القوة الخاصة وتأثيرها في إنجاز رمي الرمح للمبتدئين
-بحث تجريبي-

حميد عبد النبي عبد الكاظم
أميرة محمد ادهام
جامعة بغداد – كلية التربية الرياضية

الباب الأول

١- (التعريف بالبحث):

١-١ مقدمة البحث وأهميته:

تميز النصف الثاني من القرن العشرين بثورة عالمية اجتاحت جميع المجالات الحياتية، واستطاع التطور العلمي في هذه المدة من الزمن إن يضع حلولاً للكثير من المفاهيم الخاطئة التي ظلت مسيطرة في مجالات عديدة من حياة الإنسان، كذلك العديد من المشاكل التي عانى منها لسنوات عديدة، والجدير بالذكر إن هذا التطور قد وصل إلى مستوى الإعجاز البشري في بعض الألعاب الرياضية مثل العاب القوى والجمباز.

لقد ثبت بما لا يدع مجالاً للشك إن المستوى الرقمي للفعاليات المختلفة قد قفز للإمام بصورة تثير التساؤل والجدل.

- أين تكمن حدود القدرة البشرية؟
- وما هي الأسباب الحقيقية وراء هذا التطور؟

للإجابة على مثل هذه التساؤلات فقد عكف عدد غير قليل من المختصين والباحثين على دراسة تلك الأسباب، إذ انحصرت الإجابة في عدة عوامل هي الاستعداد الشخصي للاعب من النواحي الانثروبومترية والمورفولوجية، كذلك مستوى اللياقة البدنية الخاصة، وبالتحديد القوة الخاصة بالإضافة إلى فعالية خطة التدريب المستخدمة ومدى اعتمادها على الأسلوب العلمي، كما إن هناك عوامل اثبت تأثيرها وفعاليتها كأسلوب التغذية، وأسلوب الحياة وغيرها.

ولا شك إن لكل من العوامل السابقة دوراً مهماً في رفع المستوى الرقمي للتطور، فبالنسبة لفعاليات الرمي وبصورة خاصة فعالية رمي الرمح، فإنها تعتمد بالدرجة الأساس على مستوى اللياقة البدنية الخاصة لهذه الفعالية وبالتحديد عنصر القوة الخاصة، ولا يعني ذلك إهمال العوامل الأخرى، فان فعالية رمي الرمح تعد واحدة من الفعاليات التي تحتاج إلى متطلبات عالية الدقة وتحتاج إلى تقابليات بدنية ذات مواصفات خاصة، واهم هذه

المتطلبات البدنية هي عنصر القوة الخاصة التي يجب إن يتميز بها رامي الرمح من اجل تحقيق الانجازات الرياضية في هذا المجال.

وبالنظر لذلك ركز المتخصصين على عنصر القوة الخاصة باعتبارها من أهم العوامل التي يبنى عليها تطور مستوى الانجاز، وذلك من خلال استخدام الأدوات المختلفة في أوزانها وإشكالها والتي تعطي قوة وفائدة عملية في تحسين هذا النوع من القوة، وذلك لان وسائل التدريب الحديثة وهي لم تكن وليدة الساعة، تعد الرماح المختلفة في أوزانها من أهم الأدوات الخاصة بهذه الفعالية التي تعطي فائدة مزدوجة لتنمية القوة الخاصة إضافة إلى تعيين الجوانب التكتيكية للفعالية من خلال محافظة الرامي على شكل الحركة الصحيح من ناحية زاوية الرامي ووضع الجسم....الخ.

١-٢ مشكلة البحث:

فعالية رمي الرمح تعد من الفعاليات التكتيكية الخاصة التي تعتمد على مستوى القوة الخاصة لدى الرماة، وذلك لأنها تتميز بسرعة عالية جداً للأداة (الرمح) قد تصل في بعض الأحيان إلى (٣٠-٣٥) متر/ثانية، مما تتطلب مستوى عالي من القوة الخاصة.

ونظراً لأهمية القوة الخاصة لدى رامي الرمح في تحقيق الانجازات الرياضية فقد حظيت باهتمام واسع من قبل المدربين والمتخصصين وذلك باستخدام الوسائل التدريبية المتنوعة في تنمية هذه القوة الخاصة، إن اغلب مدربينا يعتمدون على الكرات الطبية وإثقال الرمي كأدوات خاصة في تنمية القوة الخاصة لرمي الرمح وعدم استخدام الرماح المختلفة في أوزانها كأدوات أساسية لتنمية القوة الخاصة على الرماح المختلفة في أوزانها حيث يذكر.

إن استخدام الرماح (الثقيلة، والخفيفة) في تدريب القوة الخاصة تعد من الأدوات الهامة وذلك اقتصاداً بالجهد واختصار الوقت.

١-٣ أهداف البحث:

يهدف البحث إلى:

- ❖ تأثير تنمية القوة الخاصة في المستوى الرقمي لفعالية رمي الرمح.
- ❖ تأثير أدوات مختلفة في تنمية القوة الخاصة لفعالية رمي الرمح.

١-٤ فروض البحث:

- ❖ للقوة الخاصة تأثير معنوي في المستوى الرقمي لفعالية رمي الرمح للاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي.

❖ إن استخدام الأدوات المختلفة لها تأثير معنوي في تنمية القوة الخاصة لفعالية رمي الرمح للاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي.

١-٥ مجالات البحث:

١-٥-١ المجال البشري: عينة من طلاب المرحلة الثانية في الدراسة الإعدادية بلغت (٤٠) طالب.

١-٥-٢ المجال المكاني: - مدرسة المعتصم المتوسطة

– ملعب الساحة والميدان في نادي سليم العوادي (البياع).

١-٥-٣ المجال الزماني: الفترة من ٢٠٠٠/١/١ ولغاية ٢٠٠٠/٤/١.

الباب الثاني

٢- الدراسات النظرية والدراسات المشابهة:

٢-١ الدراسات النظرية:

٢-١-١ القوة المميزة بالسرعة:

القوة المميزة بالسرعة هي احدى عناصر القوة العضلية وهي صفة مركبة من عنصرين اساسيين هما القوة والسرعة لاخراج نمط حركي توافقي بينهما، لذا كانت القوة المميزة بالسرعة عبارة عن الصفة التي يتمتع بها الفرد عند اطلاق القوة العضلية المشاركة في الحركة التي تضمن تحقيق انجاز افضل، وعلى هذا فانها خاصية تتميز بالارتباط المتبادل لمستويات متباينة لكل من خصائص القوة والسرعة وتتماشى مع طبيعة الفني للفعالية او اللعبة المختارة بحيث تضمن اعلى فعالية لهذا الاداء، اذ هناك مصطلحات مرادفة للقوة المميزة بالسرعة مثل مصطلح القوة العضلية التي يعرفها (محمد حسن علاوي)[١] عن (لارسو ويوكم:١٩٨٦) "بأنها المقدرة على أنجاز اقصى قوة في اقصر وقت ممكن " .

ولو نظرنا الى المصطلحات السابقة نجدها متشابهة بدون شك لانها تعمل عملاً واحداً، وعلى ذلك فان القوة المميزة بالسرعة تتطلب توافقاً ومزجاً جيداً بين مكوني القوة العضلية وسرعة تقلص وانبساط العضلات المستخدمة في الفعالية او اللعبة الرياضية، اذ ان توفر مكوني القوة العضلية والسرعة ضرورة حتمية لاخراج القدرة العضلية ولكن وجودهما بصورة منفردة لا يعني بالضرورة نتاجاً في القدرة العضلية، اذ يتوقف ذلك على قدرة الفرد لادماج هاتين الكونين واخراجهما بقالب واحد عند اداء الانشطة التي تحتاج الى القدرة، نجد ان بعضها يعتمد اساساً على عنصر القوة، في حين ان كثير من الانشطة الرياضية تتطلب درجات مختلفة من القوة والسرعة.

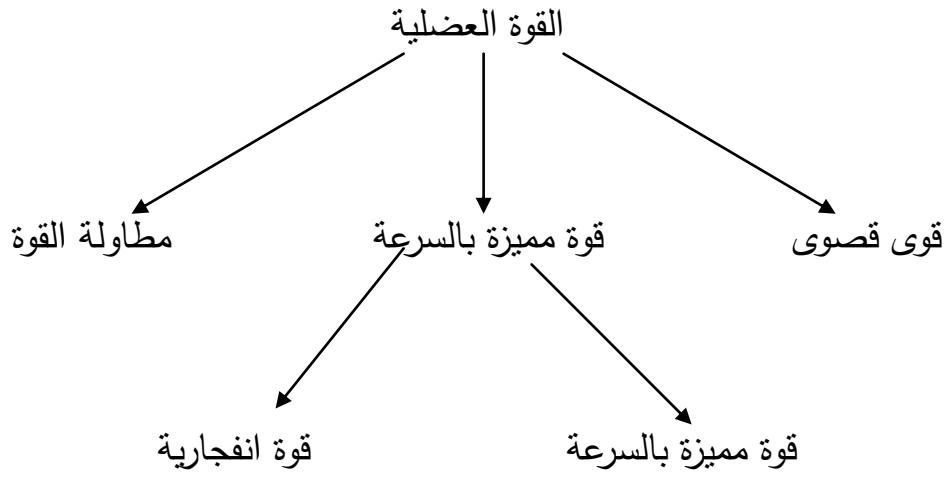
([١])محمد حسن علاوي؛ **علم التدريب الرياضي**: (الاسكندرية، دار المعارف، ١٩٨٦)، ص٩٨.

أن ظهور القوة المميزة بالسرعة يكون على شكلين كالاتي:

أ- **قوة مميزة بالسرعة:** كما في الحركات الثنائية (ركض المسافات القصيرة).

ب-**قوة انفجارية:** كما في الحركات الثلاثية (رمي الرمح).

أي أن القوة المميزة بالسرعة في حالة ظهورها بحركة متكررة هي شكلاً ونوعاً قوة مميزة بالسرعة، أما في حالة ظهورها بحركة لمرة واحدة وبأقصى قوة وسرعة.



٢-١-٢ اهمية القوة المميزة بالسرعة:

أن امتلاك عنصر القوة العضلية وكذلك السرعة الحركية تعد عاملاً اساسياً ومهماً بالنسبة للرياضيين ذوي المستويات العالية، والفعالبات التي تتميز بهذين العنصرين، فقد أشار (محمد حسن علاوي:١٩٨٢) عن (يارد) " بات الربط بين القوة العضلية والسرعة الحركية في العضلات العاملة تعد من متطلبات الاداء الحركي لرياضي المستويات العليا حيث أن هذا العامل من اهم ما يميز الرياضيين المتوفقين اذ انهم يمتلكون قدرة كبيرة على الربط بينهما"[١].

فعالية رمي الرمح من الفعاليات التي تعتمد في أدائها على درجة عالية من القوة المميزة بالسرعة، اذ انها تستوجب من لاعبيها الاهتمام بالتنمية والتطوير هذه الصفة المهمة التي تعد العامل المحدد للمستوى.

([١])محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين؛ اختبارات الاداء الحركي: (القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٨٢)، ص٧٨.

وان لكل فعالية قوة مميزة بالسرعة خاصة بها تختلف عن الفعالية الاخرى، فمثلاً لاعب رمي الرمح يمتلك قوة مميزة بالسرعة تختلف عن لاعب الوثب الطويل، ولاعب الاطاحة بالمطرقة يمعنى اخر ان هناك قوة مميزة بالسرعة تتماشى مع مواصفات الفعالية او اللعبة، اذ يؤكد (محمد حسن علاوي:١٩٨٢)[١]، ان القوة المميزة بالسرعة " تعد اكثر المكونات اهمية بالنسبة للاداء الحركي في العديد من الانشطة الرياضية مثل العاب الساحة والميدان كفعاليات (الرمي، القفز العالي، والوثب الطويل)، وكذلك في معظم الالعاب الفرقية مثل كرة اليد والسلة والقدم والطائرة والهوكي، وهي مكون مهم او صفة بدنية مهمة لدى متسابقي السرعة في السباحة وغيرها.

٢-١-٣ طرائق اختبار القوة المميزة بالسرعة:

اذ يذكر (محمد حسن علاوي:١٩٨٢) بان يصعب اخضاع القوة المميزة بالسرعة للقياس وذلك لاشارتها لعامل الرمي، اذ ان معظم الاختبارات لا تقيس متغير الزمن لان المقياس الدقيق للقدرة العضلية (القوة المميزة بالسرعة) يجب ان يتضمن القوة والمسافة والزمن، اذ ان اختبارات صفة القوة تتركز في قياس القوة المطلقة بالديناموميتر او كمية الوزن المرفوع، اما اختبارات صفة السرعة فتتركز بمقدار الزمن المحدد لقطع مسافة او قياس المسافة في زمن محدد، فعملية اظهار القوة والمسافة والزمن تعد من الشروط الواجبة لاختبارات صفة القوة المميزة بالسرعة والتي ترتبط بصعوبات عديدة كما ذكر انفاً، ما اشار اليه (محمد حسن علاوي:١٩٨٢)[٢] بان قياس القوة المميزة بالسرعة يتم عن طريق المسافة من حيث انها نتاج لحركة توافقية بين اقصى قوة واعلى سرعة، ويمكن قياسها اما عن طريق مسافة الاداء كما في اختبارات الوثب العريض والوثب العمودي او تسلق الحبل باليدين او عن طريق المسافة التي تقطعها الاداة المقذوفة كما في اختبارات رمي كرة طبية او دفع كرة طبية او رفع الجلة او رمي اثقال باوزان مختلفة.

ان توالي الحركات خلال وحدة الزمن وعدد مرات الاعادة يعطي نظرة على مستوى تطور القوة المميزة بالسرعة في الحركات الثنائية، وكذلك تستعمل بدايات الركض لمسافات قصيرة كمقياس لتطور القوة المميزة بالسرعة في الحركات الثناثية.

([١])محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين؛ **مصدر سبق ذكره**، ص٧٨.

([٢])محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين؛ **المصدر السابق**، ص٨٠

اما (هارة:١٩٩٠) [١] فانه يجزء اختبارات القوة المميزة بالسرعة على اساس الحركات الثلاثية والحركات الثنائية، بالنسبة الى الحركات الثلاثية تقاس بوساطة نتاج الارتفاع او المسافة، مثلاُ اختبار يستعمل لقياس قوة القفز هو اختبار القفز عالياً اذ يقيس الفرق بين الارتفاع في حالة الوقوف عنه في حالة القفز.

٢-١-٤ تنمية القوة المميزة بالسرعة:

بما ان القوة المميزة بالسرعة تتكون من عنصري القوة والسرعة فان تنميتها تعتمد على العلاقة بين تنمية القوة وتنمية السرعة.

وقد اكد (هارة:١٩٩٠) [٢] في تدريب القوة المميزة بالسرعة على اسلوبين رئيسيين:

- **الاول: عن طريق تنمية القوة القصوى.**
- **الثاني: عن طريق رفع سرعة التقلص العضلي.**

ويشير (عصام عبد الخالق:١٩٨٧)[٣] الى انه يتم تنمية سرعة القوة اما بتطوير القوة القصوى او برفع سرعة التقلص العضلي ويجب ربط مكونات الاثنين لرفع مستوى القوة المميزة بالسرعة.

ان تدريب سرعة القوة يتطلب توزيعاً جيداً للعمل الخارجي لذا يتطلب استعداد القوة الجسمية والنفسية من اجل تحقيق مستلزمات الانقباض العضلي المفاجئ، لذلك كان تاثير تدريبات سرعة القوة متعلق بالاستعداد المناسب للجهاز العصبي، كذلك يتطلب تجنب ظواهر التعب التي تقلل من سرعة الحركة [٤].

وتتفق اغلب المصادر على ان تدريب القوة المميزة بالسرعة يعتمد على اسلوبين هما:

١- تنمية القوة القصوى.

([١])هارة (ترجمة عبد علي نصيف)؛ **اصول التدريب الرياضي**. ط٢: (بغداد، مطبعة التعليم العالي والبحث العلمي، ١٩٩٠)، ص١٨٢.

([٢])هارة (ترجمة عبد علي نصيف)؛ **المصدر السابق**، ص

([٣])عصام عبد الخالق؛ **التدريب الرياضي نظريات-تطبيقات**: (الاسكندرية، مطابع جديدة الفير، ١٩٨٧)، ص١٥٠.

([٤])قاسم حسن حسين وعبد علي نصيف؛ علم التدريب الرياضي : (بغداد، مطبعة التعليم لعالي والبحث العلمي، ١٩٨٧)، ص١٦١.

٢- زيادة سرعة الانقباض العضلي[١].

ويذكر (ريسان خريبط مجيد:١٩٩٥) [٢] ان هناك نوعين من التمارين التي تحدد متطلبات التدريب الخاص لتنمية القوة المميزة بالسرعة وهي التمارين العامة والتمارين الخاصة فبالنسبة العامة فيجب ان تكون متطلبات التدريب كما ياتي:

١- ان تكون قوة وسرعة الانقباض عاليتين.

٢- ان تكون شدة المجهود (٣٠-٥٠)% من استطاعة الرياضي القصوى، اذا كان الهدف تنمية القوة المميزة بالسرعة مباشرة، بينما يجب ان تكون شدة المجهود (٦٠-٧٥)% من الاستطاعة القصوى اذا كان الهدف تنمية القوة المميزة بالسرعة بصورة غير مباشرة ومع تنمية القوة العظمى في الوقت نفسه.

٣- ان يكون حجم المجهود منخفضاً أي يكون عدد تكرار التتمرين قليلة (٦-١٠) مرات حسب وزن الاثقال المستخدمة.

٤- ان تكون فترات الراحة كافية لاستعادة الحالة الوظيفية الطبيعية (٢-٥) دقيقة.

٢-١-٥ تكنيك فعالية رمي الرمح/ الخطوات الفنية:

يقسم تكنيك الاداء في مسابقة رمي الرمح الى المراحل الفنية الاتية:

١- القبض والحمل.

٢- وقفة الاستعداد.

٣- الاقتراب.

٤- الخطوات التحضيرية.

٥- الرمي والتخلص وحفظ الاتزان.

١- القبض والحمل:

يتم القبض على الرمح من نهاية المقبض وتؤدي عملية القبض من هذا المكان الى تامين تركيز القوة وراء مركز الثقل تماماً، كذلك يؤدي هذا الاستخدام لتوفير مقاومة مناسبة للاصابع اثناء الدفع:

([١])هارة (ترجمة عبد علي نصيف)؛ **المصدر السابق**، ص١٦٣.

([٢])ريسان خريبط مجيد: **تطبيقات علم الفسيولوجية والتدريب الرياضي**: (بغداد، مكتب نون للتحضير الطبعي، ١٩٩٥)، ص٥٦٥-٥٦٦.

- **النوع الاول**: يتم القبض على الرمح بحيث اصبع السبابة خلف الرمح وتلتف الاصابع الاخرى حول مقبض الرمح، وتؤدي هذه القبضة الى التحكم في توجيه مسار الرمح.
- **النوع الثاني**: وفيه يتم القبض على الرمح بواسطة كل من السبابة والابهام خلف المقبض تماماً بحيث تلتف بقية الاصابع خلف المقبض.
- **النوع الثالث**: يسمى بقبضة الكماشة، اذ يتم القبض على الرمح بواسطة السبابة والاصبع الاوسط خلف المقبض.

ويؤدي استخدام هذه الانواع الثلاثة من المقبض الى تامين عدم الاصابة (مفصل المرفق) [1].

❖ **حمل الرمح:**

يذكر (زكي درويش وعادل عبد الحافظ:١٩٨٠) [2] ان هناك ثلاثة انواع رئيسية لحمل الرمح هي:

أ- حمل الرمح اسفل الابط.

ب- حمل الرمح فوق الكتف والسنان للاسفل.

ج-حمل الرمح فوق الكتف والسنان للاعلى.

([1])محمد عثمان؛ **موسوعة العاب القوى**: (الكويت، دار القلم، ١٩٩٠)، ص٥٠٨-٥١٠.

([2])زكي درويش وعادل عبد الحافظ؛ **العاب قوى في فن الرمح والمسابقات المركبة**: (الاسكندرية، دار المعارف، ١٩٨٠)، ص٢٥٦

❖ **وقفة الاستعداد:**

يذكر (زكي درويش وعادل عبد الحافظ:١٩٨٠) [١] بان يقف اللاعب معتدل القامة وهو قابض على الرمح باحدى الطرائق السالفة الذكر في بداية طريق الاقتراب ويكون مركز ثقل الجسم محمل على القدم اليسرى، في حين تكون القدم اليمنى مرتكزة على المشط والى الخلف قليلاً الذراع القابضة للرمح عند مستوى الاذن والمرفق متجهة الى الامام وتكون الذراع الاخرى بجانب الجسم في حالة استرخاء تام.

الباب الثالث

٣-منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

٣-١ منهج البحث :

ان مجال الدراسة مجالاً علمياً، فان خير منهج يستخدم في هذا المجال هو المنهج التجريبي الذي بعد من اكثر الوسائل كفاية للوصول الى معرفة موثوقة.

٣-٢ عينة البحث:

اختبرت عينة البحث من طلاب المرحلة الاعدادية للمرحلتين الخامس والسادس الاعدادي من مدرسة الفارابي للعام الدراسي ١٩٩٩-٢٠٠٠.

اذ قام الباحثان باختيار شعبتين (ج،د) بالطريقة العشوائية، اذ (تتصف العينة العشوائية بان اية مجموعة جزئية من المجتمع الاحصائي وبحجم معين، لها نفس فرصة الاحتمال لتختار كعينة من ذلك المجتمع الاحصائي، والبالغ عدد طلابهم (٦٧) طالباً، ليكونوا عينة البحث بعد ان تم استبعاد الطلاب الراسبين.

وعن طريق السؤال المباشر والجواب، اذ بلغ معدل وسط اعمار افراد عينة البحث واوزانهم، واطوالهم، وطول الذراعين، وعرض الصدر بين (١٨-١٩) سنة، (٥٥-٦٠) كغم، (١٦٥-١٧٩) سم، (١٤٥-١٧٠) سم، وبالطريقة العشوائية ايضاً (القرعة) تم اختيار (٢٠) طالباً من كل شعبة، وبما يتفق مع تكافؤ وتجانس عينة البحث بين الشعبتين (ج، د) وباجراء القرعة تم تحديد المجموعة التجريبية الاولى شعبة (د) التي يطبق عليها تدريب القوة الخاصة باستخدام الرماح المختلفة في اوزانها، والمجموعة التجريبية الثانية شعبة (ج) التي يطبق عليها تدريب القوة الخاصة باستخدام الكرات الطبية واثقال الرمح.

اما اهم اسباب اختيار الباحثان للعينة المذكورة من طلاب المرحلة الثانية فهي:

١- عدم وجود مثل هذا العدد من رياضي الرمح من الناشئين والشباب والمتقدمين.

([١])زكي درويش وعادل عبد الحافظ؛ **المصدر السابق**، ص٢٦٠.

٢- لكون ان الباحثان يحتاجان الى عدد كبير من اللاعبين لتطبيق الاساليب التدريبية.

٣- لكي يضمن الباحثان وجود العينة وتطبيق فقرات البرنامج التدريبي عليها، وقام الباحثان باجراء تجانس لافراد العينة من حيث (العمر، الوزن، الطول، طول الذراع– مع عرض الصدر، والقوة الخاصة).

٣-٣ ادوات البحث:

استخدم الباحث الادوات للوصول الى حل مشكلة البحث:

١- الدراسات في المصادر العربية والاجنبية.

٢- الملاحظة والتجريب.

٣- مصاطب خشبية ومواقع.

٤- المقابلات الشخصية مع ذوي الاختصاص.

٥- الرماح المختلفة في اوزانها واطوالها.

٦- ثقل رمي زنة (٢) كغم.

٧- شريط قياس معدني.

٨- ساعة توقيت يدوية.

٣-٤ خطوات اجراء البحث:

قان الباحثان بمقابلة عينة البحث المختارة وهم طلاب المرحلة الخامسة شعبتي (ج، د) اعدادية الفارابي في البياع بتاريخ ٢٠٠٠/٢/١٧ المصادف يوم الاربعاء في الساعة (٨,٥) صباحاً، وذلك بهدف التعرف عل عينة البحث المختارة، وشرح الباحثان مفردات البرنامج التدريبي لهم، والاتفاق على يوم خاص لاجراء القياسات الجسمية التي لها علاقة بفعالية رمي الرمح، وتم الاتفاق على يوم الخميس المصادف ٢٠٠٠/٢/١٨ الساعة (٨,٥) صباحاً لاجراء القياسات التالية:

١- **العمر**: جمعت البيانات الخاصة بالعمر عن طريق المقابلة المباشرة بين الباحث والعينة (سؤال وجواب) ويحدد العمر بـ(السنة).

٢- **الوزن**: جمعت البيانات الخاصة بالوزن عن طريق استخدام جهاز خاص لقياس الوزن.

٣-٥ التجربة الاستطلاعية:

اجرى الباحثان التجربة الاستطلاعية بتاريخ ٢٠٠٠/١/٢٧ المصادف يوم الاربعاء الساعة (١١) صباحاُ على عينة مكونة من (١٠) طلاب من المرحلة الثانية شعبة (د) في كلية التربية الرياضية قبل قيامه ببحثه بهدف اختبار اساليب البحث وادواته، وقام الباحثان بتطبيق بطارية الاختبار التي وضعاها عليهم هادفان من وراء ذلك ما يلي:

١- التعرف على مدى ملائمة بطارية الاختبار مقياساً للقوة الخاصة لفعالية رمي الرمح.
٢- التعرف على قابلية الطلبة البدنية من اجل وضع وتصميم البرنامج التدريبي.
٣- التاكد من مدى صلاحية الادوات التي تستخدم في التجربة الميدانية.
٤- التاكد من سهولة اعداد الاختبارات.
٥- ملاحظة مدى استجابة المختبرين لاداء الاختبارات.

وفي ضوء هذه التجربة تم وضع البرنامج التدريبي من قبل الباحثان متلافيان الاخطاء والمعوقات التي قد يواجهاها عند تنفيذ البرنامج التدريبي، كما تم التاكد من صلاحية بطارية الاختبار ومدى ملائمتها لعينة البحث من ناحية ادائها وتوفير الادوات الخاصة بها.

٣-٦ بطارية الاختبار:

تتكون بطارية الاختبار من عدة اختبارات تطبق بالتوالي على عينة البحث وتوضع هذه الاختبارات لتحقيق مجموعة مترابطة من الاغراض، من اجل هذا وضع الباحثان بطارية الاختبار لتكون مؤشراً لقياس القوة الخاصة لرمي الرمح التي تقاس بالمسافة (متر).

وقد استند الباحثان في وضع الاختبارات الى نتائج المقابلات الشخصية لذوي الاختصاص من علماء التدريب والمدربين (*) والدراسات النظرية ولورودها في اكثر من

(*)اسماء علماء التدريب والمدربين ذوي الاختصاص:

- الاستاذ الدكتور المساعد صريح عبد الكريم.
- الاستاذ الدكتور المساعد احمد ناجي.
- ومن هذه المصادر:

(١) قاسم حسن حسين وبسطويسي احمد؛ **التدريب العضلي الايزوتوني في الفعاليات الرياضية**: (بغداد، مطبعة الوطن العربي، ١٩٧٩).

(٢)كمال الربضي؛ **المبادئ التقنية والتعليمية في رمي الرمح**: (الموصل، دار الطباعة والنشر، ١٩٨٣)، ص٩٣.

مصدر موثوق به، وهي اختبارات مقننة، والاختبار المقنن (Standardized test) هو اختبار اعطي من قبل على العديد من العينات او المجموعات تحت ظروف مقننة والتي اشتقت لها معايير.

وتضمنت بطارية الاختبار الاتي:

١- اختبار رمي الرمح زنة (٦٠٠) غم انجاز.

٢- اختبار رمي ثقل زنة (٢) كغم القوة الخاصة بالذراعين

٣- اختبار الوثب الطويل من الثبات القوة الخاصة بالرجلين.

٣-٧ الاختبارات القبلية:

قام الباحثان باجراء الاختبارات القبلية التي تتضمنها بطارية الاختبار على عينة البحث والمجموعة التجريبية الاولى والثانية بتاريخ ٢٠-٢٠٠٠/٢/٢١ يومي السبت والاحد الفصل الدراسي الثاني، اجريت الاختبارات بملعب كلية التربية الرياضية جامعة بغداد بملعب الساحة والميدان، وحضر الاختبارات جميع الطلاب ومجموعهم (٤٠) طالباً، وتم اجراء الاختبارات حسب التسلسل الاتي:

١- اختبار رمي الرمح زنة (٦٠٠) غم انجاز

٢- اختبار رمي ثقل زنة (٢) كغم القوة الخاصة للذراعين.

٣- اختبار الوثب الطويل من الثبات القوة الخاصة للرجلين.

وثبت الباحثان جميع الظروف الاخرى للاختبارات من حيث المكان والوقت والطريقة حتى يتسنى خلق الظروف نفسها او ظروف مشابهة عند اجراء الاختبارات البعدية.

٣-٨ البرنامج التدريبي:

بدء تطبيق البرنامج التدريبي على عينة البحث بتاريخ ٢٠٠٠/٢/٢٢ المصادف يوم الاثنين الساعة (٨,٣٠) صباحاً لغاية ٢٠٠٠/٥/٢٤ المصادف يوم الاثنين وقسمت الفترة الى (١٢) اسبوعاً لكل اسبوع وحدتان تدريبيتان، اذ كان زمن الوحدة التدريبية لواحدة (٤٥) دقيقة مقسمة الى ثلاث اقسام.

- القوة الخاصة:

---

(٣) قاسم المندلاوي (واخرون)؛ الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية: (بغداد، بيت الحكمة، ١٩٨٩)، ص١٤٠.

في هذا النوع من التدريب يتم التفريق بين المجموعتين التجريبيتين في شكل الادوات المستخدمة.

- **قوة القفز:**

واحتوى القسم الرئيسي ايضاً على تمارين قفز متنوعة مثل (قفز عميق، قفز قرفصاء، الوثب الطويل الثابت والمتحرك، قفز فوق الموانع بنوعيه الافقي والعمودي) وكانت الشدة تحدد كالاتي:

- **قفز عميق:** الارتفاع بـ(السنتمتر) والزمن بـ(الثانية).
- **قفز قرفصاء:** المسافة بـ(المتر) والزمن بـ(الثانية).
- **الوثب الطويل الثابت والمتحرك:** المسافة بـ(المتر).
- **قفز عامودي والافقي فوق الموانع:** القفز العمودي حسب الارتفاع بـ(السنتمتر) للمانع والزمن بـ(الثانية)، اما القفز الافقي حسب المسافة بين الموانع بـ(المتر) والزمن بـ(الثانية).

تهدف هذه القفرات الى تحسين القوة الخاصة لعضلات الرجلين لرامي الرمح، هذا وبلغ مجموع القفزات خلال البرنامج التدريبي (٤٠٤) قفزة متنوعة.

٣-٩ الاختبارات البعدية:

اجرى الباحثان الاختبارات البعدية لعينة البحث (المجموعتين التجريبيتين الاولى والثانية) بتاريخ ٢٠٠٠/٤/٢٤ المصادف يوم الاثنين الساعة (٨,٣٠) صباحاً، وقد اتبع الباحثان الطريقة نفسها التي اتبعها في الاختبارات القبلية، وذلك بعد الانتهاء من المدة المقررة للتجربة ولتي استغرقت (١٢) اسبوعاً مقسمة الى (٢٤) وحدة تدريبية.

وقد حرص الباحثان على ايجاد جميع الظروف الممكنة في الاختبارات القبلية متطلباتها عند اجراء الاختبارات البعدية من ناحية المكان والزمان ووسائل الاختبارات كما هو موضح.

٣-١٠ الوسائل الاحصائية:

١. **الوسط الحسابي** [١]:

$$\text{س} = \frac{\text{مج س}}{}$$

([١])قيس ناجي وشامل كامل؛ **مبادئ الاحصاء في التربية الرياضية**: (بغداد، مطبعة التعليم العالي، ١٩٨٨)، ص٦٦.

ن

حيث ان مج س = مجموع القيم

ن = عدد القيم

٢. **الانحراف المعياري** [١] :

$$ع = \frac{\text{مج س}^{٢} - \frac{(\text{مج س})^{٢}}{\text{ن}}}{\text{ن}-١}$$

مج س^{٢} = مجموع مربعات القيم الاصلية

مج س = مجموع القيم الاصلية

ن = عدد القيم

– القيمة الجدولية لـ(٢٠) طالباً تساوي (٢,٥٤) تحت درجة حرية (١٩) واحتمال خطأ (٠,٠١).

– والقيمة الجدولية لـ(٤٠) طالباً تساوي (٢,٤٣) تحت درجة حرية (٣٨) واحتمال خطأ (٠,٠١).

([١])قيس ناجي وشامل كامل؛ **المصدر السابق**: ص٩٩.

٣. **اختبار t. test للعينات المترابطة** [١]:

$$\text{ت} = \frac{\text{سَ}}{\text{س هـ}}$$

٤. **اختبار t. test للعينات الغير مترابطة :**

$$\text{ت} = \frac{\text{س١} - \text{س٢}}{\sqrt{\frac{\text{ع}^{٢}\text{١} + \text{ع}^{٢}\text{٢}}{\text{ن} - \text{١}}}}$$

الباب الرابع

٤-عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

٤-١ عرض نتائج المجموعتان التجريبيتان في الاختبار ألبعدي في رمي الرماح:

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وحجم العينة وقيمة (t) المحتسبة والجدولية في الاختبار ألبعدي للمجموعتين التجريبيتين لاختبار رمي الرمح زنة (٦٠٠) غم انجاز.

الجدول (١)

المجموعة التجريبية الأولى			المجموعة التجريبية الثانية			قيمة (t) المحتسبة	قيمة (t) الجدولية تحت درجة حرية (٣٨) واحتمال خطا (٠,٠١)	النتيجة
س	ع	ن	س	ع	ن			
٣٠,١٠	٢,٩٢	٢٠	٢٦,٣	٢,٦٠	٢٠	٤	٢,٤٣	معنوي

للمقارنة بين المجموعتين التجريبيتين (الأولى والثانية) في الاختبار ألبعدي لاختبار رمي رمح زنة (٦٠٠) غم انجاز، ولمعرفة الفرق بينهما، استخدم الباحثان اختبار (t) للعينات غير المتناظرة تحت درجة حرية (٣٨)، واحتمال خطأ (٠,٠١) فكانت النتيجة تساوي (٢,٤٣)، أي إن القيمة المحتسبة هي اكبر من القيمة الجدولية، إذن الفرق هان

([١])وديع ياسين وحسن محمد العبيدي؛ **تطبيقات الاحصائية في بحوث التربية الرياضية** : (الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٩٦)، ص٢٧٩.

معنوي بين المجموعتين التجريبيتين في الاختبار ألبعدي لرمي رمح زنة (٦٠٠)غم انجاز، ولصالح المجموعة التجريبية الأولى، كما موضح في الجدول (١).

هذا وقام الباحثان بمناقشة نتائج المجموعتين في الاختبار ألبعدي لرمي الرمح زنة (٦٠٠) غم انجاز، وذلك باستخدام اختبار (t) للعينات غير المتناظرة لمعرفة معنوية الفرق بين المجموعتين التجريبيتين، إذ كانت قيمة (t) المحتسبة تساوي (٤) في حين كانت قيمة (t) الجدولية تساوي (٢,٤٣) تحت درجة حرية (٣٨) واحتمال خطأ (٠,٠١)، وبما إن قيمة (t) المحتسبة اكبر من قيمة (t) الجدولية إذن الفرق معنوي بين المجموعتين التجريبيتين ولصالح الاختبار ألبعدي للمجموعة التجريبية الأولى، أي المجموعة التي استخدمت الرماح المختلفة في أوزانها.

ويعزو الباحثان السبب في ذلك إلى عدة أمور منها:

١- إن القوة الخاصة تتحسن بصورة أفضل عند استخدام الرماح الأثقل من الوزن الاعتيادي والتي تؤدي في النهاية إلى تحسين قوة الرمي [١].

٢- إن القوة الخاصة تتحسن بدرجة كبيرة من جراء استخدام الرماح لأخف وزناً من الرمح الاعتيادي والتي يمكن استخدامها مع الرمح الاعتيادي في وقت واحد ضمن وحدة تدريبية واحدة [٢].

٣- صحة فرضية كونسيشوف (١٩٨٠) الذي يذكر فيها بان استخدام الرماح الخفيفة والثقيلة تشكل القاعدة الأساسية للتدريب من اجل تحسين الأداء الفني وتنمية القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية للعضلات العاملة (الذراعين والأكتاف) في رمي الرمح من اجل الوصول إلى الأداء العالي [٣].

٤- إن استخدام الرماح المختلفة في أوزانها لتنمية القوة الخاصة يساعد الرامي والمدرب في كشف وتعديل العديد من المواصفات الخاطئة إثناء طيران الرمح كزاوية الطيران التي لا يمكن تحديدها والتدريب عليها باستخدام الكرت الطبية وإثقال الرمي إضافة إلى تحليل مسار طيران الرمح من ناحية الانحرافات الجانبية والتعرجات إثناء الطيران.

---

(١)Vidya s.; **Training systematic in Throwing publication unit**, 1979, p. 204.

(٢)Javer. Jesse; **The Throws**, TA F news, 1980. p.121.

(٣) Javer. Jesse; **The Throws**, TA F news, 1980. p.121.

٥- استخدام رماح مختلفة في أوزانها يكون أكثر تشابهاً في الأداء للفعالية نفسها، إذ تعتبر أداة خاصة يمكن من خلالها التدريب على وقفة الاستعداد، حمل الرمح، وضعية لف الأصابع على القبضة، وهي تؤدي إلى التأقلم بدرجة أفضل على الخطوات التحضيرية إثناء استخدام الرماح باعتبار إن الرامي بهمل أداة ذات شكل أكثر تشابهاً إلى أداة السباق إضافة إلى تصحيح وضع الرامي كارتفاع أو انخفاض الذراع الحاملة للرمح إلى الخلف.

٤-٢ عرض نتائج المجموعتان التجريبيتان في الاختبار ألبعدي في رمي ثقل وزنه (٢) كغم:

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وحجم العينة وقيمة (t) المحتسبة والجدولية في الاختبار ألبعدي للمجموعتين التجريبيتين لاختبار رمي ثقل زنة (٢) كغم.

الجدول (٢)

المجموعة التجريبية الأولى			المجموعة التجريبية الثانية			قيمة (t) المحتسبة	قيمة (t) الجدولية تحت درجة حرية (٣٨) واحتمال خطا (٠,٠١)	النتيجة
س	ع	ن	س	ع	ن			
٢٠	٣	٢٠	١٧,٥٨	٢,٣٦	٢٠	٢,٨٤	٢,٤٣	معنوي

للمقارنة بين المجموعتين التجريبيتين (الأولى والثانية) في الاختبار ألبعدي لاختبار رمي ثقل زنة (٢) كغم ولمعرفة الفرق بينهما، استخدم الباحثان اختبار (t) للعينات غير المتناظرة تحت درجة حرية (٣٨)، واحتمال خطأ (٠,٠١) فكانت النتيجة إن قيمة (t) المحتسبة تساوي (٢,٨٤)، في حين كانت قيمة (t) الجدولية (٢,٤٣)، أي إن القيمة المحتسبة هي اكبر من القيمة الجدولية، إذن الفرق هنا معنوي بين المجموعتين التجريبيتين في الاختبار ألبعدي لرمي ثقل زنة (٢) كغم، ولصالح المجموعة التجريبية الأولى، كما موضح في الجدول (٢).

ويكمن السبب في إن استخدام الرماح المختلفة في أوزانها أدت إلى تحسن القوة الخاصة (المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية) للرامي بصورة أفضل وساعدته على استخدام قوته بطريقة أفضل من استخدام الكرات الطبية وإثقال الرمي إضافة إلى تحسين وضع الرمي للاستفادة من اكبر نسبة من القوة الخاصة، ويعزو الباحثان النتيجة هذه إلى سبب

ثانٍ هو إن تأثير شكل الأداة المستخدمة له تاثيراً ايجابياً في تنمية القوة الخاصة لرامي الرمح.

وان أفضل الأدوات المستخدمة في التدريب الحديث لتنمية القوة الخاصة لرامي الرمح هي الرماح المختلفة في أوزانها إضافة إلى تأثيرها من الناحية النفسية حيث لاحظ الباحثان من خلال التجربة الميدانية التي أعدها بان عينة الطلاب المبتدئين الذين استخدموا الرماح المختلفة في أوزانها كانت أكثر رغبة ومتعة واشتياق في تنفيذ فقرات البرنامج التدريبي عن العينة التي استخدمت الكرات الطبية وإثقال الرمي.

٤-٣ عرض نتائج المجموعتان التجريبيتان في الاختبار ألبعدي في الوثب الطويل:

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وحجم العينة وقيمة (t) المحتسبة والجدولية في اختبار الوثب الطويل من الثبات للمجموعتين في الاختبار ألبعدي.

الجدول (٣)

المجموعة التجريبية الأولى			المجموعة التجريبية الثانية			قيمة (t) المحتسبة	قيمة (t) الجدولية تحت درجة حرية (٣٨) واحتمال خطا (٠,٠١)	النتيجة
س	ع	ن	س	ع	ن			
٢,٥٦	٠,٢٠	٢٠	٢,٥٩	٠,٢٠	٢٠	٠,٤٧	٢,٤٣	معنوي

ومن نتائج مقارنة اختبار الوثب الطويل من الثبات بين المجموعتين التجريبيتين في الاختبار ألبعدي الذي استخدم الباحثان فيها اختبار (t) للعينات غير المتناظرة، ظهر إن قيمة (t) المحتسبة تساوي (٠,٤٧)، في حين كانت قيمة (t) الجدولية تساوي (2.43) تحت درجة حرية (٣٨) واحتمال خطأ (٠,٠١)، وبما إن قيمة (t) المحتسبة اقل من قيمة (t) الجدولية، إذن الفرق بينهما معنوي (عشوائي) كما بالجدول (٣).

قام الباحثان بمقارنة نتائج الاختبار ألبعدي للمجموعتين التجريبيتين (الأولى والثانية) في اختبار الوثب الطويل من الثبات، وذلك باستخدام قانون (t) للعينات غير المتناظرة، فكانت قيمة (t) المحتسبة تساوي (٠,٤٧) في حين قيمة (t) الجدولية تساوي (٢,٤٣) تحت درجة حرية (٣٨) واحتمال خطا (٠,٠١) إذن الفرق هنا عشوائي وذلك لان المجموعتين التجريبيتين أخذنا المتغيرات نفسها بالنسبة للعضلات الخاصة بالجزء السفلي

للجسم، الورك، الفخذين، الساقين، مما أدى إلى تطورها في هذا الجزء بنسبة متقاربة نوعاً ما، وهذا لم يؤدي بالنتيجة إلى حصول فرق معنوي بينهما بالاختبار البعدي.

الباب الخامس

٥ - الاستنتاجات والتوصيات:

٥ ــ١ الاستنتاجات:

بناءاً على اهداف البحث وفروضه وفي حدود عينة الدراسة ومنهج البحث المستخدم وطبيعة الاساليب الاحصائية التي استخدمت لتحليل النتائج يمكن استنتاج الاتي:

١- ظهرت فروق معنوية بدلالة احصائية عالية بين نتائج الاختبار القبلي ونتائج الاختبار البعدي للمجموعتين التجريبيتين (الاولى والثانية) ولصالح الاختبار البعدي في اختبار رمي رمح زنة (٦٠٠) غم انجاز.

٢- ظهرت فروق معنوية بدلالة احصائية عالية بين نتائج الاختبار القبلي ونتائج الاختبار البعدي للمجموعتين التجريبيتين (الاولى والثانية) ولصالح الاختبار البعدي في اختبار رمي الثقل زنة (٢) كغم من خطوة واحدة (القوة الخاصة للذراعين).

٣- ظهرت فروق معنوية بدلالة احصائية عالية بين نتائج الاختبار القبلي ونتائج الاختبار البعدي للمجموعتين التجريبيتين (الاولى والثانية) ولصالح الاختبار البعدي في اختبار الوثب الطويل من الثابت (القوة الخاصة للرجلين).

٤- ظهرت فروق معنوية بدلالة احصائية عالية بين نتائج الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية الاولى ونتائج الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية الثانية ولصالح المجموعة التجريبية الاولى في اختبار رمي رمح زنة (٦٠٠) غم انجاز.

٥- ظهرت فروق معنوية بدلالة احصائية عالية بين نتائج الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية الاولى ونتائج الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية الثانية ولصالح المجموعة التجريبية الاولى في اختبار رمي ثقل زنة (٢) كغم من خطوة واحدة (قوة خاصة للذراعين).

٦- عدم وجود فروق بين نتائج الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية الاولى ونتائج الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية الثانية في اختبار الوثب الطويل من الثابت (القوة الخاصة للرجلين).

٥-٢ التوصيات:

١- يوصي الباحثان باستخدام بطارية الاختبار المستخدمة في البحث كاساس لقياس القوة الخاصة لرامي الرمح.

٢- اهمية التوزيع في استخدام الادوات التدريبية لتحتسب القوة الخاصة.

٣- افضلية استخدام الرماح المختلفة في اوزانها في تدريب القوة الخاصة لفعالية رمي الرمح وذلك اختصاراُ للوقت واقتصاداً بالجهد المبذول.

٤- يوصي الباحثان باجراء دراسة مماثلة ولكن بتقسيم عينة البحث الى ثلاث مجموعات بحيث تتدرب كل مجموعة على احدى الادوات الخاصة التالية (الرماح، اثقال الرمي، كرات طبية).

٥- ان تكون هناك دراسة مماثلة عل عينة من الناشئين والشباب والمتقدمين.

٦- مراعاة توفير التجهيزات الرياضية الخاصة بفعالية وذلك تجنباً للاصابة ولا سيما في الاجزاء السفلى من الجسم.

٧- مراعاة الانتباه الى الدروس العملية التي تسبق درس الساحة والميدان (موعد التجربة العملية).

٨- اعطاء الاهمية لتمرينات الاحماء العامة والخاصة في تدريب القوة الخاصة لرامي الرمح وذلك لتقليل الجرعة التدريبية للمتدربين وتجنباً للاصابات ولا سيما مفصلي المرفق والكتف.

٩- ان تاثير الرماح المختلفة باوزانها افضل من استخدام الكرات الطبية وانتقال الرمي المختلفة في اوزانه بالنسبة للمبتدئين مع الجانب النفسي.

١٠- اجراء دراسة مماثلة ولكن في اوقت غير تقليدية.

المصادر العربية والأجنبية

((المصادر العربية والأجنبية)):

- ريسان خريبط مجيد: **تطبيقات علم الفسيولوجية والتدريب الرياضي**: (بغداد، مكتب نون للتحضير الطبعي، ١٩٩٥).

- زكي درويش وعادل عبد الحافظ؛ **العاب قوى في فن الرمح والمسابقات المركبة**: (الاسكندرية، دار المعارف، ١٩٨٠)
- عصام عبد الخالق؛ **التدريب الرياضي نظريات–تطبيقات**: (الاسكندرية، مطابع جديدة الفير، ١٩٨٧).
- قاسم المندلاوي (واخرون)؛ الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية: (بغداد، بيت الحكمة، ١٩٨٩)
- قاسم حسن حسين وبسطويسي احمد؛ **التدريب العضلي الايزوتوني في الفعاليات الرياضية**: (بغداد، مطبعة الوطن العربي، ١٩٧٩).
- قاسم حسن حسين وعبد علي نصيف؛ علم التدريب الرياضي : (بغداد، مطبعة التعليم لعالي والبحث العلمي، ١٩٨٧).
- قيس ناجي وشامل كامل؛ **مبادئ الاحصاء في التربية الرياضية**: (بغداد، مطبعة التعليم العالي، ١٩٨٨)
- كمال الربضي؛ **المبادئ التقنية والتعليمية في رمي الرمح**: (الموصل، دار الطباعة والنشر، ١٩٨٣).
- محمد حسن علاوي؛ **علم التدريب الرياضي**: (الاسكندرية، دار المعارف، ١٩٨٦).
- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين؛ **اختبارات الاداء الحركي**: (القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٨٢).
- محمد عثمان؛ **موسوعة العاب القوى**: (الكويت، دار القلم، ١٩٩٠).
- هارة (ترجمة عبد علي نصيف)؛ **اصول التدريب الرياضي**. ط٢: (بغداد، مطبعة التعليم العالي والبحث العلمي، ١٩٩٠)، ص١٨٢.

○ وديع ياسين وحسن محمد العبيدي؛ **تطبيقات الاحصائية في بحوث التربية الرياضية** : (الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٩٦).

- Vidya s.; **Training sustematic in Throwing publication unit**, 1979, p. 204.

- Javer. Jesse; **The Thrws**, TA Fnews, 1980. p.121

- Javer. Jesse; **The Thrws**, TA Fnews, 1980. p.121.