بعض متغيرات حركة الذراع باستخدام جهاز (Scatt usb) وعلاقتها بدقة التصويب لذوي الأعاقة البدنية (sh1a) في الرماية بالبندقية الهوائية (10) متر

أ.م.د. عمار دروش رشيد عمار فريد محمد

1438 هـ 2017م

مستخلص البحث باللغة العربية.

تضمن البحث خمسة أبواب احتوى الباب الأول على مقدمة البحث وأهميته وتم التطرق إلى، إن ألاداء الحركي واحد من العوامل الاكثر تأثيرا في تطوير اللعبة، اذ أن دقة التصويب تعتمد على حركة جسم الإنسان وعلى وجه الخصوص حركة الذراع الرامية كل ذلك دفع الباحثان الى الخوض بهذا الموضوع من اجل تحقيق هدف دراسته، لذلك عمل الباحثان على التعرف والاستقصاء على العلاقة بين بعض متغيرات حركة الذراع ودقة التصويب باستخدام اجهزة قياس حديثة وذلك لان التعامل مع اللاعبين من ذوي الاعاقة البدنية (sh1a) في لعبة الرماية يتطلب امكانيات يحددها قانون اللعبة وان ممارسة هذه الفئة من الرياضيين لفعالية الرمي بالبندقية الهوائية (10) متر يجعل من الضرورة البحث عن الوسائل الحديثة التي تستخدم كمؤشرات مساعدة في تحقيق الدقة في اصابة الهدف، واحد هذه الوسائل يتمثل في استخدام جهاز (scatt usb)، لما له من تأثير في الاستجابة الحركية ويهدف البحث الى التعرف على العلاقة بين متغيرات حركة الذراع باستخدام الجهاز (لليد والذراع) ودقة التصويب لدى الرماة لذوي الاعاقة البدنية (sh1a). استخدم الباحث المنهج الوصفي باسلوب العلاقات الارتباطية وتمثل العينة الرماة لذوي الاعاقة البدنية وتم اختيار لاعبي المنتخب الوطني عمديا والبالغ عددهم (5) رماة واستنتج الباحثان ان هناك علاقة ارتباط بين دقة التصويب وبعض متغيرات حركة الذراع لدى الرماة من ذوي الاعاقة البدنية (sh1a) بالندقية الهوائية (10) متر.

Abstract.

Some Arm Movement Variables Using Scattusb And Its Relationship With Shooting Accuracy For the Physically Disabled Sh1a) In 10m Air Pistol

The accuracy of shooting depends on the human body movement specially the shooting arm. The aim of the research lies in identifying the relationship between arm movement variables and the accuracy of shooting using modern measurement devices and applying it to physical disabled shooters level Sh1a. One of the modern training devices is Scattusb due to its great effect on motor response.

The researchers used the descriptive method, the subjects were (5) physically disabled shooters from the Iraqi national league. The researchers concluded that there is a relationship between some kinematical variables of the arm in physically disabled shooters of 10m air rifle.

Keywords: shooting accuracy, Scattusb Physically disabled, air rifle.

1- المبحث الأول: التعريف بالبحث.

1-1 مقدمة البحث واهميته:

البندقية الهوائية واحدة من الألعاب التي لاقت اهتمام دوليا متزايد بعد دخولها الالعاب البار اولمبية وهي من أكثر الألعاب شعبية لذوي الاعاقة البدنية وخصوصا الذين يستخدمون الكرسي المتحرك، وتسعى الدول الى نشر هذه اللعبة والوصول الى المستويات الاولى فيها في البطولات البار اولمبية والعالمية ، اذ تعد البندقية الهوائية واحدة من المسابقات التي تتطلب جهودا علمية من اجل تحقيق الانجاز، فمعرفة ما يصاحب أداء الرامي لحركة الذراع خلال التصويب أمر في غاية الضرورة للإطلاع على فاعلية الاداء ومن اجل دراسة طبيعة الاداء الفني الخاصة لهذه المهارة من جميع جوانبها والتي لكل منها تأثير في تحسين أداء الرامي، اذ إن التطور في مستوى العلوم الرياضية يتطلب من المدربين. ان يستخدموا العلوم التطبيقية وخصوصا الاجهزة الحديثة لإرساء مقومات التطور والنهوض بالواقع الذي تعيشه اللعبة وتقدمه على أسس وقواعد صلبة، فأصبح من المسلم به استخدام البحث والتجريب في شتى مجالات الحياة، إن ألاداء الحركي لحركة الذراع الرامية واحدة من العوامل الاكثر تاثيرا في تطوير اللعبة ((كلما زاد التكرار على اداء حركة او مهارة معينة زادت قدرة الذاكرة الحركية في تحديد البرنامج المناسب لتلك الحركة او المهارة)) (64:1)، كذلك فان دقة التصويب تعتمد على حركة جسم الإنسان سواء الذراع او الراس وهو نتيجة عمل مجموعة من الاجزاء التي ترتبط بحركات التفس والكتم التي يمكن ملاحظتها ونستطيع إن نستدل عليها عن طريق هذه الحركات البدنية الصادرة وأهدافها.

ان عمليات التدريب للرماة ذوي الاعاقة البدنية (sh1a) تعتمد في وضع برامج تدريبية خاصة تتلائم مع قدرات هولاء الرماة واستثمار إمكانياتهم الجسمية والبدنية من اجل الوصول بهم إلى أفضل المستويات التي يعتمد عليها في اعداد لاعبي المنتخبات الرياضية لذوي الاعاقة البدنية (sh1a)، اذ ان مسألة دراسة حركة الذراع تكتسب خصوصية لان حركة الرامي تكون مشروطة بالظروف الخاصة المحيطة به لذوي الإعاقة البدنية (sh1a) اثناء التصويب، فكان من الضروري الاهتمام النوعي بهم خلال التدريبات اليومية والتوجيه العلمي الصحيح وفق استخدام اجهزة مثل جهاز (Scatt usb) من اجل صقل متغيرات حركة الذراع لكي تكون مؤثرة وتحقق النتائج الايجابية للرماة كون الاستجابة الحركية للذراع الرامية تحتل مكانة كبيرة في مهارة التصويب من خلال استخدام اليدين ، كل ذلك دفع الباحثان في البحث بهذا الموضوع، لذلك عمل الباحثان على التعرف والاستقصاء على العلاقة بين بعض متغيرات حركة الذراع ودقة التصويب باستخدام اجهزة قياس حديثة لما لها من تأثير في الاستجابة الحركية ومن هنا برزت أهمية البحث.

1-1-1 جهاز (scatt usb):

"Scatt usb المتطور هو الجيل الجديد المقبل، هو أبسط وأسهل جهاز، قابل للتطوير. يستخدم في التدريب الجاف للرماية ويستخدم أيضا للتدريب على المبادئ الاساسية للرمي الخاص باللاعبين الناشئين من الرماة، هو نظام متطوربوظائف متعددة. برنامج واسع النطاق للتمثيل وتحليل الإشارات الضوئية لرمي الاطلاقة، يستخدم اغلب الاتحادات الدولية للمنتخبات الوطنية في جميع أنحاء العالم هذا الجهاز وقد وثقوا بهذا النظام على مدى ثلاثة عقود لما قدمه من خدمات ملحوظة في تطوير مهاره اللاعبين وتحسين مستواهم في الثبات والتوازن والدقة.

يقوم هذا الجهاز من خلال استخدام برنامج الكتروني software بعرض الرمية بكل تفاصيلها من خلال متغيرات يقوم من خلالها المدرب او اللاعب من كشف ثغرات الرمية التي تؤدي الى عدم دقتها كذلك تبين هذه المتغيرات نقطة ضعف الرامي كذلك تبين هذه الثغرات التفاصيل الدقيقة للرمية التي لا يستطيع اللاعب او المدرب من معرفتها لان هذا الجهاز استشعاري ليزري سريع يستطيع بيان كل ثانية من بداية الاطلاقة حتى الوصول الى الهدف (2).

2-1-1 تحديد المصطلحات:

- (scatt usb): وهو برنامج تدريبي بمساعدة الكمبيوتريستخدم للهدف الثابت على مسافة من (5)متر الى (12) متر بأستخدام الأسلحة الهوائية، هذا البرنامج يعمل على أساس رمي الاطلاقات الحقيقية مع العتاد والرمي الجاف (الاطلاقات غير حقيقية) بدون العتاد.
- **(sh1a):** وهو مصطلح أطلق من قبل المنظمة الدولية للمعاقين ويشير الى الرياضين ذوي الاعاقة البدنية القادرين على حمل سلاحهم دون مساعدة، وقد يسمح للرياضيين على الجلوس او الوقوف ولا يسمح بأي مسند ظهرأثناء الرمي.

2-1 مشكلة البحث:

أن أداء الرامي لحركة الذراع خلال التصويب يتطلب أداء دقيقا وتحتاج هذه الحركات إلى التحليل العلمي الدقيق، لملاحظة وتشخيص اهم المهارات الحركية، وعلى الرغم من وجود بعض الأبحاث والدراسات العلمية التي شخصت اهم المتطلبات الحركية والمهارية والتي تخص الرمي، ولعل متغيرات حركة الذراع اهمها الا ان عملية المعالجة لم تكن بالمستوى المطلوب وهذا ما نشاهده خلال عملنا كمدرب ومتابعة الرماة ذوي الاعاقة البدنية (sh1a) خلال البطولات او ارتباط هذه المتغيرات في دقة التصويب ومن هنا برزت مشكلة البحث مما دفع الباحثان لدراسة هذه المشكلة دراسة علمية جادة بالاعتماد على التطور التقني للمختبرات والأجهزة الحديثة المتطورة لقياس بعض متغيرات حركة الذراع (لليد والذراع) التي تسهل على الباحثين والمدرب الحصول على نتائج آنية وواقعية ودقيقة نتمكن من خلالها التعرف على العلاقة بين بعض متغيرات حركة الذراع مع دقة التصويب والتي تُساعدنا في معالجة الاخطاء في بناء البرامج التدريبية.

3-1 أهداف البحث:

1. التعرف على بعض متغيرات حركة الذراع (لليد والذراع) باستخدام جهاز (scatt usb) ودقة التصويب لدى الرماة ذوي الاعاقة البدنية (sh1a) في رماية البندقية الهوائية (10)متر.
2. التعرف على العلاقة بين بعض متغيرات حركة الذراع (لليد والذراع) باستخدام جهاز (scatt usb) ودقة التصويب لدى الرماة لذوي الإعاقة البدنية (sh1a) في رماية البندقية الهوائية (10)متر.

4-1 فرض البحث:

- هناك علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية في بعض متغيرلت حركة الذراع (لليد والذراع) باستخدام جهاز (scatt usb) ودقة التصويب لدى الرماة لذوي الاعاقة البدنية (sh1a) في رماية البندقية الهوائية (10)متر

5-1 مجالات البحث:

1-5-1 **المجال البشري:** (5) رماة يمثلون لاعبوا المنتخب الوطني من ذوي الاعاقة البدنية (sh1a) في رماية البدقية الهوائية (10) متر.

2-5-1 **المجال ألزماني:**المدة من الاثنين 2017/3/20 ولغاية السبت 2017/4/22

3-5-1 **المجال المكاني:** ميدان المركز التدريبي مقر وزارة الشباب والرياضة في شارع فلسطين

2- المبحث الثاني: منهج البحث واجراءتة الميدانية.

1-2 منهج البحث المستخدم:

استخدم الباحث المنهج الوصفي لملاءمته مشكلة البحث باسلوب العلاقات الارتباطية.

2-2 عينة البحث:

تم تحديد مجتمع البحث بالطريقة العمدية وتمثل الرماة لذوي الاعاقة البدنية (sh1a) وهم لاعبوا المنتخب الوطني للرماية بالطريقة العمدية والبالغ عددهم (5) رماة، ان هذه الطريقة تضمن للباحث تحقيق الهدف من الدراسة. وهم يمثلون مجتمع البحث.

3-2 وسائل جمع المعلومات والأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

1-3-2 وسائل جمع المعلوماتك:

لقد تم الاستعانة بما يأتي

- المصادر والمراجع العربية والأجنبية
- الملاحظة والتجريب
- المقابلات الشخصية
- الاختبار والقياس

2-3-2 الأجهزة المستخدمة في البحث:

- جهاز (scatt usb) وهو جهاز ذو صدق تجريبي عالي الضمان ذو جودة عالمية للاجهزة المستخدمة للبحث.
- لابتوب نوع (hp).
- كاميرا تصوير (sony) ياباني المنشأ.

2-3-3 الادوات المستخدمة في البحث:

- بندقية هوائية ضمن المواصفات القانونية عدد (2).
- اهداف ورقية بندقية هوائية (10)متر.
- ساعة توقيت يدوية.
- ميدان خاص للرمي.

2-4 اجراءات البحث الميدانية:

2-4-1 تحديد المتغيرات والاختبار الخاص بالبحث:

تم تحديد المتغيرات والاختبار وكما ياتي:

1. **قياس معدل زمن الاطلاقة:** الفاصل بين الاطلاقة الأولى حتى انتهاء اللاخيرة. بواسطة جهاز (Scatt usb) وحدة القياس (ثا).

الشكل رقم (1):
معدل زمن الاطلاقة

2. **قياس المسافة العامودية للحركة:** قياس مسافة حركة ذراع التصويب عموديا (الى الاعلى والاسفل اثناء التصويب) من خلال موشرات بواسطة جهاز (Scatt usb) وحدة القياس (ملم).

3. **قياس المسافة الافقية للحركة:**–قياس مسافة حركة ذراع التصويب افقيا (الى اليمين واليسار اثناء التصويب) بواسطة جهاز (Scatt usb) بواسطة جهاز (Scatt usb) وحدة القياس (ملم).

2-5 التجربة الاستطلاعية:

هي دراسة أولية يجريها الباحث وهي "استطلاع للظروف المحيطة بالظاهرة التي يرغب الباحث في دراستها والكشف عن الحلقات الغامضة" (95:3) لذلك قام الباحثان باجراء تجربة استطلاعيةعلى عينة مكونة من (5) رماة من ذوي الإعاقة البدنية (sh1a) يوم الاربعاء الموافق 25\3\2017 لغرض التعرف على:

- مدى الزمن المستغرق للمتغيرات المبحوثة.
- تشخيص الأخطاء والمعلومات التي قد تظهر لغرض تلافيها في التجربة الرئيسة.
- مدى استعداد الرماة لتنفيذ الاختبار ومتغيرات البحث البحث المتعلقة فيه.

بعد المعطيات التي خرج بها الباحثين من التجربة الاستطلاعية ، تم إجراء التجربة الرئيسة في يوم الاربعاء الموافق 25– 3 –2017 في الساعة الثالثة مساء بعد إجراء عملية الإحماء العام والخاص تم تطبيق اختبار التصويب لكل رامي مع ربط متغيرات حركة الذراع باستخدام جهاز (scatt usb).

2-6 المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحثان الوسائل الإحصائية من خلال الحقيبة الإحصائية (SPSS) الرزم الإحصائية للنظم الاجتماعية وباستخدام القوانين الإحصائية ذات العلاقة:

- الوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- معامل الالتواء
- معامل الارتباط البسيط(بيرسون).

3- المبحث الثالث: عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها.

3-1 عرض وتحليل النتائج:

لكي يتمكن الباحثان من تحقيق أهداف البحث فضلا عرض النتائج على شكل جدول وكما مبين.

3-1-1 دقة التصويب ومتغيرات حركة الذراع:

وللتعرف على العلاقة بين دقة التصويب ومتغيرات حركة الذراع باستخدام جهاز (scatt usb)، استخدم الباحثان معامل الارتباط البسيط (بيرسون)الجدول (1)

الجدول (1)

يبين العلاقة بين دقة التصويب والقدرات الحركية

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ر المحسوبة	مستوى الثقة	الدلالة
دقة التصويب	درجة	81.00	2.915	0.922	0.026	معنوي
معدل زمن الاطلاقة	ثا	5.200	0,836			
دقة التصويب	درجة	81.00	2.915	0.968	0.007	معنوي
المسافة العمودية للحركة	ملم	49.60	1.949			
دقة التصويب	درجة	81.00	2.915	0.930	0.022	معنوي
المسافة الافقية للحركة	**ملم**	**63.80**	**2.489**			

(*)عند درجة حرية (٥-2) (5-2=3)

يظهر من الجدول (1) قيمة الوسط الحسابي لدقة التصويب (81.00) وبانحراف معياري (2.915) ومعدل زمن الاطلاقة والمسافة العمودية للحركة والمسافة الافقية للحركة (5.200) (49.60) (63.80) وبانحراف معياري (0،836) (1.949) (2.489) على التوالي بينما وبلغ معدل الارتباط لبيرسون بين دقة التصويب ومعدل زمن الاطلاقة والمسافة العمودية للحركة والمسافة الافقية للحركة (0.922) (0.968) (0.930) عند ومستوى خطا (0,026) (7) (0.022) على التوالي مما يدل على معنوية ارتباط بين بين دقة التصويب ومعدل زمن الاطلاقة والمسافة العمودية للحركة والمسافة الافقية للحركة.

3-2 مناقشة النتائج:

"ان جميع الافعال الارادية التي يقوم بها الفرد هي نتيجة عمل لعضلة واحدة او مجموعة عضلية وفي بعض الاحيان يستدعي الامر اشتراك مجاميع عضلية عديدة وهذا يتوقف على نوع العمل وكمية القوة المراد استخدامها والسرعة المعمول بها" (207:4)، لذا تعد متغيرات حركة الذراع واحدة من المتطلبات المهمة لدى الرماة والتي تحدد نتيجة الاداء من خلال استثمار الحركة بصورة مثالية ولهذه المتغيرات علاقة مباشرة بدقة التصويب في الرماية بالبندقية الهوائية (10)متر، ومن خلال ما توصلت اليه نتائج البحث يرى الباحثان ان متغيرات حركة الذراع واليد تاخذ خصوصيتها من نوع المهام والمهارات المطلوب تأديتها وعادة ما تكون سريعة جدا، اذ اشارت النتائج ان الموشرات الزمنية تعمل على رفع مستوى الثبات والتركيز في استخدام الزمن المتاح لدى اللاعب بصورة مثالية والابتعاد عن التسرع من خلال طلب المدرب الثبات واخذ وقت كافي لأداء التصويب مع السيطرة على ضبط ايقاع التنفس والابتعاد عن التنفس السريع أو العميق بشكل غير اعتيادي،باستخدام الزمن المتاح بصورة مثالية مما يؤدي إلى فقدان التركيز او الثبات في حركة يد الرامي، اذ يشير (محمد رفعت) "إذا حاولت أن تأخذ نفساً عميقاً فإن صدرك وكتفيك يرتفعان بينما تضغط البطن إلى الداخل" (5: 80) وهذا عكس ما هو مطلوب من الرامي ليكون في وضع متميز يمكنه من تركيز انتباه

نحو الهدف ولذلك كانت النتائج منطقية من خلال علاقتها بدقة التصويب. كما اظهرت النتائج ان هناك علاقة ارتباط معنوية بحركة الذراع افقيا وعموديا مع دقة التصويب اذ ان استخدام العضلات الموجه للحركة بصورة ايجابية والتي من شأنها تساعد الرامي الحصول على إرتفاع مناسب للأداء وتطلب استخدام عضلات متنوعة واداء حركات مختلفة وبالخصوص استخدام اليد والرسغ والذراع الضرورية مقرونة مع مستوى النظر لاداء مهارة التصويب،" (89:6) اذ إن التوافق العصبي العضلي يعني التوافق بين عمل العضلات في المجاميع العضلية وبين الايعازات الدماغية الصادرة من الجهاز العصبي وأمكانية السيطرة والتحكم وعملت على تطور الأداء" ويشير الى ذلك (وليم) الى التوافق بأنه "القدرة على التنسيق والتكامل بين نظم حركية مستقلة ووسائل واساليب حسية مختلفة في انماط حركية متقنة" (7: 24)

4- المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات.

4-1 الاستنتاجات:

في ضوء المعالجات الإحصائية خرج الباحث بالاستنتاجات التالية:

1. هناك علاقة ارتباط معنوية بين دقة التصويب ومعدل زمن الاطلاقة لدى الرماة ذوي الاعاقة البدنية (sh1a) في رماية البندقية الهوائية (10)متر
2. هناك علاقة ارتباط معنوية بين دقة التصويب والمسافة العمودية لحركة الذراعين لدى الرماة ذوي الاعاقة البدنية (sh1a) في رماية البندقية الهوائية (10)متر
3. هناك علاقة ارتباط معنوية بين دقة التصويب والمسافة الافقية لحركة الذراعين لدى الرماة ذوي الاعاقة البدنية (sh1a) في رماية البندقية الهوائية (10)متر

4-2 التوصيات:

1. التأكيد على الاستخدام الصحيح لمتغيرات حركة الذراع بأستخدام جهاز (Scatt usb)
2. عند تدريب الرماة من ذوي الاعاقة البدنية (sh1a) في رماية البندقية الهوائية (10)متر.
3. وضع تدريبات خاصة باستخدام اجهزة مثل جهاز (Scatt usb) عند تدريب الرماة الاعاقة البدنية (sh1a) في رماية البندقية الهوائية (10) متر
4. إجراء دراسات مشابهة باستخدام اجهزة مثل (Scatt usb) لفعاليات اخرى

المصادر.

1. يعرب خيون; **التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق.ط2**:(بغداد، دارالصخرة للطباعة والنشر،2010)

2. http://www.scatt.com/articles/17/pulse-technique

3. ظافر هاشم إسماعيل; **التطبيقات العلمية لكتابة الرسائل والاطاريح التربوية والنفسية (التخطيط والتصميم)** .ب.م (بغداد، دار الكتب والوثائق للنشر، 2012).

4. أبو العلا احمد عبد الفتاح: **التدريب الرياضي الاسس الفسيولوجية**، دار الفكر العربي، القاهرة، 1997.

5. محمد رفعت؛ **اليُوغا طريق الصحة والسعادة والشباب**: (بيروت، دار البحار بيروت، 1995).

6. ميسون علوان عودة; التوافق العصبي العضلي وعلاقته في قوة ودقة التصويب للاعبي كرة اليد، أطروحة دكتوراه، جامعة بابل/ كلية التربية الرياضية2013.

7. William E. pretice: **get fit. Stay fit, graw Hill**. U.S.A, 2001 ,P