تأثير التدريب بأوزان مضافة في بعض المتغيرات البدنية الخاصة والبايوميكانيكية للموهوبين الناشئين وانجاز دفع الثقل

م. م. جميلة نجم عبد الرضا
جامعة بغداد/ كلية التربية للبنات/الانشطة الطلابية

١/٠ الباب الاول

١ /١ مقدمة البحث وأهميته

دخلت الاجهزة والادوات المساعدة في تعليم وتدريب الاداء ومراحله وتطوير القدرات البدنية والمهارية في مختلف الالعاب الرياضية ومنها فعالية دفع الثقل بشكل مؤثر. اذ يترتب على استخدام تلك الادوات تطوير مراحل الاداء الفني لهذه الفعالية المعقدة ذات التوافق الحركي الكبير. ومن هذه الادوات هو استخدام اوزان مضافة وتسليطها على الذراعين والرجلين من خلال احزمة مثقلة مقننة للتدريب خاصه تعمل على خلق حالة جديدة من التوازن والذي يساهم من تعديل حركاته وتطبيق المسارات الصحيحة، وتطوير خاصة الشعور العضلي الذي يكون مسؤولا عنها، ليتمكن اللاعب من تحقيق مراحل الاداء بانسيابية حركية عالية حتى في حالة تسليط الجهد في اتجاهات مختلفة او أي نوع من انواع المقاومة على مجمل الجسم، والتي تقيد مركز ثقل الجسم بهذا المجال.

وتأتي اهمية البحث من اهمية استخدام التثقيل وانعكاساته على تطوير الشروط الميكانيكية المرتبطة بالجانب المهاري ، والذي حتما سينعكس على تطوير الانجاز، وتحقيق افضل الاوضاع في الجسم لخدمة الانجاز بهذه اللعبة على الرغم من ان التدريبات التي يتعرض لها الرماة المتقدمون في العراق تعد تدريبات متكاملة من الجانب العملي فضلا عن مواصفاتهم البدنية الجسمانية الجيدة ، الا ان هناك عدم شعور جيد في تصحيح المسارات الحركية لهؤلاء الرماة ، والتي تحتاج الى وسيلة مساعدة يمكن التأثير من خلالها على طبيعة هذه المسارات لاجل ان يشعر الرامي ان هناك واجب فنيا عليه ان يصححه. لذا فان استخدام اوزان مضافة قد يؤثر على مجمل حركة الجسم كنوع من انواع المقاومات الموجهة لأجل احداث حالة من التكيف المهاري والميكانيكي وتصحيحه، حيث تعد واحدة من اهم المتطلبات التدريبية لأعداد الرامي، من هنا ومن اجل تحقيق أفضل النتائج من الانجاز والاداء المهاري فضلا عن تحقيق تطور في مستوى القدرات البدنية – المهارية الخاصة باستخدام هذه الوسائل التدريبية المساعدة لتساهم في تقدم مستوى الاداء الفني والبدني وتطوير الانجاز.

١/٢ مشكلة البحث

لاحظت الباحثة ان هناك تواضعا للمستوى الرقمي لهذه الفعالية بسبب عدم معرفة الصورة الحقيقية للأداء الفني وما يتطلبه هذا الاداء من متغيرات ميكانيكية عند تنفيذ الاداء ومراحله، وهذا يتطلب التحليل المستمر والاستفادة بين ما يتحقق من سرعة في مرحلة ما قبل الانطلاق (وضع الرمي) الذي يحتاج الى اتزان حركي عالي واستقرار وانسيابية للوصول اليه فضلا عن الحاجة الى تكامل الجانب البدني (كسرعة الأداء والانطلاق) والمتغيرات الميكانيكية الاخرى كتحقيق الزوايا والسرعة الزاوية عند الانتقال وأوضاع الجسم، والتي يجب استغلالها في تحقيق السرعة النهائية للرمي والوضع الفني الصحيح عند الانطلاق. ، اذ التدريب الحالي المتبع لدفع الثقل هو استخدام الاثقال الحرة ، دون الاهتمام بتطبيق هذه التدريبات وفق المسارات الحركية لأداء دفع الثقل ، وهذه التدريبات لا تخدم في التغلب على الربط بين مرحلة الرمي والرمي ، اذ لاحظ الباحثان أن هناك فاصلا يمنع الرامي من الاستفادة من السرعة المتحققة لمرحلة قبل الرمي لتحقيق السرعة المناسبة للانطلاق، فضلا عن الوضع الفني الصحيح لحظة الرمي وخصوصا اتقان اللاعب للمهارة التصحيحية والسيطرة على الانسيابية والسرعة المطلوبة للانطلاق، وفسر الباحثان ذلك مشكلة علمية تحتاج الى البحث عن تدريبات اخرى لها علاقة بالجانب البدني والمهارى بانٍ واحد .

لذا لجأت الباحثة الى استخدام المثقلات الاضافية للرجلين لتطوير القدرات البدنية – المهارية، اذ تأملت الباحثة من استخدامه هذه الوسيلة إلى الوصول لنتائج علمية لحل هذه المشكلة والوصول إلى تطوير المستويات الرقمية لهذه المسابقة والتأكيد على استخدامها من عدمه على وفق نتائج الدراسة.

١/٣ أهداف البحث

١/٣/١ التعرف على بعض القدرات البدنية والمتغيرات البابوميكانيكية والانجاز لحظة الرمي لعينة البحث.

٢/٣/١ اعداد تدريبات بدنية باستخدام اوزان مضافة .

٣/٣/١ التعرف على تأثير تدريبات الأوزان المضافة في بعض القدرات البدنية والمتغيرات البايوميكانيكية والانجاز لعينة البحث.

١/٤ فروض البحث

١/٤/١ توجد فروق ذات دلالة إحصائية في بعض المتغيرات البايوميكانيكية بين القياس القبلى والبعدى لعينة البحث.

٢/٤/١ توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الانجاز بين القياس القبلى والبعدى لعينة البحث.

٢/٠ الدراسات النظرية والمشابهة

٢/١ الدراسة النظرية:

٢/١/١ فعالية دفع الثقل:

تحتوي العاب القوى على عدة مسابقات منها ما هو خاص بسباقات العدو والجري، ومنها ما يختص بسباقات الوثب والقفز، ومنها ما يختص بسباقات الرمي والدفع وكل فعالية من هذه الفعاليات لها طابعها الفني ومسارها الحركي المغاير للأخرى[٢].

ويعود دفع الثقل إلى فعاليات العاب القوى التي يؤثر فيها عدة متغيرات بدنية وجسمية ومهارية وميكانيكية على نتيجة مسافة الانجاز، حيث يتطلب الوصول للمستوى العالي في هذه المسابقة تمتع الرامي بمميزات جسمانية خاصة كالطول الكلي للجسم و طول الذراعين وكتلة الجسم اذ ترتبط هذه المميزات بميكانيكية الاداء ضمن العوامل التي تدخل على نتيجة المسابقة، كما ان هذه اللعبة تحتاج الى قدرات بدنية خاصة ، وكذلك الى امكانية امتلاك الرامي إلى مستوى اداء فني عالي.

٢/١/٢ مراحل الأداء الفني لدفع الثقل :

إن مراحل الأداء الفني لدفع الثقل تتكون من مجموعة حركات تشكل الأداء الفني الخاص بها بحيث ترتبط هذه المجموعات ببعضها البعض ارتباطا وثيقا للوصول إلى أعلى إنجاز ممكن.

هناك أراء متعددة لتقسيم الأداء الفني لفعالية دفع الثقل ، يقسمه "محمد عثمان " و " حسن شلتوت" إلى المراحل الآتية : " القبض على الثقل وحملة ، وقفة الاستعداد ، التحفز والزحلقة ، الوصول لوضع الدفع أي وضع الدفع النهائي والمتابعة وحفظ التوازن " [٢(٣)].

٢/١/٣ القدرات البدنية الخاصة بدفع الثقل :

أن الهدف الأساسي في مسابقات الرمي مع اختلاف الأداة وطريقة رميها هو مسافة الرمى ولتحقيق هذا المبدأ يجب توفر عاملين أساسين هما[٤].

٢/١/٣/١ مستوى عال من الأداء الفني (تكنيك عال)

---

(١) محمد عثمان: موسوعة العاب القوى، ط١، الكويت، دار القلم للطباعة، ١٩٩٠.ص١٧.

(٢) حسن شلتوت وصدقي احمد سلام ؛ الرمي في ألعاب القوى : (الإسكندرية ، مؤسسة بور سعيد للطباعة والنشر ، ١٩٦٦) ص ٨٤ – ٨٥.

(٣) محمد غني عثمان ؛ موسوعة العاب القوى تكنيك – تدريب – تعلم – تحكيم : (الكويت ، دار القلم للنشر والتوزيع ، ١٩٩٠) ص٤٨١ .

(٤) ريسان مجيد خريبط ،نجاح مهدي شلش :، التحليل الحركي ،ط١ ، عمان ،الدار العلمية والدار الثقافية للنشر والتوزيع ،٢٠٠٢ ص١٤٥ .

٢/٣/١/٢ لياقة بدنية خاصة.

"والتكنيك هو نظام من الحركات موجه لتنظيم عقلاني للعلاقة بين القوى الداخلية والخارجية لغرض استغلالها بشكل أكمل لتحقيق نتائج رياضية عالية ،وكلما كانت درجة كمال التكنيك حركة الرياضي عالية كلما تمكن من استغلالها بدرجة اكبر لقوة رد الفعل ، والقوة الطاردة المركزية ، وقوة الاستمرارية ، وقوة الجاذبية ...الخ ، وإذا كان استغلال هذه القوى ضعيفاً كان التكنيك ناقصاً وغير مكتمل ، وكل هذه الأمور لايمكن إن تتم بمعزل عن الدراسة العلمية والعقلانية لأسس التكنيك لهذه الفعالية " [٥].

وكذلك يتطلب من الرامي أن يمتلك مواصفات بدنية عالية مثل القوة السريعة والتوافق بأنواعه والمرونة ..الخ من الصفات وذلك لتحقيق المتطلبات الميكانيكية المطلوبة وتحقيق هذا التكنيك .

٤/١/٢ الأدوات المساعدة في تدريبات القوة الخاصة

عُرفت الأدوات المساعدة منذ القدم، وهي كثيرة منها ما تكون جاهزة ومنها ما يصنعها المدرب، ولكن استخدامها قد لا يكون ضمن الفائدة المرجوة منها ما لم يُحسن استخدامها بأسس علمية صحيحة. إذ أنها تسهم في تبسيط الأفكار والمهارات بالنسبة لمستخدميها، ولا يقتصر استخدامها على مادة أو مرحلة تدريبية معينة ، فهي تصلح للمبتدئين والمستويات العليا على حد سواء.

إن تعدد الفعاليات في ألعاب القوى أدى إلى تغلب طابع الصعوبة في الأداء لتحقيق الانجاز العالي في الفعالية التخصصية، ولهذا لجأ المختصون في هذا المجال إلى تصميم أجهزة وأدوات مختلفة لتهيئة ظروف تدريبية مناسبة لتطوير القدرات البدنية الخاصة بالفعالية و الارتقاء بمستوى الانجاز الرقمي عندها، إذ تعمل على إكساب اللاعب صفة الإحساس والشعور بالمهارة الحركية من خلال الأداء الفعلي للمهارة الحركية، إذ إن " إحساس اللاعب بقدرته على أداء المهارة يعني الإحساس بالحركة، والذي يؤدي دوراً مهماً في عملية التوافق الحركي"[١].

وللأدوات المساعدة نقاط كثيرة تورد أهميتها، منها [٢]:-

- توفير الوقت والجهد المبذول من قبل اللاعب والمدرب.
- تسهم في تطوير القدرات البدنية والحركية الخاصة بالفعالية التخصصية.
- تعمل على تقريب واقع الحركة أو المهارة المرغوب التدريب عليها في ذهن اللاعب (الإحساس بالتوافق الحركي المطلوب).

---

[٥] كمال جميل الربضي :الجديد في الألعاب القوى ، ط٣ ،عمان ،دار وائل للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٥ ، ص٢٥ .
[١] وجيه محجوب : التعلم وجدولة التدريب ، بغداد ، مطابع وزارة التربية ، ٢٠٠٠ ، ص٢٢٩ .
[٢] ناهده عبد زيد : أساسيات في التعلم الحركي ، ط١ ، النجف الاشرف ، دار الضياء للطباعة ، ٢٠٠٨ ، ص١٧١ .

عليه توجد أنواع مختلفة من الأدوات التي تستخدم في تدريبات القوة العضلية الخاصة، إذ يتحدد اختيار نوعية التمرين تبعاً للأدوات والأجهزة المتوافرة وطبقاً للهدف المطلوب تحقيقه، وعموماً تستخدم لتدريبات القوة الخاصة الأدوات والأجهزة الآتية [٣]:

- الكرات الطبية.
- الأداة التنافسية نفسها لكن بأوزان أعلى.
- آلات الأثقال.

١/٤/١/٢ الكرات الطبية

إن تدريبات الكرة الطبية، إحدى الأجزاء التدريبية الهامة في جدول التدريب السنوي الخاص بمسابقات الرمي المختلفة، لما لها من أهمية في تطوير القوة الخاصة (القوة المميزة بالسرعة والقدرة الانفجارية) والتي تسهم في الارتقاء بالانجاز الرقمي لهذه الفعالية.

ويجب أن تؤدى تدريبات الكرات الطبية بسرعة عالية. والأساس في التطور والتقدم هو وجود مسافة بين اللاعبين مع الزيادة أو النقصان فيها، أما بالنسبة للأوزان فيبدأ التدريب باستخدام كرات خفيفة الوزن من اجل أداء اللاعب لعملية القذف بصورة صحيحة من الناحية الفنية قبل استخدام الكرات الطبية الثقيلة[٤].

٢/٤/١/٢ التثقيل في الأداة التنافسية:

أصبحت تدريبات التثقيل في الأداة من الاتجاهات الحديثة في تدريب ألعاب القوى (إذ أن القوة الخاصة تتطور بصورة أكثر عند استخدام أدوات ذات أوزان أثقل من الوزن التنافسي، إذ تؤدي في النهاية إلى تطوير القوة المميزة بالسرعة في المنافسة[٥].

٣/٤/١/٢ آلات الأثقال

ظهرت حديثاً بعض الأجهزة التي يمكن استخدامها لتدريبات القوة الخاصة، وأصبحت هذه الأجهزة أكثر أمانا من الأثقال الحرة (أدوات الرمي المختلفة)[٦].

وقد ساعد استخدام هذه الأجهزة على الاستفادة التطبيقية في عدة مجالات، وكان يصعب استخدام الطرق التقليدية لتحقيقها وتتلخص فيما يأتي [٧]:-

---

[٣] أبو العلا احمد عبد الفتاح ، احمد نصر الدين : فسيولوجيا اللياقة البدنية ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٣ ، ص١٠٦-١٠٧ .

[٤] Silrester , J , The Throwing Events , Champion , Ship Book , 1987 , p.p 42 .

[٥] أبو العلا احمد عبد الفتاح: التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية ، ط١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧ ، ص ١٤١.

[٦] طلحة حسام الدين (وآخرون) : الموسوعة العلمية في التدريب ، ط١ ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٧ ، ص٥٩ .

[٧]) أبو العلا احمد عبد الفتاح:التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية ، ط١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧ ،ص٩٨.

١- إمكانية توفير أفضل الظروف لتطوير القوة العضلية الخاصة بنوع الفعالية الرياضية التخصصية من حيث التركيز على العضلات الأساسية وطبيعة عملها والتحكم في نوع المقاومة المستخدمة وسرعة الأداء.

٢- إمكانية تطوير بعض الصفات البدنية الأخرى إلى جانب تنمية القوة العضلية.

٣- سهولة تركيز العمل على مجموعات عضلية معينة مع عزل عمل المجموعات الأخرى غير المطلوب مشاركتها في العمل.

وان هذه الأجهزة تشمل:- (جهاز المجموعة العضلية الواحدة، وجهاز اللياقة متعدد المحطات، جهاز اللياقة المائي)، ولهذه الأجهزة فوائد كثيرة، منها [١]:

١.استخدام التمرينات دون الحاجة إلى مساعدة.

٢. يمكن تدريب عدة لاعبين في آن واحد.

٣. إن أداء التمارين على هذه الأجهزة يكون بسيطا ولا يحتاج إلى استخدام فن الأداء على البار الحديدي والدمبلص.

٤. أن أسلوب العمل على الجهاز يكون ذا وظائف متعددة في الوقت نفسه، فمثلاً يمكن استخدام تمارين القوة القصوى والقوة المميزة بالسرعة أو مطاولة القوة في فترات متعاقبة الواحدة تلو الأخرى.

في السنوات الأخيرة شهدت تقنيات التدريب نموا وتطورا ملحوظا ، واتضح ذلك في مجالات ونماذج عدة أسهمت في رقي العملية التدريبية وإيصالها بالطريقة المثلى للمتدرب وتحقق هذه التقنيات وتلك الوسائل مجموعة من التسهيلات للمدرب مما يساعد في تحقيق الأهداف التدريبية المرجوة ولذلك فإن المساعدات التدريبية تلعب دورا أساسيا وفاعلاً في نجاح العملية التدريبية وكيفية نقل المعرفة والمعلومة للمشاركين بالبرامج التدريبية .

٢/١/٥ التدريبات الخاصة باستخدام التثقيل في تطوير القوة الخاصة:

إن مصطلحي " التدريب بالأثقال" و " التدريب بالتثقيل " مصطلحان متشابهان في الشكل ولكنهما مختلفان في الغرض، وعلى ذلك يفرق بينهما هدف الانجاز، فالغرض من التدريب بالأثقال هو تطوير القوة العضلية بأشكالها المختلفة بواسطة مقاومات على شكل أوزان متباينة وتؤدى في مجموعات.

[١] قاسم حسن حسين : تعلم قواعد اللياقة البدنية ، ط١ ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر ، ١٩٩٨ ، ص١٣٥.

أما التدريب بتثقيل الأداة فتعطي فائدة مزدوجة لتطوير خصوصية تنمية القوة بالاضافة إلى تطوير الأداء الفني للفعالية من خلال محافظة اللاعب على شكل وسرعة الحركة الصحيح من ناحية زاوية الرمى ووضع الجسم وحركة التبديل [٣].

لذا ظهرت أهمية التدريب بالأثقال وتأثيره في تطوير القوة العضلية الخاصة ، إذ يُعد من الوسائل التدريبية الفعالة والتي تعطي نتائج جيدة في تطوير أشكال القوة العضلية المتطلبة للأداء . وإذا كانت التدريبات بالأثقال هامة لفعاليات ألعاب القوى بصفة عامة فأنها ذات أهمية خاصة لرماة القرص، واهم القدرات البدنية التي تساعد فى تحسين وتطوير مستوى الأداء لرماة القرص ، هي : (القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية، ومطاولة القوة). في فعاليات الرمي المختلفة والتي تمثل فيها القوة العضلية دوراً كبيراً في تطوير مهاراتها، حيث تتطلب تطوير القدرة العضلية جنباً إلى جنب مع تطوير الأداء الفني الخاص بهذه الفعالية.

وفى ضوء ما تقدم نجد أن التدريبات بالأثقال ذات تأثير ايجابي للتقدم بالإنجاز الرقمي لرماة الثقل، كما إن تطوير القدرات البدنية الخاصة لها أهمية ايجابية أيضاً في الأداء الفني[٤].

وتكمن أهمية التدريب بالأثقال في الفعاليات الرياضية في أنها [٥]: –

– وسيلة لتطوير القوة العضلية بأشكالها المختلفة بما ينسجم مع نوع الفعالية.

– تراعي الفروق الفردية بين اللاعبين.

– يمكن التركيز فيها على مجموعات عضلية محددة.

– تكسب اللاعب الثقة بالنفس.

ومن الجدير بالذكر أن تدريبات الأثقال تنفذ من خلال الأجهزة الخاصة بها أو من خلال الأثقال الحرة، وهنا ترى الباحثة أن التمارين التي تؤدى بالاثقال الحرة هي (تمارين حرة)، لان مسار الحركة يحدده اللاعب نفسه وليس مساراً محدداً في جهاز .

أما عن موضوع التثقيل في الأداة التنافسية، فتعد من التدريبات الأساسية وذات ارتباط بطبيعة الأداء الفني للفعالية الرياضية الممارسة، وعلى سبيل المثال التدريب بأدوات أثقل مما هو متبع في المنافسات كتثقيل الكرة الحديدية أو ممارسة التنس بمضرب أثقل، إذ عندما يكون هنالك

---

[٣] محمد جابر بريقع و إيهاب فوزي البديوي : التدريب العرضي (أسس – مفاهيم – تطبيقات) ، ط١ ، الإسكندرية ، منشأة المعارف ، ٢٠٠٤ ، ص٢١٤ .

[٤] قاسم حسن حسين و بسطويسي احمد : التدريب العضلي الايزوتوني ، ط١ ، بغداد ، مطبعة الوطن العربي ، ١٩٧٩ ، ص١٨٦.

[٥] حسن علي كريم : أثر تدريبات الأثقال والبلومترك في تنمية القوة الانفجارية لعضلات الرجلين وتطوير بعض المهارات الأساسية بكرة القدم ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بابل ، ٢٠٠٢ ، ص٢١ .

تدريب بأداة مثقلة في ظروف مشابهة إلى المنافسة فمن الطبيعي تتطور القدرات البدنية التي تسهم في تطوير مكونات الأداء الحركي للفعالية الممارسة و زيادة الانجاز الرقمي [١].

ومن الجدير بالذكر إن لعملية التثقيل بالأداة التنافسية أصولا وقواعد، حيث حددت أميرة حسن ، وماهر حسن الزيادة فى الوزن المصاف بمقدار يتراوح بين (٥% – ٢٠%) [٢].

٢/٢ الدراسات المرتبطة

١/٢/٢ قام " **اكرم حسين جبر** " بدراسة بعنوان " تأثير التدريب بالتثقيل على أجزاء مختلفة من الجسم في بعض المتغيرات الكينماتيكية خلال المسافات الفاصلة والانجاز لعدو ١٠٠م متقدمين " حيث أستهدفت الدراسة بناء منهج تدريبي بوسائل تثقيل مختلفة لتطوير زمن الاستجابة والتعجيل والسرعة الانتقالية لدى عدائين إل ١٠٠م فئة المتقدمين ، والتعرف على التغيرات التي تطرأ على بعض المتغيرات الكينماتيكية لفعالية عدو ١٠٠م وفقا لأساليب مختلفة من التثقيل، والتعرف على المتأثر ببرامج التثقيل وعند مراحل الانجاز لفعالية ١٠٠م ، واستخدم الباحث المنهج التجريبى على عينة من العدائيين وقد توصل إلى أن هناك فروقا بين أساليب التثقيل الثلاث في بعض المتغيرات الكينماتيكية في المسافات الفاصلة لمراحل الانجاز عدو ١٠٠متر للمتقدمين .

٢/٢/٢ قام " **حيدر فليح حسن** " بدراسة بعنوان " أثر تمرينات التثقيل الخاصة بعضلات الرجلين فقط باستخدام الدراجة الثابتة والمتحركة في تطوير بعض القدرات البدنية والانجاز لركض ١٠٠م لألعاب الساحة والميدان حيث استهدفت الدراسة التعرف على اثر إعطاء تمرينات التثقيل الخاصة بالعضلات العاملة للرجلين وفق حركه ميكانيكيه الركض وكان انسب وسيله لأداء هذا العمل هي الدراجة الثابتة والمتحركة باستخدام حمالات خاصة لحمل الأثقال تربط بجزئي الرجل (الفخذ والساق) معا مره وبالتناوب مره أخرى .... وفقا لهدف البرنامج التدريبي المعد لهذا الغرض مع الاستفادة من ارتفاع وخفض مقعد الدراجة وما لهذا من اثر ميكانيكي في تطوير القدرات البدنية وبعض المتغيرات الميكانيكية التي لها دور مهم في زيادة سرعه الراكض لسباق١٠٠ م ، واستخدم الباحث المنهج التجريبى ، واشتملت العينة على لاعبى الركض ١٠٠ متر لألعاب الساحة والميدان ، وأظهرت النتائج أن البرنامج المستخدم أدى إلى تطوير القدرات البدنية الخاصة بركض ١٠٠ م .

---

[١] أميرة حسن محمود و ماهر حسن محمود : الاتجاهات الحديثة في علم التدريب الرياضي ، ط١ ، القاهرة ، دار الوفاء للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٨ ، ص١٠٤ .

[٢] محمد إبراهيم شحاته : أساسيات التدريب الرياضي ، القاهرة ، المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع ، ٢٠٠٦ ، ص٢٣٣.

٠/٣ منهج البحث وإجراءاته الميدانية

١/٣ منهج البحث:

إن جميع البحوث العلمية تلجأ في حل مشكلاتها إلى اختيار منهج يتلاءم وطبيعة المشكلة، عليه استخدمت الباحثة المنهج التجريبي (وبتصميم المجموعة الواحدة) لملائمته وطبيعة المشكلة المراد حلها، إذ أنّ المنهج التجريبي "يمثل الاقتراب الأكثر صدقاً لحل العديد من المشكلات العلمية بصورة عملية ونظرية" [٣]،

٢/٣ المجتمع وعينة البحث:

تم تحديد مجتمع البحث برماة المركز التخصصي للموهبة الرياضية ٢٠١٦ فئة الناشئين والبالغ عددهم (٨) رماة . "أن الأهداف التي تضعها الباحثة لبحثهم والإجراءات التي يستخدموها ستحدد طبيعة العينة التي يختارها" ، واستخدمت الباحثة الطريقة العمدية لاختيار العينة وقد أشتملت عينة البحث على (٨) رماة من اللاعبين الناشئين في المركز التخصصي لرعاية الموهبة الرياضية لألعاب القوى في فعالية دفع الثقل.

وقامت الباحثة بإيجاد الحالة الاعتدالية لأفراد عينة البحث فى متغيرات الطول والوزن الظاهري والعمر باستخدام معامل الالتواء حيث يدل (±٣) على وجود تجانس بين أفراد العينة وظهرت النتائج في الحالة الاعتدالية المتجانسة في جميع المتغيرات لأفراد عينة البحث وكما مبين بالجدول رقم(١).

جدول (١) يبين التجانس لأفراد العينة

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
الطول	متر	١,٨٢	٠,٧	١,٨٤	٠,٨٥
الوزن	كغم	٨٢,٥	٠,٠٩	٩٣	٠,١٠
العمر	سنة	١٦,٤	٣,١٤	٢٦	٠,٧١

٣/٣ أدوات البحث و الاجهزه المستخدمة :

١/٣/٣ أدوات البحث (وسائل جمع البيانات) :

ولجمع البيانات المعنية بالبحث استخدمت الباحثة الأدوات الأتية :

-الملاحظة .

-المقابلات الشخصية مع ذوي الخبرة والاختصاص في مجال علم التدريب وعلم الحركه[*].

-الاختبارات والقياسات .

---

[٣] محمد حسن علاوي و أسامة كامل راتب : البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩ ، ص٢١٥ .

[*]ينظر الملحق رقم (١) .

٢/٣/٣ الأدوات والأجهزة المستخدمة:

-ميزان طبي. - حاسوب محمول (لاب توب نوع Dell) .

- ٢ كاميرا تصوير فيديو نوع Panasonic ذات سرعة ١٢٠ مجال / ث .

- شريط قياس. - احزمه مثقلة باوزان مختلفة

- اثقال قانونية بوزن ٥كغم وعدد ١٠ - ساعة توقيت الكترونية عدد (١) .

- أشرطة لاصقه. - جهاز قياس القوة (ماسح القدم) ((Footscan

٤/٣ المتغيرات البايوميكانيكية:

اختيرت المتغيرات البايوميكانيكية لمرحلة الرمي ، وبعد ذلك تم تصوير أداء المهارة، وتحويل الفلم الفيديوي إلى الحاسبة ، ومعالجتها باستخدام نظام التحليل (kinovea)، وقد تم تحديد المتغيرات البايوميكانيكية على النحو التالى :

١/٤/٣سرعة الانطلاق:

إن هذا العامل يعتبر من أهم العوامل المؤثرة في طول مسافة الرمي ، اذ إن "مسافة الرمي تتناسب طرديا مع مربع سرعة انطلاق الأداة " [١].اذ يعد هذا العامل (سرعة الانطلاق) من أهم العوامل التي تلعب دوراً فعالاً في تحقيق الإنجاز. ولتحقيق هذا العامل لا بد من توليد اكبر سرعة.

٢/٤/٣ زاوية الانطلاق:

هي الزاوية المحصورة بين الخط الأفقي المار من مركز ثقل المقذوف في أثناء بدء الطيران والمسار الذي يرسمه مركز ثقل الطيران[٢] ،وترتبط قيمة زاوية انطلاق الثقل بهدف حركة الرامي الذي يتمثل في تحقيق اكبر مسافة أفقية ممكنة يقطعها الثقل [٣].

٣/٤/٣ ارتفاع نقطة الانطلاق:

أن ارتفاع نقطة الانطلاق يعد ثالث المتغيرات البايوميكانيكية المؤثرة في مسار طيران الثقل، فكلما ارتفعت نقطة انطلاق الثقل قلت زاوية الانطلاق، كما يعتمد الارتفاع على طول الرامي اذ أن امتداد الجسم لحظة الرمي يؤثر في انطلاق الثقل.

---

[١] Jams G . Hang ,Op.,Cit,P.1976, 494

[٢] الهاشمي سمير مسلط ؛الميكانيك الحيوية، بغداد، دار الحكمة للطباعة،١٩٩١، ص١٢٧.

[٣] طلحه حسام الدين؛ الميكانيك الحيوية، ط١ ،القاهرة، دار الفكر العربي،١٩٩٣، ص٣٢٠.

٣/٥إجراءات البحث الميدانية :

١/٥/٣ تحديد الاختبارات المستخدمة في البحث :

قامت الباحثة وبالاعتماد على المصادر العلمية في تحديد الاختبارات المناسبة التي تحقق الغرض المطلوب والاختبارات هي:

اولا: اختبار القوة الانفجارية للرجل الدافعة بجهاز منصة قياس القوة (من وضع الرمي).

ثانياً: اختبار رمي ثقل زنة ٤ كغم للخلف بالذراعين.

ثالثاً :اختبار رمي ثقل زنة ٤ كغم للامام بالذراعين.

رابعا : اختبار الانجاز على وفق القانون الدولي .

٢/٥/٣ التصوير وتقويم الاداء :

تم تصوير بجميع المحاولات بكاميرات الفيديو وتم تثبين الات التصوير على ارتفاع ١,١٥ م على مسافة ٦,٥ م من اللاعب بحيث تسمح بوجود اللاعب داخل الكادر وتغطى المسافة وحركة اللاعب منذ البداية إلى النهاية .

٣/٥/٣ التجربة الاستطلاعية:

أجرت الباحثة تجربة استطلاعية على مجموعه من رماة دفع الثقل ، يوم الاربعاء ٢٥ /١١ /٢٠١٥ م ، وتم تطبيق الاختبارات عليهم ، وتدريب فريق العمل المساعد على تنفيذ هذه الاختبارات وكان الهدف من وراء هذه التجربة ما ياتي :

- تحديد الصعوبات والمعوقات التي ستظهر اثناء تنفيذ الاختبارات وسيرها.
- التعرف على الوقت المناسب لأجراء الاختبارات وكم يستغرق هذا الاجراء.
- قابلية افراد العينة على تنفيذ الاختبارات ومدى ملائمتها لهم.
- التعرف على الاجهزة والادوات اللازمة لتنفيذ التجربة والاختبارات.

وافادت الباحثة من نتائج هذه التجربة بتعديل خطة العمل الرئيسية في التجربة الميدانية للاختبارات القبلية والبعدية.

٤/٥/٣ الاختبارات القبلية :

أجرت الباحثة الاختبار القبلي يوم الخميس ٢٦ / ١١ /٢٠١٥ وعلى ساحة ملعب المركز التخصصي لألعاب القوى وحسب التسلسل الاتي :

١-اختبار قوة الانفجارية للرجل الدافعة بجهاز منصة قياس القوة (من وضع الرمي).

٢- اختبار رمي ثقل زنة ٤ كغم للخلف بالذراعين.

٣- اختبار رمي ثقل زنة ٤ كغم للامام بالذراعين.

٤- اختبار الانجاز على وفق القانون الدولي.

٥- قياس المتغيرات البايوميكانيكية من خلال التحليل (سرعة الانطلاق، ارتفاع نقطة الانطلاق ،زاوية الانطلاق).

٣/٥/٥ التدريبات الخاصة :

اعدت الباحثة التدريبات الخاصة التي ترتبط بالمراحل الفنية لأداء دفع الثقل وبالأداة (الثقل) وخصوصا مرحلة الرمي من الثبات والرمي النهائي وتدريبات تطوير القوة بالرجلين وفق نتائج قياس القوة من خلال ماسح القدم ، واستخدمت الباحثة الاوزان المضافة سواء للذراعين او الرجلين وتم تطبيق تكرار الاداء بشكل رئيس وبمجموعات من ١ : ٤، مدة التدريبات ضمن فترة الاعداد الخاص التى استغرقت ٨ اسابيع، وبواقع اربع وحدات تدريبية اسبوعيا ولايقل زمن الوحدة التدريبية عن ٤٠-٤٥ دقيقة.

كان التقدم بالتدريب من خلال التقدم بالحمل التدريبي تدريجيا لثلاثة اسابيع والاسبوع الرابع انخفاض بالحمل وهكذا ، أي يكون التقدم (٣ :١) . وأعتمدت الباحثة طريقة التدريب التكراري التي ترتبط بأداء التكرار بشدة قصوة وأقل من القصوى مع اعطاء راحة سلبية.

٦/٥/٣ الاختبارات البعدية :

بعد انتهاء مدة المنهج التدريبي تم أجراء الاختبار البعدي على عينة البحث يوم والسبت الموافق ٢٠١٦/١/٢٧ و على ساحة ملعب المركز التخصصي لألعاب القوى إذ حرصت الباحثة على تهيئة الظروف نفسها للاختبار من ناحية الزمان والمكان وفريق العمل المساعد نفسه (في الاختبارين القبلي والبعدي) والأدوات والأجهزة من اجل تثبيت المتغيرات قدر الإمكان إذ أعطيت ست محاولات قانونية لكل فرد من أفراد العينة واعادة الاختبارات نفسها للاختبار القبلي .

٧/٥/٣ الوسائل الاحصائية المستخدمة

استخدمت الباحثة البرنامج الإحصائى spss في اجراء المعاملات الاحصائية.

٠/٤ الباب الرابع:

١/٤ نتائج البحث ، عرضها ، تحليلها ، مناقشتها .

يتضمن هذا الباب عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها على وفق البيانات التي تم الحصول عليها قبل بدء المنهج (الاختبار القبلي) وكذا اللاحقة أي (الاختبار البعدي) بعد تطبيق المنهج الخاص باستخدام الاوزان المضافة للرجلين المقترحة وما أفرزته من نتائج سنحاول هنا عرض هذه النتائج وتحليلها ومن ثم مناقشتها و تفسير مؤشراتها طبقا لتحقيق أهداف البحث،

١/١/٤ اختبار رمي ثقل زنة ٥ كغم للامام بالذراعين لدى عينة البحث.

جدول (٢) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وقيمة " ت " المحسوبة لاختبار رمى ثقل للأمام بين القياسين القبلى والبعدى

البيانات المجموعة	القياس قبلي		القياس بعدي		فَ	ف هـ	قيمة (T) المحسوبة	الدلالة
	س	ع	س	ع				
التجريبية	١٣,٠٠٦	١,٢٠٣	٦ ١٣,٦	١,٠٥٨	٠,٦٥٤	٠,١٤٩	٤,٣٧	معنوي
قيمة (T) الجدولية تبلغ (٢,٣٦) عند درجة حرية (٧) وتحت مستوى دلالة (٠,٠٥)								

وترى الباحثة أسباب هذا التطور إلى ان اختيار التمرينات الخاصة بالقوة والتي استخدمنا فيها وزن الجسم وأوزان إضافية وضعت بصورة علمية ومناسبة مع مستوى المجموعة التجريبية أدى الى تطوير العضلات الرئيسة والتي تخدم تطور أداء الحركات والربط مع مهارة الرمي بصورة متتالية فضلا عن ذلك قدرة أفراد هذه المجموعة على إخراج أقصى قوة لعدة مرات في إطار حركي توافقي والذي كان تحصيل حاصل لفاعلية مفردات المنهج التدريبي المقترح إذ أن "عملية الارتقاء بمستوى القوة المميزة بالسرعة تتطلب العمل باستعمال الأثقال ووزن الجسم"[١].

كما ترى الباحثة ان تمرينات السرعة القصوى و القوة العضلية المرتبطة بنوع الأداء المهاري المطلوبه تساهم في تطوير القوة والسرعة الحركية، و ممكن استعمال وزن الأداة او وزن الجسم وفي هذه الحال فان السرعة ترتبط بمستوى إمكانات القوة.

وان زيادة القوة الانفجارية ستؤدي إلى زيادة في انجاز جميع الاختبارات بقوة وسرعة عالية إذ "أن التدريب باستعمال أوزان خفيفة الذي يتسم بقدرة عالية يؤثر على أجزاء مختلفة من منحنيات القوة والسرعة ، وأيضا فأن الهدف الرئيس للتدريب على الأوزان الخفيفة هو زيادة معدل أنتاج القدرة الانفجارية ، بينما يزيد التدريب التقليدي بالأوزان الثقيلة القوة القصوى للاعبين ، كما أن التدريب الذي يتم بالسرعة العالية يؤدي إلى سرعة الأداء المهاري إلى حد كبير أكثر من التدريب التقليدي بالأوزان الثقيلة [٢].

---

[١] محمد عثمان: موسوعة العاب القوى ، ط١، الكويت ، دار العلم للنشر والتوزيع ، ١٩٩١ ، ص ١٢٧.

[٢] Michael H,stone Stever S , .Plisk Maragaret Edmund R Burke:ballistic training for explosive results ,Human kinetics publishers,2001.

٢/١/٤ متغير اختبار رمي ثقل زنة ٥كغم للخلف بالذراعين لدى عينة البحث.

جدول (٣) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وقيمة " ت " المحسوبة لاختبار رمى ثقل للخلف بين القياسين القبلى والبعدى

البيانات المجموعة	القياس قبلي		القياس بعدي		فَ	ف ـ	قيمة (T) المحسوبة	الدلالة
	س̄	ع	س̄	ع				
التجريبية	١٤,٥١	١,٢٠٠	١٥,٦٠	١,٠٤٩	٢,٠٩	٠,١٤٦	٧,٤٤	معنوي
قيمة (T) الجدولية تبلغ (٢,٣٦) عند درجة حرية (٧) وتحت مستوى دلالة (٠,٠٥)								

وتعزو الباحثة سبب الحصول على هذه النتيجة إلى أن تمارين الرمي المتنوع والتي كانت تؤدى بالأوزان المثقلة كانت في الغالب تؤدى بالقفز مثل رمي الكرة الطبية من أمام الصدر للأعلى ورمي خلفي بين الرجلين بالقفز أيضا .... الخ. وان القدرة الانفجارية لا تظهر إلا في أداء الحركات الديناميكية، وهي قدرة اللاعب على المزج بين القوة والسرعة، إذ تميل هذه القدرة إلى السرعة والقوة معاً ولكن بنسب متفاوتة ، ويتوقف ذلك على حجم المقاومة الخارجية وكذلك على التكوين الخارجي للحركة [١].

(إذ إن معظم فعاليات الدفع والرمي لا تتوقف متطلبات الانجاز فيها على القوة العضلية فحسب، بل غالباً ما يتطلب ذلك بذل القوة المقرونة بالسرعة، بالرغم من أن كمية القوة الموظفة في الأداء الحركي قد تقل أو تزيد حيث يتوقف ذلك على كمية المقاومة، إذ عندما تقل المقاومة تقل كمية القوة وتزداد صفة السرعة على حسابها والعكس صحيح) [٢].

وأظهرت النتائج أيضا هنالك تطور للقدرات البدنية للمجموعة التجريبية. ويعزو الباحثان سبب هذا التطور إلى تأثير التمرينات الخاصة التي أعدها حيث ان "التمرينات الخاصة في تدريب القوة تكون موجه على تقوية المجاميع العضلية التي تكون مهمة في الفعالية الرياضية بشكل خاص. فهي تخدم تطوير احد أنواع القوة. ويؤكد أيضا أن للتمرينات الخاصة التي ترتبط أشكالها الحركية بنوع اللعبة وتتصف يكون المقاومة فيها أعلى من متطلبات المنافسة" وهذا ما ينطبق على ما نفذه اللاعبون (افراد العينة) من تمرينات خاصة التي تتضمن استخدام مقاومات مطاطية في تطوير القدرة الانفجارية.

---

[١] ريسان خريبط مجيد وعلي تركي مصلح : نظريات تدريب القوة ، بغداد ، ب م ، ٢٠٠٢ ، ص٥٩-٦٠ .
[٢] جمال صبري فرج : الإعداد البدني للاعب كرة السلة ، ط١ ، دار دجلة للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٨ ، ص١٣-١٤ .

وتعزو الباحثة سبب الحصول على هذه النتيجة إلى أن افراد العينة كان أفضل في متغير القوة الخاصة (القدرة الانفجارية للرجليين) من جراء التدريبات التي استخدمتها بالمثقلات، لان هذه المتغير (القدرة الانفجارية للرجليين) ذو تأثير مباشر في الانجاز.

٣/١/٤ اختبار قوة الرجلين الانفجارية بجهاز الفوت سكان (لحظة الدفع وضع الرمي) لدى عينة البحث.

جدول (٤) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وقيمة " ت " المحسوبة لاختبار قوة الرجلين بين القياسين القبلى والبعدى

البيانات المجموعة	القياس قبلي		القياس بعدي		فَ	ف ـ	قيمة (T) المحسوبة	الدلالة
	س-	ع	س-	ع				
التجريبية	٩٠٨,٦٢	١٨٥,٤	١٤٥٧,٣	٤٧٢,٦٨	٥٢٨,٧	٧٧,٣	٦,٨٤	معنوي
قيمة (T) الجدولية تبلغ (٢,٣٦) عند درجة حرية (٧) وتحت مستوى دلالة (٠,٠٥)								

يتبين من خلال النتائج وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي في صفة القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين ، ويعزو الباحثان ذلك الى ان التدريبات المعدة ذات فاعلية مؤثرة إذ اعتمدت على الكرات الطبية، و ارتبطت بمقدار من المقاومات الخارجية التي تؤدي بأقصى سرعة ساهمت في تطوير وتحسين القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين وهذا ما لاحظناه عند أفراد المجموعة

التجريبية التي استعملت تمارين متنوعة من القوة العضلية منها البلايومترك ، وكذلك العمل ضد مقاومة، بأوزان مختلفة فضلاً عن الأوزان التي تؤدى الحركة بها، جميع تلك الأساليب المتبعة ساهمت في تطوير هذه الصفة، اذ يؤكد العاملون في مجال الرياضة إستعمال تمرينات المقاومة التي تتطلب أدوات بسيطة مثل "الكرات الطبية او أدوات بديلة بوزن مماثل، ليس فقط لتنمية القوة العامة ولكن يمكن استعمالها في تنمية القوة الخاصة والتوافق المطلوب.

وتعزو الباحثة هذا التطور الحاصل في تطور (القدرة الانفجارية للرجلين لحظه الرمي)، نتيجة استخدام تمارين الركض بالقفز والوثب الطويل من الثبات وقفز القرفصاء والقفز فوق الموانع والقفز الجانبي فوق الموانع ايضاً، إذ إن هذه التمارين المستخدمة في البرنامج التدريبي لتطوير القدرة الانفجارية للرجلين ، كانت مؤثرة في الحصول على هذه النتيجة. إذ إن تدريبات البلايومترك تسهم في تطوير السرعة والقوة العضلية، وذلك عن طريق دمج عنصري السرعة

والقوة العضلية بما يسمى القدرة الانفجارية، والقدرة عنصر ضروري وهام في أداء معظم المهارات الرياضية لا سيما في فعاليات ألعاب القوى [١].

إن ظهور الفروق المعنوية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لذلك المتغير يدل على إن تمارين تطوير القدرة المستخدمة بالنسبة للرجلين كانت مؤثرة في الحصول على هذه النتيجة، إذ إن تدريبات الإثقال التي يستخدمها أفراد العينة وعملت على زيادة مقدار القدرة العضلية. إذ إن زيادة القوة في عضلات الرجلين عن طريق استخدام تدريب الإثقال يؤدي إلى زيادة سرعة الرجلين، عليه إن زيادة القوة العضلية يعد عاملاً مهماً للأنشطة الرياضية المعتمدة على القدرة العضلية .

٢/٤ عرض نتائج بعض المتغيرات البايوميكانيكية للإختبارين القبلي والبعدي وتحليلها ومناقشتها :

جدول (٥) المتوسط الحسابى والانحراف المعايرى لقيم زواية الانطلاق وارتفاع نقطة الانطلاق ومستوى الانجاز وقيم " ت " المحسوبة بين القياسين القبلى والبعدى لعينة البحث

المتغيرات	الإختبار	س	±ع	ف	ع ف	(ت)محسوبة	مستوى الخطأ	مستوى الدلالة
زاوية انطلاق	قبلي	٣١,٢	١,٤٨	٥,٢	١,٣٨٢	٣,٧٦	٠,٠٥	دال
	بعدي	٣٦,٤	١,١٤					
ارتفاع نقطه الانطلاق	قبلي	٢,٠٠	٠,٠٢٣	٠,٠٥٢	٠,٠٣٠	٤,٩٣٠	٠,٠٠٢	دال
	بعدي	٢,٠٥	٠,٠١٩					
سرعة الانطلاق	قبلي	١٠,٥٨	٠,٤٢٤	٠,٤٥	٠,٤٧٧	٢,٦٦٤	٠,٣٢	دال
	بعدي	١١,٠٣	٠,٢٨٨					
الانجاز	قبلي	١١,٢٧	٠,٦١	١,٠٩	٠,٨٢٣	٣,٧٤٨	٠,٠٠٧	دال
	بعدي	١٢,٣٦	٠,٥١					

درجة الحرية (٧) ومستوى الخطأ ≤ ٠,٠٥

يلاحظ من النتائج التي عرضت بالجدول (٥) إن المتغيرات الميكانيكية الخاصة بتحقيق افضل سرعة انطلاق للثقل لافراد العينة للاختبار البعدي وان الزيادة في سرعة الانطلاق قد ارتبطت بتطوير الخصائص المميزة للقوة الخاصة لديهم والتي يمكن ان تعطي مؤشرا عن العوامل الأساسية التي تحكم عملية تدريب القوة والسيطرة على حركات الجسم من خلال التحكم بالمقاومات المستخدمة والتي ميزت التدريبات التي طبقتها افراد العينة لإحداث تطويرا في القوة الخاصة من خلال تطوير عزوم العمل العضلى حول المفاصل العاملة عند اداء الرمي مقارنةً

[١] محمد جاسم الياسري و مروان عبد المجيد ابراهيم : اتجاهات حديثة في التدريب الرياضي ، ط١ ، عمان ، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٤ ، ص١١١ .

بتدريبات المقاومة التقليدية المستخدمة تحت ظروف أخرى ، ، اذ وصف (أينمان ورالستون) هذه الحالة في " إن أهم ملاحظة في نظام الروافع في الهيكل البشري هو الجهد العضلي العالي جدا نسبةً للعزم الثابت الذي ينتج ضد مقاومة معينة ، ولايهم الوضع الدوراني للمفصل" [١] والمقصود بالوضع الدوراني للمفصل هو تغير ذراع العتلة بتغير زاوية المفصل المستمر لإنتاج مثل هذا التأثير والذي يستلزم تغير القوة المقاومة المناسبة للتغير في ذراع القوة الناتج بسبب تغير زاوية المفصل. وإن تطبق هذا التدريب وفقا الى للمؤشرات الميكانيكية ساعد على تطور كفاءة هذه العضلات من خلال التعرض الى جهد تدريبي عضلي كامل لجميع أجزاء الجسم خلال المدى الحركى الخاصة بالأداء وفي نفس الوقت إعطاء الصفات الطبيعية للجسم كمقذوف أثناء الحركة [٢].

إن تمرينات تدريب القوة والتي تشابهت قدر الامكان مع حركات الجسم المستخدمة في النشاط او المهارة الرياضية ، والتي نفذت بمنتهى الدقة مع اتباع نفس المسار الحركى ، والاتجاه، ومدى حركة المفصل ،و سرعة حركة الرمي، قد ساعدت فى تطور المسارات الحركة وعززت من تطور الانجاز حيث تمكن اللاعب من الربط الصحيح بين التمارين البدنية ومتطلبات الأداء المهاري والحركي للرمى .

لذا ترى الباحثة انه يجب على الرامي ان يراعى مبدأ التوافق المتسلسل لبذل القوة وتتابع وتوقيت مناسب من الأسفل الى الأعلى مستثمراً العمل العضلي لعتلات الجسم بما يخدم سرعة الحركة مع الاقتصاد بالجهد .

٥/٠ الاستنتاجات والتوصيات

٥/١ الاستنتاجات

٥/١/١ إن مبدأ تغيير القوة خلال مدى حركة المفصل يمثل هدف أساسي لتطور العزوم الناتجة ، وقد أثر ذلك على زيادة كل من زاوية الانطلاق وارتفاع نقطة انطلاق الثقل.

٥/١/٢ ان التدريبات المستخدمة قد اثرت بشكل فعال في تطوير سرعة الذراع اثناء لحظة الرمي والتي اثرت على تطوير سرعة الانطلاق النهائية.. .

٥/١/٣ ان الانجاز تحدد فى ضوء التطور الحادث في القوة والسرعة نتيجة لتدريبات التثقيل وفق طبيعة الحركات التي يؤديها رامي الثقل .

---

[١] Stasjuk. A: General and Spcific exercises for javelin Throwers , Modrn Athlete and coach, 1994 , P.29.

[٢] Jams G . Hang: The Biomechanics of sports techniques, prentice hall , 1976 , P. 494.

٥/٢/ التوصيات

١/٢/٥ استخدام تدريبات القوة الخاصة لتطوير القدرات البدنية والمهارية لفعالية دفع الثقل .

٢/٢/٥ التأكيد على اجراء التحليل الحركي الدوري للتعرف على نواحي أوجة القصور في الاداء لأعداد التدريبات اللازمة لعلاجها .

٣/٢/٥ التأكيد على تكامل القوة العضلية لجميع العضلات العاملة سواء بالطرف العلوي او السفلي لتعزيز الاوضاع البايوميكانيكية لرامي الثقل عند اداء حركات الرمي.

٤/٢/٥ تطوير القوة الخاصة امر ضروري في المنافسة بالإضافة الى التحكم بالتكيف العصبي الذي يتضمن قيمة عالية من التمارين وزيادة سرعة الحركة (يضمن تنفيذ الحركة السرعة النهائية العالية).

٥/٢/٥ ضرورة التعرف على مميزات الحركات المنفذة مثل سرعة الانطلاق وزاوية وارتفاع نقطة الانطلاق كمتغيرات بايوميكانيكية أساسية لتطور القدرات البدنية الخاصة لرامي الثقل وبالتالى المستوى الرقمى .

المصادر:

١- أبو العلا احمد عبد الفتاح ، احمد نصر الدين : فسيولوجيا اللياقة البدنية ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٣ ، ص١٠٦-١٠٧ .

٢- أبو العلا احمد عبد الفتاح: التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية ، ط١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧ ، ص٩٨، ١٤١.

٣- أميرة حسن محمود و ماهر حسن محمود : الاتجاهات الحديثة في علم التدريب الرياضي ، ط١ ، القاهرة ، دار الوفاء للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٨ ، ص١٠٤ .

٤- بلال خلف السكارنه : إتجاهات حديثة في التدريب ، ط١ ،عمان ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، ٢٠١١، ص١٩١.

٥- جمال صبري فرج : الإعداد البدني للاعب كرة السلة ، ط١ ، دار دجلة للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٨ ، ص١٣-١٤ .

٦- حسن شلتوت وصدقي احمد سلام ؛ الرمي في ألعاب القوى : (الإسكندرية ، مؤسسة بور سعيد للطباعة والنشر ، ١٩٦٦) ص ٨٤ – ٨٥.

٧- حسن علي كريم : أثر تدريبات الأثقال والبلومترك في تنمية القوة الانفجارية لعضلات الرجلين وتطوير بعض المهارات الأساسية بكرة القدم ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بابل ، ٢٠٠٢ ، ص٢١ .

٨- ريسان خريبط مجيد وعلي تركي مصلح : نظريات تدريب القوة ، بغداد ، ب م ، ٢٠٠٢ ، ص٥٩-٦٠ .

٩- ريسان مجيد خريبط ،نجاح مهدي شلش :، التحليل الحركي ،ط١ ، عمان ،الدار العلمية والدار الثقافية للنشر والتوزيع ،٢٠٠٢ ص١٤٥ .

١٠- طلحة حسام الدين (وآخرون) : الموسوعة العلمية في التدريب ، ط١ ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٧ ، ص٥٩ .

١١- طلحه حسام الدين؛الميكانيك الحيوية، ط١ ،القاهرة،دار الفكر العربي،١٩٩٣، ص٣٢٠.

١٢- قاسم حسن حسين : تعلم قواعد اللياقة البدنية ، ط١ ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر ، ١٩٩٨ ، ص١٣٥.

١٣- قاسم حسن حسين و بسطويسي احمد : التدريب العضلي الايزوتوني ، ط١ ، بغداد ، مطبعة الوطن العربي ، ١٩٧٩ ، ص١٨٦.

١٤- كمال جميل الربضي :الجديد في الألعاب القوى ، ط٣ ،عمان ،دار وائل للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٥ ، ص٢٥ .

١٥- محمد إبراهيم شحاته : أساسيات التدريب الرياضي ، القاهرة ، المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع ، ٢٠٠٦ ، ص٢٣٣.

١٦- محمد جابر بريقع و إيهاب فوزي البديوي : التدريب العرضي (أسس – مفاهيم – تطبيقات) ، ط١ ، الإسكندرية ، منشأة المعارف ، ٢٠٠٤ ، ص٢١٤ .

١٧- محمد جاسم الياسري و مروان عبد المجيد ابراهيم : اتجاهات حديثة في التدريب الرياضي ، ط١ ، عمان ، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٤ ، ص١١١ .

١٨- محمد حسن علاوي و أسامة كامل راتب : البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩ ، ص٢١٥ .

١٩- محمد عثمان: موسوعة العاب القوى ، ط١، الكويت ، دار العلم للنشر والتوزيع ، ١٩٩١ ، ص ١٢٧.

٢٠- محمد عثمان: موسوعة العاب القوى، ط١، الكويت، دار القلم للطباعة، ١٩٩٠.ص١٧.

٢١- محمد غني عثمان ؛ موسوعة العاب القوى تكنيك – تدريب – تعلم – تحكيم : (الكويت ، دار القلم للنشر والتوزيع ، ١٩٩٠) ص٤٨١ .

٢٢- ناهده عبد زيد : أساسيات في التعلم الحركي ، ط١ ، النجف الاشرف ، دار الضياء للطباعة ، ٢٠٠٨ ، ص١٧١ .

٢٣- الهاشمي سمير مسلط ؛الميكانيك الحيوية،بغداد،دار الحكمة للطباعة،١٩٩١، ص١٢٧.

٢٤- وجيه محجوب : التعلم وجدولة التدريب ، بغداد ، مطابع وزارة التربية ، ٢٠٠٠ ، ص٢٢٩ .

25 -Jams G . Hang: The Biomechanics of sports techniques, prentice hall , 1976 , P. 494

26-Michael H,stone Stever S , .Plisk Maragaret Edmund R Burke:ballistic training for explosive results ,Human kinetics publishers,2001

27- Silrester , J , The Throwing Events , Champion , Ship Book , 1987 , p.p 42

28-Stasjuk. A: General and Spcific exercises for javelin Throwers , Modrn Athlete and coach, 1994 , P.29.