ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal Vol. 2, issue 2 March 2020
ISSN: 1658-8452

علاقة متغيري السرعة وزاوية الانطلاق للأداة في الوزن والطول الكلي وانجاز رمي الرمح للناشئين بإعمار 15-16 سنة

م. أمجد نصيف جاسم [1]

الجامعة المستنصرية/كلية الطب/النشاطات الطلابية [1]

1 (Amjad Nesaif74@gamil com)

المستخلص: تضمن البحث دراسة المستوى للأرقام في رياضة رمي الرمح وعلاقة المتغيرات لسرعة انطلاق الأداة وزاوية انطلاق الأداة وللاستهداف المتغيرات الجسمية للطول والوزن المثالي وانجاز رمي الرمح للموهوبين حيث تطرق كمساعدة المختصين في اختبار الأنموذج المثالي لمتغيرات البحث في اختبار مواهب رماة الرمح وأيضاً تطرق إلى معالجة المشكلة لإيجاد العلاقة بين متغيرات البحث وعلاقتها بالإنجاز للعينة وأيضاً تطرق إلى أهداف البحث لمعرفة المتغيرات من سرعة وزاوية انطلاق الأداة وعلاقتها بالمتغيرات الجسمية لطول ووزن الرياضي المثالي والانجاز ومعرفة العلاقة بفروض البحث من سرعة وانطلاق وزاوية انطلاق وعلاقتها بالمتغيرات الطول والوزن للموهوبين والانجاز لإفراد العينة، حيث أوجد أن الفروق المعنوية للاختبارات لصالح أفراد العينة من حيث متغيرات البحث وأستنتج الباحث ضرورة الاختبار الأمثل للمواهب وفق المتغيرات والانجاز وأيضاً أوصى بأجراء اختبارات مقننة لاختبار المواهب في رياضات أخرى وعينات أخرى لأخذ دورها في الوصول بالإنجاز الرياضي إلى النجومية وتحقيق الهدف من التدريب..

الكلمات المفتاحية: سرعة وزاوية الانطلاق، انجاز رمي الرمح، إعمار 13-15 سنة.

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal Vol. 2, issue 2 March 2020
ISSN: 1658-8452

1-المقدمة:

إن التطور الحاصل على المستوى العالمي والدولي للرياضة ولاسيما فعاليات العاب القوى والتقدم المذهل للأرقام فيها ولاسيما فعالية رمي الرمح التي يتم من خلالها تقويم الأداء الفني بالعين المجردة والتي تتفق مع القوانين الفيزيائية المؤثرة في الانجاز والتي ساعدت المختصين والخبراء في المجال الرياضي على اختبار تكنيك ملائم لتحقيق المسار الحركي الأمثل لأداء الفعالية ومن ذلك تعد فعالية رمي الرمح من الفعاليات التي تساهم فيها عوامل عدة للإنجاز، إذ تلعب المتغيرات البايوميكانيكية دور مهم في عملية الأداء الأمثل لخروج أداة وسرعتها من للرامي وكذلك الطول والوزن للرامي لأداء الفعالية، لذلك تطرق البحث إلى المتغيرات البايوميكانيكية المصاحبة للأداء الأمثل أثناء الرمي وعلاقته في الطول والوزن للرامي، ومن ذلك ظهرت أهمية البحث علاقة المتغيرات البايوميكانيكية الفعالة في عملية الرمي الأمثل وعلاقتها في في الطول والوزن وتحقيق الانجاز كون الفعالية تحتاج المواصفات الجسمية الخاصة المؤثرة بالأداء ومتغيرات السرعة وزاوية الانطلاق للأداة وعلاقتها في الطول والوزن المثلى لرمي الرمح من الناشئين وبرزت أهمية البحث معرفة علاقة المتغيرات البايوميكانيكية الفعالة في الرمي وعلاقتها في المواصفات الجسمية كالطول والوزن لدى افراد العينة.

اما مشكلة البحث يتعامل المدربون وعلى المستوى الدولي والعالمي في رياضة العاب القوى كافة ورياضة رمي الرمح خاصة، أن المتغيرات البايوميكانيكية لرمي الرمح ذات الارتباط العالي بتحقيق الانجاز لدى الرماة، لذلك قام الباحث بدراسة مشكلة البحث كون الارقام العراقية مبتعدة كثيراً عن الارقام العالمية والدولية، لذلك قام الباحث بدراسة المشكلة لعلاقة المتغيرات البايوميكانيكية الفعالة مثل سرعة وزاوية الرمي للأداة في العملية النهائية للرمي وعلاقتها في الطول والوزن لرماة الرمح كون هذه الفعالة تحتاج إلى مواصفات خاصة للرامي لخصوصيتها في عملية الرمي لطول الذراع وسرعة خروج الأداة. وكونها فعالية فنية بحتة لعملية انطلاق الأداة من الرامي، لذلك تطرق الباحث إلى مشكلة البحث لعلاقة المتغيرات البايوميكانيكية السرعة وزاوية الرمي وعلاقتها بالوزن والطول في عملية الرمي لدى أفراد العينة من الناشئين.

أهداف البحث:

1-التعرف على المتغيرات البايوميكانيكية لفعالية رمي الرمح لأفراد عينة البحث من الناشئين.

2- معرفة العلاقة الارتباطية للمتغيرات البايوميكانيكية كالسرعة وزاوية الرمي في وزن وطول اللاعب وانجاز رمي الرمح لأفراد عينة البحث.

فروض البحث:

1-هناك فروق ذات دلالة احصائية بين سرعة وزاوية انطلاق الأداة لأفراد العينة.

2-هناك فروق ذات دلالة احصائية بين سرعة وزاوية انطلاق الأداة ووزن وطول اللاعب من أفراد العينة.

مجالات البحث:

المجال البشري: رماة الرمح المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية/وزارة الشباب والرياضة.

المجال المكاني: ملعب المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية/وزارة الشباب والرياضة.

المجال الزماني: 2019/8/1 لغاية 2019/9/15.

تحديد المصطلحات:

-**المتغيرات البايوميكانيكية:** وهي ظاهرة حركية لدراسة موضوعية على اساس استخدام القوانين والأسس والمدلولات الميكانيكية في التحليل الحركي (1: 117).

-**القياسات الجسمية:** وهي الاعتماد على القياسات للأطوال والاطراف الجسمية وفق النقط التشريحية لها على قاعدة جهاز مخصص لقياس الغرض من القياسات. (2: 244).

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal Vol. 2, issue 2 March 2020
ISSN: 1658-8452

2-منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

2-1 منهج البحث: لغرض الوصول إلى الحقائق العلمية المبينة على أسس موضوعية لابد من الاختبار المناسب للمنهج ولدراسة المشكلة، لذلك استخدم الباحث المنهج الوصفي لملاءمته مشكلة البحث إذ إن جمع البيانات والمعلومات عن ظاهرة ما أو شيء أو حادث بهدف التعرف على هذه الظاهرة وتحديد الوضع الحالي لها والتعرف على جوانب القوة والضعف فيها من أجل معرفة صلاحية هذا الوضع أو مدى الحاجة للقيام بتغييرات اساسية أو جزئية في هذه الظاهرة. (3: 267).

2-2 مجتمع البحث وعينته: إن عملية اختيار العينة يرتبط ارتباطاً وثيقاً في طبيعة المجتمع المأخوذة من عينة، وذلك الجزء من المجتمع الاصلي الذي يجري اختيارها وفق قواعد وطرائق علمية وأنها تمثل المجتمع تمثيلاً صحيحاً والتي يجري عليها الباحث مجمل عمله.(4: 67)، لذا تم اختيار مجتمع البحث بالصورة العمدية من رماة الرمح الناشئين بإعمار (15-16) سنة من المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية/وزارة الشباب والرياضة وعددهم (6) من مجموع عينة البحث الاصلية (8) رماة ونسبة (88%) من مجتمع الأصل.

جدول (1) يبين تجانس افراد عينة البحث

المعالم الاحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الوزن	كغم	58.61	56.49	5.4345	0.43
الطول	سم	162.06	159.00	7.75	0.398
العمر	شهر	15.61	15.81	6.05	0.20

تبين من الجدول (1) أن العينة متجانسة في متغيرات الطول والوزن والعمر، إذ كانت قيمة معامل الالتواء (±3) وهذا يدل على تجانس العينة.

2-3 الوسائل ولأجهزة والأدوات المستخدمة بالبحث:

2-3-1 وسائل جمع المعلومات:

-المصادر والمراجع العربية.
-المقابلات الشخصية.
-الاختبارات والقياس.

2-3-2 الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

-شريط قياس.
-شريط لاصق.
-كاميرا فيديو حديثة (25 صورة بالثانية).
-ميزان طبي.
-حاسبة لابتوب.
-ارماح قانونية.
-حوامل كاميرا.

2-4 التجربة الاستطلاعية: قام الباحث بهذه التجربة يوم 2019/8/3 الساعة 6 من يوم السبت عملياً للوقوف على السلبيات والايجابيات التي قد تقابلها أثناء أجراء التجربة الرئيسية لتفاديها (5: 107)، واجرى الباحث هذه التجربة على أثنين من خارج عينة البحث الاصلية وكان الغرض منها:

1-التعرف على المشاكل المتوقعة التي قد تواجه الباحث أثناء التجربة الرئيسة.
2-صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة بالبحث.
3-الوضع المناسب للكاميرا (بعد الكاميرا، ارتفاع الكاميرا أثناء عملية التصوير الفيديوي).
4-الوقت المناسب لإجراء التجربة الرئيسة.
5-العدد الكافي لكادر العمل المساعد.

2-5 التجربة الرئيسة: قام الباحث بأجراء هذه التجربة يوم الاثنين 2019/8/8 على عينة البحث البالغ عددهم (6) رماة وعلى ملعب وزارة الشباب والرياضة الساعة 6 مساءً للتعرف على المتغيرات البايوميكانيكية والانجاز لعينة البحث من خلال قيام التصوير لأفراد عينة البحث ، ثم تصوير الرماة من مستخدمي الرمي باليد اليمنى من رمح وزنه 700غم بآلة تصوير فيديوية عدد(1) نوع (sony) بسرعة (240) صورة بالثانية، وقد غطت كل كاميرا مسافة (10 متر) وعلى بعد (8.50 متر) لحظة انطلاق أداة

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal Vol. 2, issue 2 March 2020
ISSN: 1658-8452

(الرمح) وعلى ارتفاع (0.85 متر) وتم نقل التصوير إلى جهاز حاسوب محمول وبعدها تم:

1-تقطيع الافلام باستخدام برنامج (Hero soft) وبعد ذلك تم جمع (6) مقاطع فيديو لكل لاعب لتمثل (6) محاولات رمي.

2-تم تحليل الافلام باستخدام برنامج (Dart fish) .

3-جمع المعلومات وتخزينها في برنامج (Excel) .

4-معالجتها إحصائياً باستخدام برنامج الحقيبة الاحصائية الاجتماعية (spss)، ثم استخراج جميع المتغيرات قيد الدراسة.

وهذه المتغيرات تم توزيعها على الشكل الآتي: (6: 237).

2-6 المتغيرات البايوميكانيكية: بعد مراجعة المصادر والدراسات السابقة الخاصة وآراء الخبراء بفعالية رمي الرمح وجد الباحث بأن أهم المتغيرات الكينماتيكية التي يمكن الاستدلال بها لغرض التقويم هي:

1-**سرعة انطلاق الأداة:** هي سرعة الانطلاق (اللحظية) لحظة ترك يد الرامي. ويتم حساب هذا المتغير من خلال تحديد صورتي المسافة المستخدمة في مقياس الرسم نحصل على المسافة الحقيقية ومن خلال قسمة المسافة الحقيقية للصورتين على زمن الصورتين نحصل على سرعة الانطلاق اللحظة (7: 125).

2-**زاوية انطلاق الأداة:** هي الزاوية المحصورة بين الخط الأفقي المار بمركز نقل الرمح والموازي لسطح الأرض لحظة ترك الرمح من يد الرامي مع مسار مركز ثقل الرمح في الهواء وتم حسابها من خلال تأشير ضلعي الزاوية (8: 147).

2-7 الوسائل الاحصائية: (الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، قانون الارتباط (بيرسون)، تحليل البيانات للأقلام، تحليل معالجة البيانات بجهاز الكمبيوتر وفق برامج الاحصائي spss.

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

3-1 عرض نتائج وتحليل الاوساط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط ومستوى الدلالة والدلالة الاحصائية لمتغيرات الدراسة:

جدول (2) يوضح المعالم الاحصائية لمتغيرات الدراسة لإفراد عينة البحث

المعالم الاحصائية / المتغير	وحدة القياس	س	ع	قيمة T	مستوى الدلالة	الدلالة
سرعة انطلاق الأداة	دورة	19.32	0.46	0.737	0.24	معنوي
زاوية انطلاق الأداة	دورة	34.68	3.81	0.202	0.23	معنوي
طول الجسم الكلي	سم/م	176.77	1.33	0.540	0.47	معنوي
وزن الجسم الكلي	كغم	73.54	1.43	0.370	0.58	معنوي
الانجاز رمي الرمح	سم/م	38.03	0.181	0.644	0.163	معنوي

من الجدول (2) يبين أن الوسط الحسابي لمتغير سرعة انطلاق الأداة كان (19.32) أما لانحراف المعياري كان (0.46)، أما قيمة الارتباط لسرعة الانطلاق كانت (0.737) والقيمة الجدولية كانت (0.24) وبدلالة احصائية معنوية، أما متغير زاوية انطلاق الأداة كان المتوسط الحسابي (34.68) وبانحراف معياري (3.81)، اما قيمة (T) الارتباطية لزاوية انطلاق الأداة كانت (0.202) وعند مستوى دلالة ارتباط (0.23) وبدلالة معنوية لصالح زاوية انطلاق الأداة.

أما متغير طول الجسم الكلي لمتغير فكان المتوسط الحسابي (176.77) وبانحراف معياري (1.33) وعند قمة ارتباط (0.540) وعند مستوى دلالة للمتغير (1.33) وعند قيمة ارتباط (0.540) وعند مستوى دلالة للمتغير (0.47) وعند دلالة معنوية لصالح طول الجسم الكلي، أما متغير وزن الجسم الكلي فكان المتوسط الحسابي (73.54) وبانحراف معياري (1.43) وعند معامل ارتباط (0.370) وعند مستوى دلالة احصائية للمتغير (0.58) وعند دلالة احصائية معنوية لوزن الجسم، أما متغير الانجاز لرمي الرمح لأفراد العينة كان (38,03) المتوسط الحسابي، أما قيمة الانحراف المعياري كان (0.181) وقيمة ارتباط (0.644) وعند مستوى دلالة احصائية (0.163) وعند دلالة احصائية معنوية لصالح متغير الانجاز لدى افراد عينة البحث.

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal Vol. 2, issue 2 March 2020
ISSN: 1658-8452

3-2 مناقشة النتائج:

من الجدول (2) تبين أن جميع متغيرات البحث من سرعة انطلاق الأداة وزاوية انطلاق الأداة ومتغيرات الوزن الكلي لدى أفراد العينة والطول لدى افراد العينة، كون المواصفات للرماة تحتاج إلى ذراع وبمواصفات خاصة للرماة وكون هذه الفعالية تحتاج إلى مزايا عدة في سرعة الانطلاق وزاوية انطلاق وارتفاع لنقطة الانطلاق أثناء التخلص من الأداة وكون هذه الفعالية تحتاج لمواصفات جسمية خاصة أثناء ولحظة انطلاق الأداة، إذ هناك فروق ذات دلالة معنوية للمتغيرات كافة كون هذه الفعالية تعتمد على المواصفات الجسمية والمتغيرات البايوميكانيكية قيد الدراسة لذلك أوضحت النتائج أن المواصفات الخاصة لمتسابقي رمي الرمح كمقياس لوزنه الخفيف توماما وطوله أثرت بشكل فعال لسرعة وزاوية الرمي وتحقيق الانجاز كون الاعتماد على القياسات الجسمية للنقاط التشريحية وفق القياسات لهذه الفعالية (7: 224).

4-الخاتمة:

ولقد توصل الباحث الى الاستنتاجات التالية:

1-ضرورة اطلاع المدربين والمختصين على المواصفات الخاصة لاختبار الناشئين والانتقاء الأمثل ضمن المواصفات الخاصة.

2- تطوير ميكانيكية الأداة في كل فعالية ضمن كل اختصاص دقيق للفعالية وحسب المواصفات الجسمية لكل المتسابقين.

وقد اوصى الباحث بالاتي:

1-اجراءات أولية لاختيار المواهب على وفق كل لعبة قبل البدء بالعمل التدريبي.

2-اجراء بحوث مسحية مشابهة في العاب أخرى لاختيار مواهب ذات ثقل ميداني دولي.

المصادر:

[1]سمير مسلط الهاشمي؛ **البايوميكانيكية**، ط2: (الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، 1999).

[2]محمد حسم علاوي و محمد نصر الدين؛ **الاختبارات المهارية والنفسية في المجال الرياض**: (القاهرة، دار الالفكر العربي، 2003).

[3]وجيه محجوب؛ **البحث العلمي ومناهجه**: (بغداد، دار الكتب للطباعة والنشر، 2002).

[4]وجيه محجوب و أحمد البدري؛ **البحث العلمي**: (بغداد، مطبعة جامعة بغداد، 2002).

[5]قاسم حسن المندلاوي؛ **الاختبارات والقياس في التربية الرياضية**: (الموصل، مطابع التعليم العالي، 1989).

[6]قاسم حسن حسين؛ **تدريب اللياقة البدنية والتكنيك الرياضي للالعاب الرياضية**: (الموصل، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، 1985).

[7]قاسم حسن حسين و ايمان شاكر محمود؛ **طرق البحث في التحليل الحركي**، ط1: (عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، 1998).

[8]محمد علاوي ومحمد نصر الدين؛ **الاختبار والقياس في التربية الرياضية**: (القاهرة، دار الفكر العربي، 2003).