتين أسبوعياً للمجموعة التجريبية ، بلغ زمن التمرينات في الوحدة التدريبية الواحدة مابين (١٥) الى(٣٥) دقيقة. وبشدد عالية تتراوح مابين (٨٠-١٠٠ %).وبعد إجراء الاختبارات البعدية ومعالجة النتائج إحصائيا توصل الباحث إلى ماياتي:

- أظهرت النتائج ظهور فروق معنوية وحقيقية مابين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية لمتغيري القدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والانجاز لدى أفراد عينة البحث.

الكلمات المفتاحية:-التمرينات العالية الشدة ،القدرة الانفجارية ،القوة المميزة بالسرعة ،رمي الرمح.

Abstract

is a method of training high Balhdd one of the methods used by trainers often with their athletes with disabilities to develop muscle strength, thereby improving achievement in general and in the effectiveness of the javelin in particular, which is based on the principle of complete rest with the times enough rest to recover healing, as well as characteristics of the way mentioned in the use of high intensity and relatively small size. The goal of research is to identify the impact of high-intensity exercise in developing explosive power and distinctive strength and speed processing with the players javelin throw with disabilities. I assume that there is a researcher positive effect of high intensity exercises in developing explosive power and distinctive strength and speed processing with the players javelin throw with disabilities. The researcher used the experimental method style (with a pre-test single group design and dimensional) and the researcher to choose the sample rate (6) players, two players category (T36), and player category (T 38) and two players T46) category) and player category T 44)) for the sports season (2015-2016). It was implemented training curriculum (high intensity exercise), composed of 12 units, of

which two units per week experimental group, there were exercises at a training module between the time (15) to (35) minutes. And Bhdd ranging from high (80-100%). After a posteriori tests and processing the results statistically, the researcher suggested Mayati:

-The results showed the emergence of a genuine moral and tribal differences between the results of the tests and a posteriori and in favor of the post tests for the variables of the explosive capability and distinctive strengths and fast processing with the research sample.

Key words: high-intensity exercise , the ability of the explosive , the forces distinctive fast , javelin .

١-التعريف بالبحث :

١-١المقدمة وأهمية البحث:

يمارس المعاقون على اختلاف عوقهم أنواع مختلفة من الأنشطة الرياضية الجماعية والفردية سواء أكانوا وقوفا أم باستخدام الكراسي المتحركة أم الأجهزة التعويضية ، فبرغم تطور الهدف من ممارسة رياضة المعاقين من رياضة تأهيلية إلى رياضة ترويحية ثم تنافسية إلا إنها تسعى لتحقيق رفع قدرات الفرد المعوّق وإمكانيته البدنية والفكرية وصقل وأعداد شخصيته وتأهيله تأهيلاً يضمن أعداده التربوي الصحيح، وهي الوسيلة التي يمكن للفرد المعوّق من خلالها الاندماج بالمجتمع .

وتعد فعالية رمي الرمح من الفعاليات التي يمارسها المعوّقين فئة الوقوف والجلوس في ألعاب القوى للمعوقين، والتي أثبتت الدراسات العلمية فائدة مثل هذه الرياضة على تحسّن التوازن والإحساس العصبي بوضع الجسم للمعاق، فضلاً عن تنمية وتطوير صفة القــوة العضلية لاسيما عضلات الذراع الرامية والأكتاف والصدر والجــذع .

وتعد التدريبات العالية الشدة إحدى الأساليب المهمة التي يستطيع المدرب بها من تنمية وتطوير القوة العضلية لدى الرياضيين المعوقين ، والتي يمكن عدها من الصفات البدنية الأساسية التي تلعب دوراً مهماً في تحسين الإنجاز في مسابقة رمي الرمح، إذ أنها تعد إحدى الفعاليات التي يتحكم فيها مستوى القوة العضلية لدرجة كبيرة، لان الهدف من رمي الرمح هو تحقيق أفضل إنجاز، والذي يتطلب رمي الأداة بسرعة حركية قصوى وبقدرة انفجارية وفي أحسن زاوية إطلاق ممكنة عن طريق استخدام القوة العضلية التي يمتلكها الرياضي .

ومما يثبت أهمية التدريبات العالية الشدة ، تحقيق العديد من أبطال ألعاب القوى المعوقين أرقاماً قياسية عالمية مستفيدين من هذا النوع من التدريبات في تنمية القوة العضلية التي تتناسب مع فعالياتهم، وهو ما يؤكد على أهمية هذه التدريبات التي تكون ذات تأثير إيجابي للتقدم بالإنجاز، فضلاً عن تأثيرها الإيجابي على مستوى الأداء الفني (التكنيك) .

ومن هنا جاءت أهمية البحث في إعداد تمرينات في تنمية القدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والانجاز للاعبي فعالية رمي الرمح المعوقين فئة الوقوف ، إذ أن نتائج البحث ربما توصلنا إلى إيجاد حقيقة من الحقائق العلمية التي يمكن الاستفادة منها في العملية التدريبية للاعبين المعاقين، وهم شريحة من المجتمع تحتاج إلى عناية فائقة واهتمام بالغ الأهمية لتطوير مستواهم رياضياً وجسمياً.

١-٢ مشكلة البحث:

ينظر المدربون إلى القوة العضلية وتطويرها لدى المعوقين على أنها مفتاح التقدم في فعاليات الرمي، إذ يتوقف مستوى تلك الفعاليات على ما يتمتع به الرياضي من قوة عضلية في عضلات الذراع الرامية والصدر والجذع والأكتاف، وهو ما دعاهم إلى تطوير القوة بشتى الوسائل والطرائق الممكنة لتسجيل أفضل النتائج.

وكما هو معروف فأن طريقة التدريب بالشدد العالية هي إحدى الطرائق التي يستخدمها المدربون غالباً مع لاعبيهم المعوقين لتنمية القدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة ، وبالتالي تحسين الإنجاز في فعالية رمي الرمح، والتي تعتمد على مبدأ الراحة الكاملة باستخدام أزمنة راحة كافية لاستعادة الشفاء، فضلاً عن مميزات الطريقة المذكورة في استخدام الشدة العالية وقلة الحجم نسبياً.

ومن خلال إجراء الباحث العديد من البحوث والدراسات في مجال المعاقين واطلاعه على البطولات المحلية والعالمية في فعالية رمي الرمح لاحظ وجود فرق واضح في الأرقام المتحققة محليا وعدم تركيز أغلب المدربين في إعطاء القدر الكافي من تدريب القوة العضلية في تدريباتهم لتطوير أوجه القوة العضلية للفئة المذكورة آنفاً، فضلاً عن تحسين الإنجاز في رمي الرمح ، ارتأى الباحث تجريب طريقة التدريب العالي الشدة ، وهي محاولة علمية من أجل الكشف عن الأثر التدريبي لهذه الطريقة على كل وجه من أوجه القوة العضلية التي تناولها البحث وهي(القدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة) فضلاً عن أثرها التدريبي على الإنجاز في فعالية رمي الرمح للمعوقين فئة الوقوف، ليتسنى لنا إيجاد الطريقة الأفضل لتطوير الإنجاز في رمي الرمح ، لأن الطريقة التي يتم تجريبها ربما تكون الأفضل بحسب خصوصية فئة العوَق التي تناولها البحث.

١-٣ أهداف البحث: يهدف البحث الى :

- اعداد تمرينات عالية الشدة في تنمية القدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة للذراع الرامية والانجاز لدى لاعبي رمي الرمح المعاقين.
- التعرف على تأثير التمرينات العالية الشدة في تنمية القدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والانجاز لدى لاعبي رمي الرمح المعاقين .
- التعرف على الفروق في التأثير للتمرينات العالية الشدة للاختبارين القبلي والبعدي في تنمية القدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والانجاز لدى لاعبي رمي الرمح المعاقين .

١-٤ فروض البحث:

افترض الباحث ما يأتي:

- هناك تأثير ايجابي للتمرينات العالية الشدة في تنمية القدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة للذراع الرامية والانجاز لدى لاعبي رمي الرمح المعاقين .
- هناك فروق في التأثير للتمرينات العالية الشدة في تنمية القدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة للذراع الرامية والانجاز لدى لاعبي رمي الرمح المعاقين .

١-٥ مجالات البحث:

١-٥-١ المجال البشري: لاعبو منتخب محافظة ميسان في فعالية رمي الرمح المعاقين فئة الوقوف (الشلل ، البتر) .

١-٥-٢ المجال الزماني: المدة من ٢٠١٥/٣/٢٧ ولغاية ٢٠١٥/٦/١١ .

١-٥-٣ المجال المكاني: ملعب المخيم الكشفي في محافظة ميسان .

٢- الدراسات النظرية:

٢-١ التصنيف في ألعاب الساحة والميدان في رياضة المعوقين: [١]

أن نظام التصنيف في رياضة المعوقين يقصد به أن هناك اختلافاً بين الأشخاص المعوقين، ولابد من تصنيفهم بحسب عوقهم دون أن يتنافسوا معاً في منافسة واحدة.

ولابد من الإشارة هنا أن هناك (٥) فئات للعوق ، ولكل فئة من هذه الفئات تصنيفاً خاصاً بها في فعاليات ألعاب القوى، وفضلاً عن ذلك يختلف التصنيف في فعاليات الجري عن فعاليات الرمي أيضاً.

وسوف يتم تناول تصنيف الرياضيين المعوقين ذوي الشلل الدماغي، كما وضعته الجمعية الدولية لرياضة وترفيه الأشخاص ذوي الشلل الدماغي (CP – ISRA) إذ أن هذا التصنيف هو بالأساس من النوع الوظيفي، وتوجد فيه (٨) أصناف من (C31 إلى C38) وأن الأصناف مرتبة في سلم حدة الاضطرابات الحركية الناجمة عن الإصابة الدماغية. وتمارس هذه الأصناف ألثمانية فعاليات الجري والرمي على حد سواء .

ويوجد في فئة الرياضيين المبتورين (٩) أصناف متماثلة بالنسبة إلى سباقات العدو ومنافسات القفز والعدو، إذ أن بعض الأصناف تخص الرياضيين على الكرسي وبعضها الآخر يخص الأشخاص الوقوف، ويحق للبتر الثنائي السفلي المشاركة مع الوقوف في حالة استخدام طرف بديل، وفضلاً عن ذلك هناك بتر أحادي وبتر ثنائي ولكل واحد منهم صنفه الخاص، إذ يمثل الرقم المفرد بتراً ثنائياً والرقم الزوجي بتراً أحادياً، وكما يأتي:

بتر ثنائي فوق الركبة	⟷	(A41)
بتر أحادي فوق الركبة	⟷	(A42)
بتر ثنائي تحت الركبة	⟷	(A43)
بتر أحادي تحت الركبة	⟷	(A44)
بتر ثنائي فوق المرفق	⟷	(A45)
بتر أحادي فوق المرفق	⟷	(A46)
بتر ثنائي تحت المرفق	⟷	(A47)
بتر أحادي تحت المرفق	⟷	(A48)
بتر طرف علوي + طرف سفلي	⟷	(A49)

أما فيما يخص الرياضيين ذوي القصور البصري (B1 .I S..A) والتي تنظمها الجمعية الدولية لرياضة المكفوفين ، فتوجد ثلاث فئات هي (B11 ، B12 ، B13) . وبالنسبة ((لفئة التخلف الذهني (INAS – FID)، فهناك صنف واحد فقط ولجميع الفعاليات أيضاً وهي فئة (F20) أو (T20)))، أما فيما يخص فئة الرياضيين ذوي الشلل الرباعي وشلل الأطفال (ISMWSF) فهناك تصنيفات مختلفة، ففي سباقات العدو هناك التصنيف. (Track: T) وفي منافسات الرمي يوجد التصنيف (Field: F).

[١] حليم ألجبالي : رياضة المعوقين ،تونس، المركز الوطني للطب الرياضي،٢٠٠٢،ص٥٣.

٢-٢ فعالية رمي الرمح:

٢-٢-١ الشروط الميكانيكية لأداء رمي الرمح:

عرف الأداء الفني بأنه: "وسيلة الفعل الحركي في النشاط الرياضي الموجه إلى الوصول للمستويات العالية"[١].

ويعرف الأداء الفني ايضا "بأنه عملية ميكانيكية لحل واجب حركي على أساس الصفات والأسس الميكانيكية وكذلك الشروط الميكانيكية المتوافرة بالمحيط إما مع قانون اللعبة وهو إمكانية حلول معينة للواجب الحركي "[٢] .

إن الأداء الفني لفعالية رمي الرمح له علاقة كبيرة ومترابطة مع الشروط الميكانيكية لرمي الرمح ومن أجل إيضاح تأثير هذه الشروط في تحقيق الأداء الفني الصحيح

إن الهدف الميكانيكي الأساس لفعالية رمي الرمح هو تحقيق أبعد مسافة يمكن أن يقطعها الرمح ولتحقيق هذا المبدأ يجب توفير عاملين أساسيين هما: [٣]

-مستوى الأداء الفني (التكنيك) العالي مع شروط ميكانيكية صحيحة.

-مستوى عالٍ من اللياقة البدنية للاعب .

٢-٢-٢ المراحل الفنية لرمي الرمح: [٤]

أولاً : القبضة (مسك الرمح)

ثانيا : حمل الرمح ووضع الاستعداد.

ثالثا: الاقتراب.

رابعاً : خطوات الرمي .

خامساً : الرمي او التخلص .

سادسا : الاتزان.

٣- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

٣-١ منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب (تصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي) لملاءمته طبيعة المشكلة ، والتجريب " هو تغيير معتمد ومضبوط للشروط المحددة لحادث ما وملاحظة التغيرات الناتجة في الحادثة نفسها وتفسيرها " [٥] . فالمنهج التجريبي يقوم على أساس منهج البحث العلمي القائم على الملاحظة وفرض الفروض والتجربة الدقيقة المضبوطة .

---

(١) لؤي الصميدعي : البايوميكانيك والرياضة ، الموصل : دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٨٧، ص٣٧٢ .

(٢) وجية محجوب : علم الحركة . ج ١ ، الموصل ، مطبعة دار الكتب والنشر ، ١٩٨٧ ، ص٣٧٢ .

(٣) قاسم حسن حسين وإيمان شاكر . مبادئ الأسس الميكانيكية للحركات الرياضية ، ط١ ، عمان : دار الفكر للطباعة والنشر ، ١٩٩٨ ، ص٨٨.

(٤)عبد الرحمن عبد الحميد زاهر: فسيولوجيا مسابقة الرمي ، مركز الكتاب للنشر ، ط١ ، ٢٠٠١ ،ص٨٣ .

(١) وجيه محجوب : البحث العلمي ومناهجة ، بغداد ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، ٢٠٠٠ ، ص٢٩٧ .

٣-٢ مجتمع وعينة البحث:

[1]حدد الباحث مجتمع بحثه بلاعبي منتخب محافظة ميسان بالساحة والميدان المعاقين فئة الشلل والبتر وقوفا.

واختار الباحث العينة بواقع (٦) لاعبين وهم يمثلون جميع أفراد المجتمع المذكور، لاعبان فئة (T36) ,ولاعب فئة (T 38) ولاعبان فئة (T46) ولاعب فئة (T 44) للموسم الرياضي (٢٠١٥-٢٠١٦) .

٣-٣ الوسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة

- وسائل جمع البيانات
- المصادر العربية والأجنبية.
- الملاحظة .
- الاختبار والقياس

الأدوات والأجهزة المستخدمة

- ساعة توقيت عدد (٢) نوع (Sony) .
- حاسوب لابتوب عدد (١) نوع (hp)
- حاسبة يدوية من نوع (CASIO) .
- صافرة عدد (١) نوع (اكما) .
- دمبلص (بأوزان مختلفة) .
- كرة طبية وزن (٣) كغم عدد (٢).
- أطواق ملونة قطر (١) متر عدد (٤).
- ميدان رمي في ملعب المخيم الكشفي .
- شريط قياس طول (٥٠) م .
- رماح عدد (٢) وزن (٨٠٠غرام) .
- حلقات بلاستك كبيرة قطرها ٥٠سم .
- كرات يد عدد (٢) .

٣-٤ إجراءات البحث الميدانية :

٣-٤-١ تحديد المتغيرات البدنية الخاصة بفعالية رمي الرمح:

إتماماً لإجراءات البحث ولتحقيق الأهداف لابد من وجود متغيرات بدنية مرتبطة بأداء فعالية رمي الرمح ، وبعد الإطلاع على المصادر والمراجع العلمية. والملاحظة الذاتية اختار الباحث متغيرات القدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة، لما لهما من ارتباط كبير في انجاز الرمح لهذه الفئة من الرياضيين .

٣-٤-٢ تحديد الاختبارات للمتغيرات المبحوثة: وبعد أن حددت المتغيرات البدنية، كان لابد من تحديد الاختبارات التي تتلاءم مع العينة، لذا عدل الباحث اختباري القدرة الانفجارية*، وصمم الباحث اختبار القوة المميزة بالسرعة وبما يتلاءم مع أفراد العينة المبحوثة .

٣-٤-٢-١ أختبار رمي الكرة الطبية(٣كغم) من الوقوف:- [1]

* يكون الأداء بيد واحدة بدل اليدين.

٣-٤-٢-٢ اختبار رمي الكرة الطبية(٣كغم) من الجلوس:- [٢]

٣-٤-٢-٣ اختبار دفع دمبلص وزن (٥كغم):-

الغرض من الاختبار:قياس القوة المميزة بالسرعة للذراع.

مواصفات الأداء:يجلس المختبر على مسطبة بوضع الاستلقاء ممسكا بالدمبلص بيد واحدة (السليمة) ثم يدفع بعد سماع الصافرة الدمبلص للأعلى وسحبه لمستوى الصدر.

التسجيل:يتم تسجيل عدد المحاولات التي يقوم بها المختبر في (٣٠) ثانية.

٣-٤-٣ التجربة الاستطلاعية:

تعد التجربة الاستطلاعية تجربة مصغرة للتجربة الأساسية ويجب أن تتوفر فيها الشروط والظروف التي تكون فيها التجربة الأساسية ما أمكن ذلك حتى يمكن الأخذ بها .[٣]

أجرى الباحث تجربته الاستطلاعية بتاريخ ٦ / ٤ / ٢٠١٥ الساعة الرابعة عصرا ، على ملعب المخيم الكشفي في محافظة ميسان، اذ تم اجراء الاختبارات المذكورة على عينة البحث الاستطلاعية والبالغ عددهم (٢) يحملون نفس مواصفات عينة البحث الرئيسة وكان الهدف منها :

-قدرة وكفاءة فريق العمل المساعد*.

-تلافي المعوقات والمشاكل التي قد تواجه الباحث في أثناء تنفيذ الاختبار .

-معرفة الزمن التقريبي الذي يستغرقه اختبار كل لاعب ، والوقت المستغرق لإجراء الاختبار على جميع أفراد العينة .

٣-٤-٤ الاختبارات القبلية:أجرى الباحث الاختبار القبلي في يوم الأحد المصادف ٢٠١٥/٤/١٢ في الرابعة عصرا على ملعب الساحة والميدان في المخيم الكشفي في محافظة ميسان، تضمنت الاختبارات البدنية الخاصة بالقدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة ، وتضمن الاختبار القبلي الانجاز الرقمي لكل رامٍ من ثلاث محاولات اختيرت أفضل محاولة.

٣-٤-٥ التمارين الخاصة:تم اختيار التمارين* من خلال اطلاع الباحث على مجموعة من المصادر والمراجع والبحوث التي تناولت فعالية رمي الرمح وكذلك صممت مجموعة من التمارين وبما يتلاءم مع العينة في كل مرحلة من مراحل الاداء الفني.

نفذ المنهج التدريبي(التمرينات العالية الشدة) المؤلف من (١٢) وحدة ابتداءً من تاريخ ١٣ / ٤ / ٢٠١٥ ولغاية ٢٠ / ٥ / ٢٠١٥ ، بواقع وحدتين أسبوعياً للمجموعة التجريبية ، بلغ زمن التمرينات في الوحدة التدريبية الواحدة مابين (١٥) الى(٣٥) دقيقة. وبشدد عالية تتراوح مابين (٨٠-١٠٠ %).

---

(١)علي سلمان عبد الطرفي: الاختبارات التطبيقية في التربية الرياضية: مطبعة النبراس ، بغداد ، ٢٠١٣ ، ص٤٧ .

(٢)علي سلمان عبد الطرفي: المصدر السابق نفسه، ص٥٩ .

(٣) قيس ناجي ، بسطويسي احمد : الاختبارات ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي: مطبعة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، بغداد ، ١٩٨٧ ، ص٩٥ .

● تشكل فريق العمل المساعد من :

-م.د ماهر عد الله ، ساحة وميدان ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة-جامعة ميسان.

-م.م مصطفى سلطان ، ساحة وميدان ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة-جامعة ميسان.

* ملحق رقم (١) نماذج للتمارين المستخدمة :

٣-٤ -١٠ الاختبارات البعدية

بعد الانتهاء من (١٢) وحدة تدريبية اجري الاختبار البعدي على عينة البحث بتاريخ ٢١ / ٥ /٢٠١٥ الموافق يوم الخميس الساعة الرابعة عصرا على على ملعب الساحة والميدان في المخيم الكشفي في محافظة ميسان ، اذ حرص الباحث على تهيئة الظروف نفسها للاختبار من ناحية الزمان والمكان وفريق العمل المساعد نفسه في الاختبارين القبلي والبعدي والادوات والاجهزة لأجل تثبيت المتغيرات قدر الامكان اذ اعطيت ثلاث محاولات قانونية لكل فرد من افراد العينة ، وفي نهاية التجربة حللت بواسطة الحاسوب لاستخراج البيانات اللازمة والخاصة المبحوثة لإجراء مقارنتها مع الاختبار القبلي .

٣-٥ الوسائل الإحصائية : [١]

قام الباحث باستخدام الوسائل الإحصائية الآتية :

- (الوسيط ، الانحراف الربيعي ، معامل الالتواء، التفرطح، الخطا المعياري، ولكوكسن ، مان ويتني)
- البرنامج الإحصائي spss.

٤-عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

بعد جمع بيانات المتغيرات بالاختبارات القبلية والبعدية الخاصة بالبحث للمجموعة (التجريبية) ، عالج الباحث البيانات إحصائياً باستخدام مقاييس النزعة المركزية والتشتت لغرض وصف النتائج ، ولغرض معرفة معنوية الفروق بين الاختبارين (القبلي والبعدي) .

٤-١ عرض نتائج القدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والانجاز لدى أفراد عينة البحث:

جدول (١)

ت	الإحصائيات	الخطأ المعياري	الوسيط	الانحراف الربيعي	معامل الالتواء	التفرطح
	الاختبارات البدنية					
1	**أختبار رمي الكرة الطبية(٣كغم) من الوقوف**	٠,٢٦	٨,٣٠	٠,٦٤	٠,٩١	٢,٩٠
2	**اختبار رمي الكرة الطبية(٣كغم) من الجلوس**	٠,١٨	٥,٢٥	٠,٤٥	٠,٦٦	٠,٤٢
3	**اختبار دفع دمبلص وزن (٥كغم)**	١,١٤	١٧	٢,٨٠	٠,٢٢	١,٨٦
4	**انجاز رمي الرمح**	١,٤٦	١٨,٢٠	٣,٥٨	٠,١٥	٢,٦٣

يبين الجدول رقم (١) قيم الخطأ المعياري والوسيط والانحراف الربيعي ومعامل الالتواء والتفرطح للاختبارات المبحوثة.حيث بلغت أقيام الخطأ المعياري للاختبارات المبحوثة على التوالي(٠,٢٦-٠,١٨-١,١٤-١,٤٦)، وبلغت أقيام الوسيط للاختبارات المبحوثة على التوالي(٨,٣٠-٥,٢٥-١٧-١٨,٢٠) وبانحراف ربيعي (٠,٦٤-٠,٤٥-٢,٨٠-٣,٥٨) أما أقيام معامل الالتواء فقد بلغت على التوالي(٠,٩١-٠,٦٦-٠,٢٢-٠,١٥) بينما أقيام التفرطح فقد بلغت على التوالي (٢,٩٠-٠,٤٢-١,٨٦-٢,٦٣) . يتبين من خلال عرض النتائج السابقة على توزيع العينة توزيع طبيعي من حيث ابتعادها عن الوسيط ووقوع النتائج مابين _٣ و +٣ .

(١) محمد حاسم الياسري . الأساليب اللامعلمية في تحليل البيانات الإحصائية ، ط١ ، النجف ، دار الضياء للطباعة والتصميم ، ٢٠١١ .

٤-٢ عرض نتائج القدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية وتحليلها ومناقشتها.

جدول (٢)يبين أقيام الوسيط والانحـــراف الربيعي وقيمة ولكوكسن لنتائج اختبارات القدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية

المعالم الإحصائية / المتغيرات المبحوثة	قبلي		بعدي		قيمة (و) المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
	وسيط	انحراف ربيعي	وسيط	انحراف ربيعي			
اختبار رمي الكرة الطبية(٣كغم) من الوقوف	٨,٣٠	٠,٦٤	٨,٧٥	٠,٤٩	٢,٠٣	٠,٠٤	معنوي
اختبار رمي الكرة الطبية(٣كغم) من الجلوس	٥,٢٥	٠,٤٥	٥,٨٥	٠,٢٢	٢,٢٠	٠,٠٢	معنوي
اختبار دفع دمبلص وزن (٥كغم)	١٧	٢,٨٠	١٩	٢,٣٦	٢,٢٧	٠,٠٢	معنوي

يتبين من الجدول (٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار رمي الكرة الطبية(٣كغم) من الوقوف ، حيث بلغت قيمة الوسيط في الاختبار القبلي (٨,٣٠) درجة وقيمة الانحراف الربيعي (٠,٦٤) ، في حين كانت قيمة الوسيط في الاختبار البعدي (٨,٧٥) درجة وقيمة الانحراف الربيعي (٠,٤٩) ، ولغرض التعرف على حقيقة هذه الفروقات استخدم الباحث اختبار ولكوكسن للعينات المترابطة ، وقد بلغت قيمة ولكوكسن المحسوبة (٢,٠٣) عند مستوى دلالة (٠,٠٤) فكان الفرق معنوياً ولصالح الاختبار البعدي .

أما في اختبار رمي الكرة الطبية(٣كغم) من الجلوس ، فقد كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ، حيث بلغت قيمة الوسيط في الاختبار القبلي (٥,٢٥) درجة وقيمة الانحراف الربيعي (٠,٤٥) ، في حين كانت قيمة الوسيط في الاختبار البعدي (٥,٨٥) درجة وقيمة الانحراف الربيعي (٠,٢٢) ، ولغرض التعرف على حقيقة هذه الفروقات استخدم الباحث اختبار ولكوكسن للعينات المترابطة ، وقد بلغت قيمة ولكوكسن المحسوبة (٢,٢٠) عند مستوى دلالة (٠,٠٢) فكان الفرق معنوياً ولصالح الاختبار البعدي .

كما كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار دفع دمبلص وزن (٥كغم) ، حيث بلغت قيمة الوسيط في الاختبار القبلي (١٧) درجة وقيمة الانحراف الربيعي (٢,٨٠) ، في حين كانت قيمة الوسيط في الاختبار البعدي (١٩) درجة وقيمة الانحراف الربيعي (٢,٣٦) ، ولغرض التعرف على حقيقة هذه الفروقات استخدم الباحث اختبار ولكوكسن للعينات المترابطة ، وقد بلغت قيمة ولكوكسن المحسوبة (٢,٢٧) عند مستوى دلالة (٠,٠٢) فكان الفرق معنوياً ولصالح الاختبار البعدي.

تظهر نتائج الاختبارات التي تم التوصل إليها للمجموعة التجريبية للاختبار البدني ، تطورا بين نتائج الاختبار القبلي و نتائج الاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي إذ ظهر التحسن في الوسيط لذلك الاختبار

فضلا عن ما أظهرته نتائج اختبار (ولكوكسن) التي أعطت فروقا معنوية لقيم الوسيط و لصالح الاختبار البعدي مما يدل على إن المجموعة التجريبية قد ارتفع مستوى أدائها بواسطة استخدامها للتمرينات التي أعدها الباحث.

ويعزو الباحث السبب في التوصل إلى تلك النتائج في تطور مستوى أداء المجموعة التجريبية في الاختبارات البعدية إلى تأثير التمرينات العالية الشدة التي وضعها الباحث للمجموعة التجريبية لتدريب مكون القدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والتي هي ذات طابع بدني قوي و سريع إذ قام الباحث بزيادة الشدة وتقليل الحجم بشكل متدرج وعال ، إذ إن من مميزات تدريب هذا المكون أن يكون الحجم قليل و الشدة عالية، حيث تم تقنين تأثير هذه الأحمال التدريبية المناسبة لهذا المكون وبالنسب التي تتطلبها المهارة وهذا ما جعل تأثير الأداء البدني يشكل أكثر قوة و سرعة من حيث الأداء . "حيث أن التمرينات يجب أن يكون لها هدف يعمل على التطوير سواء أكان بدنيا أم مهاريا أم خططيا ويجب أن تتناسب مع مستوى المكون والمدة الزمنية المخصصة لها". [١]

ويمكننا أن نستخلص من هذه النتيجة بأن خصوصية التمرينات كان لها دور فاعل في تطوير القدرة الانفجارية للمجموعة التي اعتمدت على الشدد العالية وهو مبدأ مهم من مبادئ التدريب الرياضي الذي يجب أن يأخذه المدرب بنظر الاعتبار في كل أنواع التدريب من أجل الارتقاء بمستوى اللاعبين، إذ يشير(Macardle et al) حول هذا الموضوع بأن خصوصية التدريب تُحدث تكيفات خاصة تتولد من التأثيرات الخاصة لعملية التدريب . [٢]

أما فيما يخص الفرق المعنوي الذي حصل في القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراع الرامية والذي كان لصالح الاختبار ألبعدي أيضاً، فقد جاء نتيجة التطور الذي حدث في القوة العضلية للعضلات نفسها وانتقال أثر التدريب إلى القوة المميزة بالسرعة، و جاء بالتأكيد ايضاً نتيجة استخدام الشدة العالية والراحة الكبيرة على الرغم من قلة التكـــرارات، إذ تميز التدريب الخاص بأداء أكبر عدد من التكرارات خلال(١٠) ثوانٍ وبشدة عالية تراوحت ما بين (٨٠-١٠٠%) من القوة القصوى، وبراحة تراوحت ما بين (٢,٣٠-٣) دقائق، ولكن كان عدد التكرارات او المرات للتمرين قليلة، وهي كلها عوامل كان لها دور في تقدم مجموعة البحث في القوة المميزة بالسرعة، وهذا مايؤكد ايضاً على ان هناك علاقة أكيدة ما بين القـــوة العضلية والقـــوة المميزة بالســـرعة وهـــو ماأشـــار اليه (فورنين وآخران) عن (حسين واحمد) عندما أوضحوا بأنه ((كلما زادت القوة العضلية مع ثبات زمن الأداء زادت القوة المميزة بالسرعة)). [٣]

---

[١] علي فهمي ألبيك و شعبان إبراهيم محمد. تخطيط التدريب في كرة السلة ،الإسكندرية،منشاة المعارف ،٢٠٠١،ص٧٥.

[2] Macardle, W.O. et al: Exercise physiology, Energy, Nutration and Human performance Lea and Febiger., (1981)p268.

(١) قاسم حسن حسين ، بسطويسي احمد : التدريب العضلي الإيزوتوني في مجال الفعاليات الرياضية، ط١،القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٧٩،ص٣٩.

٤-٣ عرض نتائج انجاز رمي الرمح للاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية وتحليلها ومناقشتها.

جدول (٣)يبين أقيام الوسيط والانحـــراف الربيعي وقيمة ولكوكسن لنتائج اختبار انجاز رمي الرمح القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

المعالم الإحصائية / المتغيرات المبحوثة	قبلي		بعدي		قيمة (و) المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
	وسيط	انحراف ربيعي	وسيط	انحراف ربيعي			
انجاز رمى الرمح	١٨,٢٠	٣,٥٨	٢١,٤٠	٣,٣٠	٢,٠٣	٠,٠٢	معنوي

يتبين من الجدول (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في انجاز رمي الرمح ، حيث بلغت قيمة الوسيط في الاختبار القبلي (١٨,٢٠) درجة وقيمة الانحراف الربيعي (٣,٥٨) ، في حين كانت قيمة الوسيط في الاختبار البعدي (٢١,٤٠) درجة وقيمة الانحراف الربيعي (٣,٣٠) ، ولغرض التعرف على حقيقة هذه الفروقات استخدم الباحث اختبار ولكوكسن للعينات المترابطة ، وقد بلغت قيمة ولكوكسن المحسوبة (٢,٢٠) عند مستوى دلالة (٠,٠٢) فكان الفرق معنوياً ولصالح الاختبار البعدي .

في ضوء النتائج التي تم الحصول عليها من الجدول (٣) يتبين أن هناك تطورا حصل في إنجاز رمي الرمح بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار ألبعدي، ويمكن للباحث أن يعزو هذه النتائج إلى فاعلية التمرينات المتضمنة مفردات عملت على تطوير أوجه (القدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة) فضلاً عن احتوائهما على مفردات خاصة بتحسين الأداء الفني (التكنيـــك).

أن هذه النتائج تؤكد على أهمية القوة العضلية، إذ أنها تعد إحدى الصفات البدنية التي يعتمد عليها أداء معظم الأنشطة الرياضية، حيث أن" القوة العضلية هي من أهم القدرات البدنية على الإطلاق، فهي الدعامة التي تعتمد عليها الحـــركة أثناء الممارسة الرياضية، ويتوقف الإنجاز الحركي بدرجة كبيرة عليها. [١] وأن القوة العضلية هي إحدى مكونات اللياقة البدنية التي يضمن توافرها وصول الفرد إلى أعلى مراتب البطولة، فقد اجمع العلماء على أن القوة العضلية هي المكون الأول من مكونات اللياقة البدنية حيث أن "القوة العضلية هي العامل الأســـاس لنشـــاط الجهاز الحـــركي بعامـــةً، وتعد العضـــلات مصدر القـــوة في الجسم". [٢]

ان التمرينات المعدة من قبل الباحث والمتضمنة تمارين القوة العضلية إلى جانب التمارين المهارية ، حيث كان لها الدور الفاعل في انجاز رمي الرمح وأدى إلى تطويره ، إذ إن" تدريب الفعالية الرياضية يجب أن

---

[٢] بسطويسي احمد بسطويسي: أسس نظريات التدريب الرياضي،القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٩،ص١٣٣.

[١] قاسم حسن المندلاوي ، احمد سعيد احمد: التدريب الرياضي بين النظرية والتطبيق،بغداد، مطبعة علاء،١٩٧٩،ص٣٢.

يكون بجانبها تدريب القوة اللازمة لتحسينها"[١]وهذا ما أكده عبد المجيد ومحمد عبده إذ إن "من الوسائل المساعدة على تنمية المهارة هو استخدام التمرينات البدنية"(٢) .

٥- الاستنتاجات والتوصيات:

٥-١ الاستنتاجات:

-أظهرت النتائج ظهور فروق معنوية وحقيقية مابين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية لمتغيري القدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة.

- أظهرت النتائج ظهور فروق معنوية وحقيقية مابين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية في انجاز رمي الرمح.

٥-٢ التوصيات:

- التأكيد على مدربي ألعاب القوى للمعاقين عند تدريب رماة الرمح استخدام التمرينات العالية الشدة لتطوير القدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة القصوى لعضلات الذراع الرامية.

- التأكيد على مدربي ألعاب القوى للمعوقين بتنويع الاساليب التدريبية عند استخدام التدريبات الخاصة بتطوير أوجه القوة العضلية بعامةً ولاعبي رمي الرمح من الوقوف بخاصةً وبحسب خصوصية كل وجه من اوجه القوة.

- إجراء دراسة مشابهة على عينة من المعوقين فئة الجلوس لغرض الكشف عن الأثر التدريبي الذي تحدثه التمرينات العالية الشدة على هذا النوع من العوق.

المصادر العربية والأجنبية:

بسطويسي احمد بسطويسي: أسس نظريات التدريب الرياضي،القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٩.

حليم ألجبالي : رياضة المعوقين ،تونس، المركز الوطني للطب الرياضي،٢٠٠٢.

عبد الرحمن عبد الحميد زاهر: فسيولوجيا مسابقة الرمي ، مركز الكتاب للنشر ، ط١ ، ٢٠٠١.

عبد المجيد نعمان،محمد عبده صالح:كرة القدم ـــــ تدريب وخطط،القاهرة،دار الفكر للكتاب،١٩٦٧.

علي فهمي ألبيك و شعبان إبراهيم محمد. تخطيط التدريب في كرة السلة،الإسكندرية،منشاة المعارف،٢٠٠١ .

علي سلمان عبد الطرفي: الاختبارات التطبيقية في التربية الرياضية: مطبعة النبراس ، بغداد ، ٢٠١٣ .

قاسم حسن المندلاوي ، احمد سعيد احمد: التدريب الرياضي بين النظرية والتطبيق،بغداد، مطبعة علاء،١٩٧٩-

قاسم حسن حسين وإيمان شاكر . مبادئ الأسس الميكانيكية للحركات الرياضية ، ط١ ، عمان : دار الفكر للطباعة والنشر ، ١٩٩٨ .

قاسم حسن حسين ، بسطويسي احمد (١٩٧٩): التدريب العضلي الإيزوتوني في مجال الفعاليات الرياضية، ط١،القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٧٩.

قيس ناجي ، بسطويسي احمد : الاختبارات ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي: مطبعة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، بغداد ، ١٩٨٧.

لؤي الصميدعي : البايوميكانيك والرياضة ، الموصل : دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٨٧، ص٣٧٢ .

وجية محجوب : علم الحركة . ج ١ ، الموصل ، مطبعة دار الكتب والنشر ، ١٩٨٧.

(٢) قاسم حسن حسين، بسطويسي احمد: مصدر سبق ذكره، ١٩٧٩،ص٤٤.

(٣) عبد المجيد نعمان،محمد عبده صالح:كرة القدم ـــــ تدريب وخطط،القاهرة،دار الفكر للكتاب،١٩٦٧، ص٢١٥.

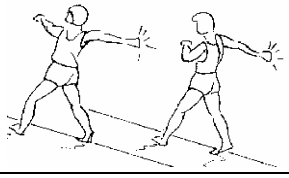
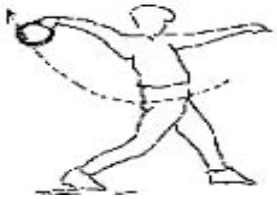
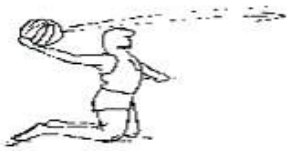
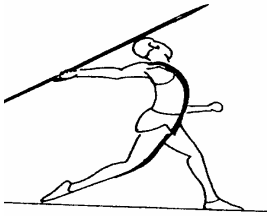
محمد جاسم الياسري . الأساليب اللامعلمية في تحليل البيانات الإحصائية ، ط١ ، النجف ، دار الضياء للطباعة والتصميم ، ٢٠١١ .

وجيه محجوب : البحث العلمي ومناهجة ، بغداد ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، ٢٠٠٠ .

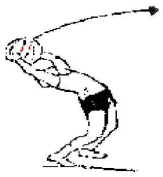
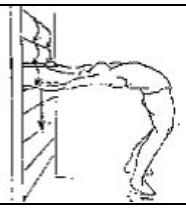
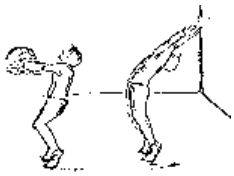
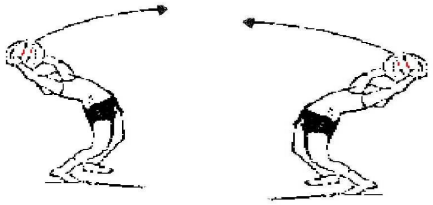
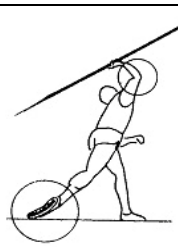
المصادر الأجنبية:

Macardle, W.O. et al: Exercise physiology, Energy, Nutration and Human performance Lea and Febiger., (1981).

ملحق (١) يبين بعض التمارين العالية الشدة

(وقوف) الجرى مع رفع الذراع الرامية عاليا وجانبا مع الضغط.	
الوقوف أمام حائط معلق بها بعض الأطواق ويتم تصويب كرات داخل الأطواق	
(جلوس طويل – مسك كرة طبية) بالذراع الرامية ورمى الكرة للأمام	
(جلوس جثو – مسك كرة طبية) بالذراع الرامية ورمى الكرة للأمام	
(وقوف – مسك الرمح) بالذراع الرامية والرمى من الثبات	

(وقوف – حمل دمبلص) بالذراع الرامية وثنى ومد الركبتين	

(وقوف فتحا – حمل دمبلص) بالذراع الرامية وثنى ومد الجذع	
(مسك الكرة) الرمى للأمام بالذراع الرامية بعد الوصول لوضع التقوس	
(وقوف – الظهر مواجه الحائط والمسك) الوصول لوضع التقوس والشد.	
(وقوف – مسك كرة طبية)بالذراع الرامية ورمى الكرة للخلف	
(رقود نصفا) مد الجلين لأعلى	
(وقوف مواجه الزميل – مسك كرة طبية) بالذراع الرامية ورمى الكرة من فوق الرأس مع زيادة المسافة تدريجيا والجري للأمام والخلف	
(وقوف – مسك الرمح) الرمى بالذراع الرامية مع التركيز على وضع القدم والكوع	
الوقوف فتحا و غرس الرمح بالارض ومسك الرمح بالذراع الرامية وثني الجسم	

رمي الرمح بالذراع الرامية من الثبات	