

# دراسة مقارنة بين بعض المتطلبات البدنية والوظيفية لفعالية الرماية للاعبي البندقية الهوائية والمسدد الهوائي رجال

بحث وصفي على لاعبي المنتخب الوخني العراقي فئة المتقدمين للموسم الرياضي ٢٠١١-٢٠١٢

أ.م. د. عادل مجيد

م.م محمد ماجد محمد

مندوب مكّي عاتي

المنتخب الوخني في فعالية الرماية الاولمبية بالبندقية والمسدد الهوائي للمتقدمين للموسم الرياضي (٢٠١١-٢٠١٢) والمسجلين في الاتحاد العراقي المركزي للرماية الاولمبية .

اما اهم الاستنتاجات فكانت :

١- هناك فروق بين سلاحى البندقية الهوائية والمسدد الهوائي في المؤشرات البدنية قيد الدراسة .

٢- هناك فروق في اختبار قوة الثابتة للقبضة (يمين-يسار) ولصالح سلاح المسدد الهوائي

اما اهم التوصيات :

١- التأكيد والاهتمام بالإعداد البدني العام والخاص للرماة المتقدمين في القطر من خلال إجراء اختبارات بدنية ووظيفية دورية للرماة لمعرفة المستوى البدني فضلا عن سلامة وصحة الأجهزة الوظيفية المتمثلة بالجهازين الدوري والتنفسي .

٢- من اجل الارتقاء بمستوى مؤشرات الجهاز التنفسي يوصي الباحثون بضرورة

## ملخص البحث

تكمن أهمية البحث في تسليط الضوء على المتطلبات البدنية والوظيفية التي نطمح فيها لوصول اللاعب ذروة الاستعداد البدني والوظيفي والنفسي وذلك من خلال التعرف على علاقة بعض المتغيرات البدنية والوظيفية بالبندقية الهوائية والمسدد الهوائي ومن هذا المنطلق يكون الباحثون قد وضحو العلاقة الوخيدة بين مستويات بعض المتغيرات البدنية والوظيفية لفعالية الرماية للاعبي البندقية والمسدد الهوائي

اما اهداف البحث :

١- بعض المتطلبات البدنية الخاصة لدى اللاعبين الرماة بالبندقية الهوائية والمسدد الهوائي .

٢- بعض المتغيرات الوظيفية لدى اللاعبين الرماة بالبندقية الهوائية والمسدد الهوائي .

واستخدم الباحثون المنهج الوصفي , وقام الباحثون باختيار العينة بالطريقة العمدية والتي شملت (١٢) لاعبا من كل فعالية وهم لاعبو

antenna

The most important recommendations:

١ - emphasis and attention to physical preparation and public sectors for advanced throwers in the country through a physical and functional tests patrol throwers to see the physical level as well as the safety and health of functional devices Paljhzan league and respiratory.

٢ - for upgrading Indicators of respiratory researchers recommend the need to swim to this sport of an important and positive role in the increase vital capacity thus the ability to breath through at all.

## الباب الاول

١ - التعريف بالبحث

١-١ المقدمة وأهمية البحث:

شهدت الرياضة في الأعوام الأخيرة تطورا ملحوظا في جميع مجالاتها وأنشطتها المختلفة لارتباطها المباشر بتكوين وبناء أجهزة الجسم المختلفة، وفعالية الرماية خصوصية تميزها عن بقية الفعاليات الرياضية، فهي تتمي القابلية على الصبر والهدوء والتحمل، والقدرة على التفكير السريع، ثم اختيار الوقت المناسب للتصويب في مركز الهدف.

فتخلق عند الرامي روح المنافسة والتحدي واثبات الذات والمثابرة من اجل التصويب الدقيق والفوز في آن واحد.

ولخصوصية هذه الفعالية أخذت كثير من دول العالم المتطورة بإيجاد افضل السبل العلمية

ممارسة السباحة لهذه الرياضية من دور مهم وإيجابي في زيادة السعة الحيوية بالتالي القدرة على حبس النفس خلال الإخلاق.

## Research Summary

The importance of research to shed light on the physical demands and functional aspire where to access the player peak readiness physical, functional and psychological, through identifying relationship some variables physical and functional rifle and air pistol antenna From this standpoint have researchers had sacrificed the close relationship between the levels of certain variables physical and functional effectiveness Shooting Rifle and Pistol players antenna.

The objectives of the research:

١ - some special physical requirements of the players air rifle shooters and gun antenna.

٢ - some functional variables among the players air rifle shooters and gun antenna.

The researchers used a descriptive approach, and the researchers selected sample way intentional, which included (١٢) players from each event are the players the national team in the effectiveness of archery Olympic rifle and pistol antenna for applicants for the sports season (٢٠١١-٢٠١٢) and enrolled in the Iraqi Central Shooting Olympics.

The main conclusions were:

١ - There are differences between my gun air rifle and air pistol in the physical indicators under study

٢ - There are differences in the fixed test the strength of the grip (left - right) and in favor of gun weapon

للوصول إلى قمة الإنجاز ، من خلال الأبحاث والدراسات التي تتناول هذه الفعالية وعلاقتها بفلسفة الإنسان حيث "ارتبطت العملية التدريبية بالمجال الفسلجي والبدني ارتباخا وثيقا وذلك لأهمية تركيب الكائن الحي ووظائفه وأجهزته الحيوية المختلفة كالقلب والرئتين والجهاز العضلي بالأداء الرياضي فضلا عن أهمية المثير (شدة وحجم) ومعرفة التكيف كعملية رئيسية هادفة للارتفاع بالمستوى الرياضي في العملية التدريبية" (١)

وان التعرف على هذه المتطلبات يعد خطوة مهمة يمكن الاسترشاد بها عند اختيار اللاعبين كذلك العمل على تنميتها بالقدر الكافي عند تدريبهم ، ان كل نوع من انواع الانشطة الرياضية يتميز عن النوع الاخر بتوافر صفات وقدرات وسمات معينة لدى الفرد تؤهله لممارسة هذا النوع من الانشطة لامكانية الوصول الى المستويات العالية . (١)

ولكي نستطيع أن نساير التطور الرياضي العالمي بصورة عامة والرمية بصورة خاصة ، لابد من الاهتمام بالمتطلبات البدنية والوظيفية والتي لابد من أن تحمل في خيائها أسس علمية صحيحة تتضمن حقائق فسيولوجية ، حيث أن التدريب الرياضي هو محصلة من العلوم المختلفة

(١) محمد توفيق الوليلي: تدريب المنافسات ، ط ١ ، القاهرة ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٠ ، ص ١٨ .  
(١) محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي ، مصر ، دار المعارف ، ١٩٨٥ ، ص ٣٩

والمترا بطة ، لاسيما وان الهدف من هذه العلوم هو الوصول باللاعب إلى أقصى استعداد وقت حلول المنافسة والارتقاء بمستواه . ليصل إلى مرحلة التطبع الفسيولوجي لأجهزة الجسم الوظيفية ، لاسيما أن المتغيرات الوظيفية هي أساس الحكم على مستوى اللاعب ، من خلال رفع قابلية الجهاز الدوري التنفسي على تحمل الأعباء البدنية المفروضة عليه .

ومن هنا تكمن أهمية البحث في تسليط الضوء على المتطلبات البدنية والوظيفية التي نطمح فيها للوصول للاعب ذروة الاستعداد البدني والوظيفي والنفسي وذلك من خلال التعرف على علاقة بعض المتغيرات البدنية والوظيفية بالبنديقية الهوائية والمسندس الهوائي ومن هذا المنطلق يكون الباحثون قد وضحوا العلاقة الوخيدة بين مستويات بعض المتغيرات البدنية والوظيفية لفعالية الرماية للاعبي البندقية والمسندس الهوائي .

#### ١-٢ مشكلة البحث

من الأمور المسلم بها في التدريب الرياضي انه عملية منظمة تهدف إلى الوصول بالفرد لتحقيق افضل الإنجازات في مجال تخصصه وفي حدود ما تسمح به قدراته البدنية والوظيفية والنفسية . (١)

(١) محمد حسن علاوي ، ابو العلا عبد الفتاح: فسيولوجيا التدريب الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٠ ، ص ٣-٤ .

٢ - بعض المتغيرات الوظيفية لدى اللاعبين الرماة بالبندقية الهوائية والمسددس الهوائي .

٣ - المقارنة بين بعض المتطلبات البدنية والوظيفية لدى لاعبي البندقية الهوائية والمسددس الهوائي .

#### ١-٥ مجالات البحث

١-٥-١ المجال البشري: عينة من لاعبي المنتخب الؤخني للشباب للرماية بالبندقية الهوائية والمسددس الهوائي .

١-٥-٢ المجال المكاني: المركز التدريبي للرماية الاولمبية (ميدان خوله بنت الازور للرماية)

١-٥-٣ المجال الزماني: المدة الممتدة من ٢٠١٢ / ٨ / ٢٢ ولغاية ٢٠١٢ / ٨ / ٩

### الباب الثاني

٢- الدراسات النظرية والمشابهة

٢-١ الدراسات النظرية

٣-١-١ الإعداد البدني في الرماية

أن المنهج التدريبي الذي يقوم بوضعه المدرب ، هو الوسيلة العلمية التي يقوم بتنفيذها اللاعب وفق سياق مخطط له ، ومن خلال هذه البرامج يكتسب المهارة وترتفع إمكانياته البدنية والتالي الوظيفية سعيا لتحقيق أهداف محدودة .

والتدريب يهدف إلى تنمية هذه القدرات وصقل المهارات وتأكيد القدرة على الأداء بالوضع البدني والوظيفي الملائم لتحقيق افضل النتائج .

أن للمواقف وفترات المنافسات دور أساسي وإيجابي في عملية التدريب والارتقاء بالمستوى ، فظروف فترة المنافسة تتيح للرياضي فرص التعرف على المواقف المختلفة ، وفي هذه الفترة أيضا يمكن ملاحظة ما وصل إليه المنهاج التدريبي من تراكم خبرة ومهارة .

لذا لاحظ الباحثون أن التعمق بعمل اختبارات من الناحية البدنية والوظيفية يمكن أن يعطي لنا دلالة على مدى تكافئها بالبندقية الهوائية والمسددس الهوائي كما إن دراسة العلاقة بين المتطلبات البدنية والوظيفية المهمة لفعالية الرماية مفيدة من اجل التعرف على المعوقات بالنسبة للاعبين الرماة في فعالية الرماية بالبندقية الهوائية والمسددس الهوائي فقد تكون هذه المعوقات بدنية أو وظيفية وبالتالي نستطيع أن نسلط الضوء على واحدة من اهم أنواع الرياضة ذات الإعداد خويل الأمد .

#### ٣-١ أهداف البحث

يهدف البحث إلى التعرف على:

١ - بعض المتطلبات البدنية الخاصة لدى اللاعبين الرماة بالبندقية الهوائية والمسددس الهوائي .

المتطلبات الخاصة لنوع السلاح المستخدم ونوع البطولة. (١)

"وعليه فان الإعداد البدني في الرماية متجه نحو تنفيذ واجبات عديدة وتطوير صفات بدنية مهمة لهذه الفعالية وهو تطوير القوة والمطاولة لأغلب المجاميع العضلية". (٢)

وبذلك يمكننا معرفة أن الهدف الأساسي من التدريب في فترة المنافسات هو انه يجب أثناء الإعداد المحافظة على الفورمة الرياضية التي يكتسبها الرياضي وتثبيت الإعداد الخاص بالمهارات وتنمية النواحي الخلقية والإرادية خلال المنافسة ، كذلك زيادة الشدة والتركيز على المهارات الحركية المختلفة والاهتمام بفترات الراحة التي تتخلل التدريب وكذلك يجب تحديد شكل الإعداد والاهتمام بالإعداد العام ثم الخاص. (٣)

فالإعداد العام والخاص متعاقبان لا يمكن فصلهما خوال مراحل التدريب ويأتي في مقدمة المنهج التدريبي الإعداد العام ثم الخاص وتختلف نسبتها تبعاً لمراحل التدريب وفتراته في الموسم التدريبي. (٤)

(١) Issf News : ( op . cit ) ٢٠٠٤ , p . ٤٢

(٢) Positon – Rifle : Shooting ahow – totekt for shooters and coaches by bill pulum and frank t. hanekrat , ph D stoeger pupliching compaany , ctp , ١٠٤

(٣) محمد توفيق الوليلي : مصدر سبق ذكره ، ٢٠٠٠ ، ص ١٢٥

(٤) أمر الله احمد البساطي : قواعد وأسس التدريب الرياضي وتطبيقاته ، الإسكندرية ، ١٩٩٨ ، ص ٢٢

ويعتبر الإعداد البدني "من أهم الأسس المتبعة في التدريب لسرعة تعليم المهارات الأساسية ، والهدف منه هو تنمية القدرة البدنية للاعب ، وإعداد الجسم إعداداً سليماً ، ولذا فان الإعداد البدني العام ينمي العضلات نمواً متزاناً ويحسن وظائف أعضاء الجسم الداخلية ، القلب والرئتين وبقية الأعضاء الأخرى فضلاً عن تنمية التوافق العضلي العصبي ويعتبر بمثابة القاعدة الأساسية التي تعتمد عليها كل التدريبات الخاصة باللعبة". (١)

ولأهمية الإعداد البدني نجد أن الدول المتقدمة تعطي له اهتماماً كبيراً وذلك للوصول إلى قمة الإنجاز خلال المنافسة وتجنب مخاطر فرط التدريب على أن هذه العملية مستمرة خوال المواسم التدريبية البدنية أثناء موسم المنافسات وحتى الفترة (٢)

أما الإعداد البدني في فعالية الرماية فيعتبر الحجر الأساسي في خلق رماة ذوي قابلية بدنية عالية لتحمل ثقل السلاح والزمن الذي يستغرقه في التدريب ومن ثم المنافسة ، حيث أن الرماية تحتاج إلى مواصفات بدنية خاصة ، وهذا يتم من خلال التدريب الذي يعني بالاحتياجات التي يحتاجها الرامي من صفات بدنية وحسب

(١) محمد توفيق الوليلي : مصدر سبق ذكره ، ٢٠٠٠ ، ص ١٥٨

(٢) محمد محمد فهمي : مصدر سبق ذكره ، ١٩٩٧ ، ص ٢٤٤

العضلات ونشاط الجهاز الدوري فيدفع كمية من الدم للعضلات العاملة" (٢).

وتعتبر المنافسة والتي هي محور اهتمام المدرب واللاعب والجمهور الدليل القاطع الذي يظهر من خلاله إمكانية اللاعب ، فعندما يشترك اللاعب في إحدى المنافسات الرياضية فإنه يحتاج إلى ما هو أكثر من القدرة البدنية ، لان المنافسة الرياضية تعتبر اختبارا لكل من المقدرة البدنية والوظيفية للرياضي

٣-١-٢-١ النبض

أن المتفق عليه علميا في مجال الطب الرياضي هو أن الزيادة الكبيرة في حمل التدريب الرياضي تنمي الكفاءة الوظيفية للجهاز الدوري للرياضيين ولأهمية الدور الحيوي الذي يقوم به هذا الجهاز في نقل الأوكسجين إلى الأنسجة وهذا مرتبط بشكل أساسي بالنمو الكافي لحجم ووظيفة القلب ، حيث أن عدم حدوث ذلك يؤثر سلبا على الكفاءة الرياضية خاصة بالنسبة لبعض الأنشطة الرياضية التي تتطلب زيادة في كفاءة عمل الجهاز الدوري ، مثل أنشطة التحمل ، حيث يعتبر التدريب في هذه الأنشطة هو تدريب القلب ، فضلا عن ارتباط زيادة حجم القلب بأنشطة التحمل لحاجة اللاعبين إلى استهلاك كميات كبيرة من الأوكسجين أثناء الأداء ويعتبر الدفع القلبي هو حجم الدم المدفوع من القلب في الدقيقة هو أهم مؤشر لتقييم عمل القلب أثناء العمل العضلي

(٣) Shephard , R.J : Exercise physiology and performance in sports seirevicw ,

إذن يحتاج المدرب إلى أن يكون ملمما بمجموعة من المبادئ التي تساعد كثيرا في إرشاد وتوجيه إجراءات التدريب الملائمة (١)

٢-١-٢ تأثير التدريب على آلية الجهازين الدوري والتنفسي :

أن من الأمور المسلم بها أن للتدريب تأثير على القابلية البدنية وبالتالي ينعكس هذا التأثير على الحالة الوظيفية لأجهزة الجسم الحيوية ، حيث يؤدي التدريب الرياضي المخطط له والمبني على أسس علمية صحيحة إلى حدوث تغيرات إيجابية مما يؤدي إلى حدوث التكيف الفسيولوجي لأجهزة الجسم لتحمل الأعباء البدنية المفروضة عليه ، وعليه لا بد أن يكون التدريب منظم ذو تخطيط مسبق ويحتوي على أهم المبادئ ، كالتدرج والخصوصية ، والاستمرارية خوال الموسم التدريبي وتقنين حمل التدريب من حيث شدته وحجمه . " فان العلاقة بين حجم الحمل وشدة الحمل من حيث التزامن هي علاقة عكسية ، فإذا زاد الحجم نقصت الشدة والعكس صحيح" (٢) . ولهذا على المدرب أن يراعي الزيادة التدريجية للحجم والشدة أثناء التدريب " حيث أن الزيادة التدريجية للحمل تعمل على إثارة الجهاز العصبي فيؤثر على نشاط

(١) Shephard , R.J : Exercise physiology and performance in sports seirevicw ,

(٢) احمد عادل الشيشاني : مراحل الإعداد البدني للمنافسات الرياضية ، جامعة الملك سعود ، قسم التربية الرياضية ، ١٩٩٤ ، ص ١٧ .

العمليتان بواسطة نوعين من الحركة هما حركة الضلوع وحركة الحجاب الحاجز. (٢)

وهذه الآلية يمكن ملاحظتها أثناء استعداد واخذ وضع الرمي بالبندقية عن خريق اخذ الشهيق والزفير في عملية كتم النفس وبذلك يعتبر تحسين الجهاز التنفسي من المهام الأساسية والمهمة للرماة لأنه واحد من عوامل زيادة الثبات للأداء ومن ثم الدقة في الإنجاز. فالرامي يبحث على افضل حالات الثبات والتوازن للجسم والسلاح واقل اهتزاز، ويعتبر عملية كتم النفس لفترة بسيطة ما بين (٤-٦) ثا من أهم العمليات الأساسية في الرماية التي تساعد على الثبات وذلك لتوقف حركة اهتزاز الرئتين، وهذا يتطلب تخزين احتياخي من الأوكسجين في الجسم لاستخدامه أثناء عملية كتم النفس اكثر من مرة قبل الإخلاق أو التصويب .

وعليه فان زيادة حجم الهواء الداخل في الرئتين يحتاج إلى زيادة في مساحة وأتساع الصدر وهنا يحتاج الرامي إلى استخدام العضلات المساعدة للتنفس مثل ( العضلية القصصية والترقوية والعضلات المتصلة بالضلوع الأول الثاني والعضلات المرتبطة بالأخراف العلوية بهيكل الصدر من الأمام والخلف وعضلات البطن والعضلات المحافظة على استقامة العمود الفقري .

(٢) احمد نصر الدين : فسيولوجيا الرياضة - نظريات وتطبيقات ، ط٢ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٣ ، ص ٢٠٤ .

، وبناء على ذلك فان عمل القلب يتكيف مع التدريب الرياضي نتيجة لزيادة حجم الدم المدفوع في كل ضربة من ضربات القلب أثناء أداء الحمل البدني . (١) لاسيما أن انخفاض معدل النبض مع مزاولة التدريب يبين مدى التكيف الجيد ، فالقدرة على استخلاص المزيد من الأوكسجين من الدم يسمح بانخفاض معدل تدفق الدم إلى العضلات النشطة وبذلك تنخفض سرعة ضربات القلب " . (٢)

وقد تتسارع نبضات القلب لدى الرماة في حالة التنافس أو في بداية المنافسة وهذا ما يسببه هرمون الأدرينالين الذي يفرزه نخاع الغدة فوق الكلوية أو لزيادة إفراز هرمون الغدة الدرقية الموجودة بالرقبة وهنا يظهر التكيف للقلب للأحمال التدريبية المفروضة عليه في الاستشفاء السريع والعودة للحالة الطبيعية والمثلث للرمي (١)

#### ٢ - ١ - ٢ - آلية التنفس

تتضمن عملية التنفس آليتين أساسيتين هما آلية الشهيق وفيها يتسع الصدر وتتمدد الرئتان ويندفع الهواء من الخارج ليملا الرئتين والية الزفير ، وفيها يعود الصدر والرئتان إلى حجمهما الطبيعي ويطردها الهواء إلى الخارج وتتم هاتان

- (١) محمد حسن علاوي ، أبو العلا عبد الفتاح : مصدر سبق ذكره ، ٢٠٠٠ ، ص ٢٠٣  
(٢) محمد عادل رشدي : الطب الرياضي في الصحة والمرض ، الإسكندرية ، دار المعارف للطباعة والنشر ، ١٩٩٧ ، ص ١٦٣  
(١) محمد حسن علاوي ، أبو العلا عبد الفتاح : مصدر سبق ذكره ، ٢٠٠٠ ، ص ٢٠٢-٢٠٣

نقيس له VC يخرج زفير بسرعة وبشكل كامل بعد الشهيق الأقصى" (١).

"ويحسن التدريب الرياضي من قوة عضلات الحجاب الحاجز والعضلات بين الضلوع ومن ثم يتمكن الشخص من زيادة قدرتها على الانقباض فيزداد اتساع الصدر" (٢).

ويرى الباحثون أن كفاءة الجهاز التنفسي وخاصة السعة الحيوية ، تساعد الرياضي في إمكانية تنظيم عملية كتم النفس أثناء التصويب بالبندقية الهوائية ، حيث يعتبر هذا المتغير من المهارات الوظيفية بالاستخدام أثناء الأداء لأنه يساعد على زيادة الثبات للسلاح أثناء الرمي على الهدف.

### الباب الثالث

٣ - منهجية البحث وأجراءاته الميدانية

٣-١ منهج البحث

استخدام الباحثون المنهج الوصفي بأسلوب المسح لكونه من أكثر المناهج ملائمة لطبيعة مشكلة البحث .

٣-٢ عينة البحث

قام الباحثون باختيار العينة بالطريقة العمدية والتي شملت (١٢) لاعبا من كل فعالية وهم لاعبو المنتخب الوطني في فعالية الرماية الاولمبية

(١) هاشم الكيلاني: مصدر سبق ذكره، ٢٠٠٠ ، ص ٢٧٨

(٢) فاروق عبد الوهاب : مبادئ الفسيولوجية الرياضية ،

ط ١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٤ ، ص ٧٥ .

وبالتالي على الرامي أن يتعلم ويتدرب على التنفس العميق وان يركز فيه على عضلات البطن وليس الصدر لان التنفس المعوي بحيوي كمية اكبر من الأوكسجين وبالتالي يقل الاهتزاز للسلاح .

ويعتبر مؤشر السعة الحيوية مهم جدا للرماة ، ويعني أن اكبر شهيق ممكن ومن ثم يتبعه اكبر زفير ممكن ويطلق على حجم الهواء الخارج بالسعة الحيوية .

ولقد عرفها (محمود عبد الحافظ وزكريا احمد ) بأنها " كمية الهواء التي يمكن يخرجها الفرد بأقصى زفير بعد اخذ اعمق شهيق" (١) والسعة الحيوية تمثل القابلية الأقصى للتنفس حيث " يستخدم الرياضي بين ٦٦ - ٧٥٪ من السعة الحيوية أثناء الجهد القصوي " (٢).

وتتأثر السعة الحيوية بما يأتي :

وضع الجسم .

قوة أو شد العضلات التنفسية .

مدى امتداد الرئة والقفص الصدري .

وتعرف السعة الحيوية بأنها " اخذ نفس عميق مع اكبر كمية من الأوكسجين يستطيع استيعابها بسرعة ، وبمعنى آخر أن الشخص الذي

(١) محمد عبد الحافظ ، زكريا احمد: فسيولوجيا الرياضة (تطبيقات)، القاهرة ، مطبعة الغدير ، ٢٠٠٢ ،

ص ٢٠٣ .

(٢) قاسم حسن : الفسيولوجية ومبادئها ، بغداد ، دار الحكمة للطباعة ، ١٩٩٠ ، ص ١١٥



ثالثاً: اختبار القوة الثابتة لعضلات الرجلين<sup>(٣)</sup> )

٣-٤-٢ الاختبارات الوظيفية للجهاز التنفسي

اولاً : حبس النفس (٤)

ثانياً : اختبار السعة الحيوية (٥)

ثالثاً: اختبار اشنير (رد فعل العين -

القلبي)(٦)

٣-٥ الدراسات الاستطلاعية

٣-٥-١ الدراسة الاستطلاعية الأولى

قام الباحثون بإجراء الدراسة الاستطلاعية في ميدان خوله بنت لazor في بغداد على عينة عدد أفرادها (٤) لاعبين من فئة المتقدمين لكل فعالية من المسدس الهوائي و البندقية الهوائية. وهم من غير عينة البحث وهم يمثلون لاعبي نادي (الكاظمية - العدالة) في محافظة بغداد في الرماية وكان هدف الدراسة الاستطلاعية ما يلي:

أ. التأكد من استيعاب أفرادها العينة لمفردات الاختبارات .

ب. لتعرف على مدى صلاحية الأدوات المستخدمة في الاختبارات .

(٢) أبو العلا احمد عبد الفتاح ومحمد صبحي حسانين :المصدر نفسه ، ١٩٩٧ ، ص ١٨٨ .

(٣) أبو العلا احمد عبد الفتاح ومحمد صبحي : مصدر سبق ذكره ، ١٩٩٧ ، ص ١٨٨ .

(٤) أبو العلا احمد عبد الفتاح ومحمد صبحي : مصدر سبق ذكره ، ١٩٩٧ ، ص ١٨٨ .

(٥) أبو العلا احمد عبد الفتاح ومحمد صبحي : المصدر نفسه؛ ١٩٩٧ ، ص ١٨٩ .

(٦) أبو العلا احمد عبد الفتاح ومحمد صبحي : المصدر نفسه؛ ١٩٩٧ (١٨٣

بالبندقية والمسدس الهوائي للمتقدمين للموسم الرياضي (٢٠١١-٢٠١٢) والمسجلين في الاتحاد العراقي المركزي للرماية الاولمبية .

٣-٣ الأدوات والأجهزة والوسائل المساعدة

- جهاز داي نومومتر

- جهاز سبايروميتر

- جهاز الاوكسيمتر لقياس معدل نبضات

القلب (الماني المنشأ) .

- جهاز حاسوب نوع (HP) لمعالجة البيانات

الإحصائية

- ساعة توقيت إلكترونية

- أشرحة لاصقة ملونة

- كاميرا تصوير نوع (sony) عدد (١)

- أشرحة فيديو عدد (١) ياباني المنشأ

- استان عدد (١)

- مسطبة خويلة ارتفاع ٣٠سم ، عدد (٤)

- مقعد ذو متكأ .

- سرير مريح لرقود المريض ، عدد (١)

٣-٤ الاختبارات المستخدمة بالبحث

٣-٤-١ الاختبارات البدنية

اولاً : اختبار القوة الثابتة للقبضة لليدين

(اليمين - اليسار)(١)

ثانياً: اختبار القوة الثابتة لعضلات الظهر (٢)

(١) أبو العلا احمد عبد الفتاح ومحمد صبحي حسانين ؛ فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس التقويم ، ط١ ، لقاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧ ص ١٨٨ .

و . اختبار كفاءة كادر العمل المساعد والعدد المطلوب .

ي . ايجاد المعاملات العلمية للاختبارات وهي الصدق والثبات والموضوعية وقد أجريت هذه الدراسة بتاريخ ٢٧ / ٦ / ٢٠١٢ في الساعة (٤) عصرا في ميدان الخولة بنت لازور للرمية في بغداد .

من اجل التحقق من ثبات الاختبارات المستخدمة في البحث فقد قام الباحثون باستخدام خريقة (الاختبار وإعادة الاختبار) إذ تم تطبيق الاختبار على عينة مكونه من (٤) لاعبين لكل فعالية يمثلون اندية (الكاظمية - العدالة) في محافظة بغداد فئة الشباب (٩ / ٨ / ٢٠١٢) وقد قام الباحثون بإعادة الاختبار بعد (٧) أيام بتاريخ ١٦ / ٨ / ٢٠١٢ وتم بعد ذلك معالجة البيانات إحصائياً حيث استخدم الباحثون معامل الارتباط البسيط (بيرسن) عند مستوى دلالة ٠,٠٥ وكما موضح بالجدول (٤) .

ج . التعرف على مدى إمكانية تنفيذ الاختبارات من قبل العينة .

د . الوقوف على جميع المعوقات والسلبيات التي يمكن ان تواجه البحث خلال الدراسة الرئيسية ومحاولة تلافيتها . هـ . مراعاة الوقت لتنفيذ الاختبارات والوقت المستغرق لكل اختبار .

### ٣-٥-٢ الدراسة الاستطلاعية الثانية

قام الباحثون بأجراء التجربة الاستطلاعية الثانية بتاريخ ٣ / ٨ / ٢٠١٢ في الساعة (٤) عصرا على (٤) لاعبين من اللاعبين الشباب و(٤) لاعبين فئة المتقدمين لكل فعالية ويمثلون نفس اندية الدراسة الاستطلاعية الاولى، وكان الهدف من الدراسة لإجراء الأسس العلمية للاختبارات .

### ٣-٦ المعاملات العلمية للاختبارات

من اجل الحصول على المعاملات العلمية للاختبارات والتي تتحدد بالثبات والصدق والموضوعية فقد تم إجراء التالي :

### ٣-٦-١ ثبات الاختبارات

### جدول (٤) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ر)

المحسوبة ونسبة الخطأ للاختبارات المستخدمة بالبحث ل سلاح البندقية الهوائية

مستوى الدلالة	نسبة الخطأ	قيمة (ر) المحسوبة	الاختبار الثاني		الاختبار الاول		المعاملات الاحصائية للاختبارات
			ع +	س -	ع +	س -	
معنوي	٠,٠١	**٠,٨٣٤	٠,٧٥٣	٤٦,٢٥٠	٠,٧٩٧	٤٦,٥٠	اختبار القوة الثابتة للقبضة (يمين)
معنوي	٠,٠٣	**٠,٧٨٣	١,٠٣٧	٤٢,٦٦٦	٠,٨٦٦	٤٢,٢٥٠	اختبار القوة الثابتة للقبضة (يسار)

معنوي	٠,١١	*٠,٧٠٠	٠,٦٢١	٣٢,٧٥٠	٠,٥٢٢	٣٢,٥٠	اختبار القوة الثابتة لعضلات الرجلين
معنوي	٠,٠١	**٠,٩٧١	٠,٧٩٢	٤٢,٤١٦	٠,٤٥٢	٤٢,٥٢	اختبار القوة الثابتة لعضلات الظهر
معنوي	٠,٠٦	**٠,٧٣٦	٠,٦٦٨	٥٨,٩١٦	٠,٤٩٢	٥٨,٦٦٦	اشنير (رد الفعل العين - القلبي)
معنوي	٠,٠١٠	*٠,٧٠٧	٠,٤٩٢	٣٥٥,٧٥٠	٠,٥٤٢	٣٥٥,٥٠	اختبار كتم النفس
معنوي	٠,٠٢	**٠,٨٥٧	٠,٧١٧	٦,٨٣٣	٠,٨٤٢	٦,٦٦٦	السعة الحيوية

علما ان قيمة الارتباط الجدولية عند درجة حرية (٢٢) بلغت ٠,٣٦٦

جدول (٥) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ر) المحسوبة ونسبة الخطأ للاختبارات المستخدمة بالبحث لسلاح المسدس الهوائي

مستوى الدلالة	نسبة الخطأ	قيمة (ر) المحسوبة	الاختبار الثاني		الاختبار الاول		المعلقات الاصلية الاختبارات
			ع-+	-س	ع-+	-س	
معنوي	٠,٠٢٧	*٠,٦٣٢	٠,٤٨٢	٤٩,٣٣٣	٠,٣٨٩	٤٩,١٦٦	اختبار القوة الثابتة للقبضة (يمين)
معنوي	٠,٠١١	**٠,٩٠٩	٠,٧٩٢	٤٤,٥٨٣	٠,٥١٤	٤٤,٤١٦	اختبار القوة الثابتة للقبضة (يسار)
معنوي	٠,٠٣	**٠,٧٧٠	٠,٦٦٨	٣٤,٥٨٣	٠,٥١٤	٣٤,٥٨٣	اختبار القوة الثابتة لعضلات الرجلين
معنوي	٠,٠٤	**٠,٧٥٦	٦٥١,٠	٤٠,٣٢٣	٠,٤٩٢	٤٠,٣٣٣	اختبار القوة الثابتة لعضلات الظهر
معنوي	٠,٠١	**٠,٩٠٠	٠,٨٨٧	٦٢,٣٣٣	٠,٨٣٤	٦٢,١٦٦	اشنير (رد الفعل العين - القلبي)
معنوي	٠,٠١٤	*٠,٦٨٣	٠,٥١٤	٣٦٠,٤١٦	٠,٤٥٢	٣٦٠,٥٢٠	اختبار كتم النفس
معنوي	٠,٠٢٠	*٠,٦٥٧	٠,٥١٣	٨,٤١٧	٠,٥١٤	٨,٤١٦	السعة الحيوية

علما ان قيمة الارتباط الجدولية عند درجة حرية (٢٢) بلغت ٠,٣٦٦

الأسس العلمية لان (معامل الارتباط بين نتائج مرتين يدل على معامل ثبات الاختبار وذلك إذا كان الارتباط معنويا) ٠

من خلال ملاحظة الجدولين السابقين تبين إن الاختبارات قد اكتسبت صفة الثبات والاستقرار حيث يعتبر الثبات شرخا من شروط

٣-٦-٢ صدق الاختبارات :

٣-٦-٢-١ - الصدق الذاتي :

يعرف الصدق الذاتي (بكونه صدق الدرجات التجريبية بالنسبة للدرجات الحقيقية للاختبار هي المحك الذي يقيس إلية صدق الاختبار وحيث إن ثبات الاختبار يعتمد على ارتباط الدرجات الحقيقية للاختبار بنفسها إذا أعيد

قام الباحثون باستخدام نوعين من الصدق لإعطاء هذه الاختبارات صفة الشرعية في تطبيقها على عينة البحث وقد حصل الباحثون على التالي .

الاختبار لهذا كانت الصلة قوية بين الثبات والذاتي (١) .

لذلك فان الصدق الذاتي للاختبار =  $\sqrt{\text{معامل الثبات على إن يكون الثبات بطريقة إعادة}}$

الاختبار والجدول (٦,٧) يبين ذلك .

#### جدول (٦)

يبين الصدق الذاتي للاختبارات المستخدمة لإفراد عينة البحث بسلاح البندقية الهوائية والمسدس الهوائي

الوسائل الاحصائية	الصدق الذاتي لسلاح البندقية الهوائية	الصدق الذاتي لسلاح المسدس الهوائي
اختبار القوة الثابتة للقبضة (يمين)	٠,٩١٣	٠,٧٩٤
اختبار القوة الثابتة للقبضة (يسار)	٠,٨٨٤	٠,٩٥٣
اختبار القوة الثابتة لعضلات الظهر	٠,٨٣٦	٠,٨٧٧
اختبار القوة الثابتة لعضلات الرجلين	٠,٩٧٥	٠,٨٦٩

(١) محمد صبحي حسانين: التقويم والقياس في التربية البدنية، ج٢، ط٢، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٨٧، ص٣٥٧.

٠,٩٤٨	٠,٨٥٧	اختبار كتم النفس
٠,٨٢٦	٠,٨٤٠	السعة الحيوية ( سبا بروميتر)
٠,٨١٠	٠,٩٢٥	اشنير ( رد فعل العين _ القلبي)

العوامل والمتغيرات التي قد تؤثر على إجراء الاختبارات ، وهي مبينة كالآتي :

- قام الباحثون بأجراء الاختبارات على لاعبي منتخب الوخني في العاصمة بغداد لفعالتي المسدس الهوائي والبندقية الهوائية للرمية بتاريخ ٢٠/٨/٢٠١٢ وعلى ميدان الخولة بنت لازور للرمية . وبحضور كافة أفراد العينة للفعاليتين مع فريق العمل المساعد .

٣-٨ الوسائل الإحصائية

استخدم الباحثون برنامج ( SPSS-

٧.١٧) لمعالجة البيانات بعد جراء المعالجات الآتية

١- الوسط الحسابي .

٢- الانحراف المعياري

٣- معامل الارتباط البسيط (بيرسون)

٤- معامل ( ت ) للعينات المتساوية .

٥- معامل الصدق الذاتي

٦- الخطأ المعياري

### ٣-٦-٣ موضوعية الاختبارات

ان الاختبارات المستخدمة في البحث على درجة عالية من الموضوعية لأنها واضحة وسهلة الفهم والتطبيق من قبل أفراد العينة وبعيدة عن التقويم الذاتي حيث إن خريقة التسجيل في الاختبار واضحة تصف قدرات الفرد كما هي موجودة فعلا لا كما نريدها إن تكون . إن من أهم صفات الاختبار الجيد إن يكون موضوعيا لقياس الظاهرة التي اعد أصلا لقياسها وان هناك فهما كاملا من جميع المفحوصين بما سيؤدونه وأن يكون هناك تفسير واحد للجميع وان لا تكون هناك فرصة لفهم معنى آخر غير المقصود منه" (١)

### ٣-٧ التجربة الرئيسية للبحث

قام الباحثون بالتجربة الرئيسية بعد إن أكمل متطلبات البحث من توزيع الاستمارات والأخذ برأي الخبراء و المتخصصون في تحديد أهم الاختبارات المستخدمة ومعرفة صلاحية الاختبارات وكذلك إخضاعها للمعاملات العلمية ومن ثم إجراء التجارب الاستطلاعية لضبط جميع

(١) مروان عبد المجيد إبراهيم:الاسس العلمية والطرق الإحصائية للاختبارات والقياس في التربية الرياضية، ط١، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، ١٩٩٩، ص١٥٣.

## الباب الرابع

### ٤ - عرض وتحليل ومناقشة النتائج

بعد الحصول على النتائج الإحصائية للبيانات التي تم جمعها من الاختبارات الخاصة بالمتغيرات البدنية والوظيفية والانجاز ولسلاحي البندقية الهوائية والمسدد الهوائي ، حيث قام الباحثون بتبويب نتائج تلك الإحصائيات بشكل ينسجم مع تسلسل مؤشرات الدراسة وكما ذكر سلفا في الباب الثالث ، ومن ثم تم عرض

تلك النتائج في مجموعة من الجداول وفق ما ورد في محتويات الباب الرابع تزامنا مع أهداف الدراسة التي تحددت بدراسة مقارنة بين بعض المتطلبات البدنية والوظيفية والانجاز لفعالية الرماية للاعبي البندقية الهوائية والمسدد الهوائي رجال.

١ - عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات البدنية

جدول (٧)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لسلاحي البندقية الهوائية والمسدس الهوائي وقيمة (T) المحسوبة والجدولية ومعنويتها للاختبارات البدنية

النتيجة	الخطأ المعياري	قيمة (T) المحسوبة	المسدس الهوائي		البندقية الهوائية		المعالجة الإحصائية الاختبار
			ع+	س-	ع+	س-	
معنوي	٠,٢٥٦	-١٠,٤٠٧	٠,٣٨٩	٤٩,١٦٦	٠,٧٦٧	٤٦,٥٠	اختبار القوة الثابتة للقبضة (يمين)
معنوي	٠,٢٩٠	-٧,٤٤٩	٠,٥١٤	٤٤,٤١٦	٠,٨٦٦	٤٢,٢٥	اختبار القوة الثابتة للقبضة (يسار)
معنوي	٠,٢١١	-٩,٨٤٠	٠,٥١٤	٣٤,٥٨٣	٠,٥٢٢	٣٢,٥٠	اختبار القوة الثابتة لعضلات الظهر
معنوي	٠,١٩٣	٩,٩٣١	٠,٤٩٢	٤٠,٣٣٣	٠,٤٥٢	٤٢,٢٥٠	اختبار القوة الثابتة لعضلات الرجلين

(٠,٢٥٦) مما يدل على وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح المسدس الهوائي .

أما في اختبار (اختبار القوة الثابتة للقبضة (يسار)) حيث بلغ الوسط الحسابي للبندقية الهوائية (٤٢,٢٥) وبانحراف معياري (٠,٨٦٦) ، أما في سلاح المسدس الهوائي فقد بلغ الوسط الحسابي (٤٤,٤١٦) وبانحراف معياري (٠,٥١٤) وبلغت قيمة (T) المحتسبة (-٧,٤٤٩) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية البالغة (٢,٢٢٨) تحت درجة حرية (٢٢) ومستوى دلالة (٠,٠١) وبخطأ معياري بلغ (٠,٢٩٠) مما يدل على وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح المسدس الهوائي .

٤ علما ان قيمة (T) الجدولية بلغت (٢,٢٢٨)

يوضح الجدول (٧) نتائج الاختبارات البدنية لسلاحي البندقية الهوائية والمسدس الهوائي في اختبار (اختبار القوة الثابتة للقبضة (يمين)) حيث بلغ الوسط الحسابي للبندقية الهوائية (٤٦,٥٠) وبانحراف معياري (٠,٧٦٧) ، أما في سلاح المسدس الهوائي فقد بلغ الوسط الحسابي (٤٩,١٦٦) وبانحراف معياري (٠,٣٨٩) وبلغت قيمة (T) المحتسبة (-١٠,٤٠٧) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية البالغة (٢,٢٢٨) تحت درجة حرية (٢٢) ومستوى دلالة (٠,٠١) وبخطأ معياري بلغ

معين يفوق بوزنه ثقل البندقية لتقوية القبضة اليمنى ، حيث أن لها دور كبير في عملية تثبيت السلاح في لحظات التهيؤ للرمي وفي تحديد مسار الاخلاقه ، وعلى الرغم من أهميتها في سلاح المسدس الهوائي إلا أن المناهج التدريبية لا تأخذ الاهتمام الكافي لتعزيز هذه القوة والاهتمام بعضلات الكتف فقط والتي تعتبر من أهم العوامل التي يغفل عن أهميتها الكثير من الرماة .

وقد لاحظ الباحثون من خلال ملاحظته ان الرماة الذين يمتلكون قوة عضلية ثابتة للقبضة يحصلون على تجميع ممتاز في مركز الهدف وتظهر الانقباضات العضلية الثابتة في الرمي بالبندقية الهوائية في لحظة الاستعداد والتهيؤ للرمي حيث تتطلب هذه اللحظات تثبيت أجزاء الجسم استعدادا لتهيئة الفرصة لتثبيت قاعدة تعمل فيها عضلات الأخراف العليا والمسؤولة عن عملية سحب الزناد لإنتاج الحركة المطلوبة . وهذا ما يدل على انه قوة القبض على السلاح تعتبر من المهارات الأساسية في الرمي الثابت لاسيما وان " القبض على السلاح يزيد من اتزان الوضع ... كما وان قوة إحكام القبضة تمنع حدوث التقات السلاح عند الرمي " .<sup>(١)</sup>

(١) محمد محمد فهمي : مصدر سبق ذكره ، ١٩٩٧ ، ص ٤١-٢٧٨ .

اما في اختبار (اختبار القوة الثابتة لعضلات الظهر) حيث بلغ الوسط الحسابي للبندقية الهوائية (٣٢,٥٠) وبانحراف معياري (٠,٥٢٢) ، أما في سلاح المسدس الهوائي فقد بلغ الوسط الحسابي (٣٤,٥٨٣) وبانحراف معياري (٠,٥١٤) وبلغت قيمة (T) المحتسبة (-٩,٨٤٠) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية البالغة (٢,٢٢٨) تحت درجة حرية (٢٢) ومستوى دلالة (٠,٠١) وبخطأ معياري بلغ (٠,٢١١) مما يدل على وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح المسدس الهوائي .

اما في اختبار (اختبار القوة الثابتة لعضلات الرجلين) حيث بلغ الوسط الحسابي للبندقية الهوائية (٤٢,٢٥٠) وبانحراف معياري (٠,٤٥٢) ، أما في سلاح المسدس الهوائي فقد بلغ الوسط الحسابي (٤٠,٣٣٣) وبانحراف معياري (٠,٤٩٢) وبلغت قيمة (T) المحتسبة (٩,٩٣١) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية البالغة (٢,٢٢٨) تحت درجة حرية (٢٢) ومستوى دلالة (٠,٠١) وبخطأ معياري بلغ (٠,١٩٣) مما يدل على وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح البندقية الهوائية .

ويعزو الباحثون الحالة المعنوية في اختبار القوة الثابتة للقبضة (يمين) واختبار القوة الثابتة للقبضة (يسار) ولصالح البندقية الهوائية كون اللاعبين لديهم اهتمام كبير بالتمارين الخاصة لعضلات القبضة كونهم يحتاجونها اكثر بسبب ثقل وزن السلاح المستخدم في الفعالية لذلك يستخدمون بعض تمارين القوة الثابتة للقبضة اليمنى وذلك بحمل ثقل



والنتائج التي سجلها منتخبنا الوخني كانت مرضية جدا قياسا بمستويات المنتخبات العربية والعالمية ، وهذا يدل على قوة التدريب البدني للرماة العراقيين .

وبالرغم من أهمية قوة هذه العضلات حيث تتحمل العبء الأكبر لثقل جسم الرامي وللسلاحين ، وهذا ما يدل على المستوى البدني للرماة والذين يمثلون المنتخب الوخني .

ويعزو الباحثون الحالة المعنوية في اختبار القوة الثابتة لعضلات الظهر ولصالح المسدس الهوائي يتبين للباحث من خلال النتائج أعلاه انه على الرغم من أهمية قوة عضلات الظهر بالنسبة لفعالية الرماية بالبندقية الهوائية ودورها في الحصول على الثبات المطلق للرمي ، يعتقد الباحثون أن هذا ناتج عن نقص في الإعداد البدني في هذا الجانب عند الرماة لسلاح البندقية الهوائية على وجه الخصوص .

لذا يؤكد علماء التدريب أن الإعداد البدني أو اللياقة البدنية هي العمود الفقري للقاعدة العريضة التي لا جدال في أهميتها وأهميتها تعد من المسلمات الأساسية في التربية البدنية والرياضية . (٢)

ويعزو الباحثون الحالة المعنوية في اختبار القوة الثابتة لعضلات الرجلين ولصالح سلاح البندقية الهوائية كون تمارين المعدة لتقوية عضلات الرجلين والى التخصص العالي للفعالية الذي يعطي أهمية لهذا المتغير بسبب استخدام تدريبات التي يسيطر عليها الجانب المهاري حيث أن " التدريب على القوة الثابتة لهذه الفعالية ليعطي التدعيم وبناء القوة الضرورية " . (١)

(٢) صلاح السيد حسن قادوس : مصدر سبق ذكره ، ١٩٩٣ ، ص ١٦

(١) محمد عادل رشدي : مصدر سبق ذكره ، ١٩٨٢ ، ص ٣٨ .

## جدول ( ٨ )

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لسلاحي البندقية الهوائية والمسدس الهوائي وقيمة ( T ) المحسوبة والجدولية ومعنويتها للاختبارات الوظيفية

النتيجة	الخطأ المعياري	قيمة ( T ) المحسوبة	المسدس الهوائي		البندقية الهوائية		المعالجة الإحصائية الاختبار
			ع+	س-	ع+	س-	
معنوي	٠,٢٠٥	-٨,٥٠٩	٠,٥٤٩	٨,٤١٦	٠,٤٩٣	٦,٦٦٦	اشنير (رد الفعل العين - القلبي )
معنوي	٠,٢٧٩	١٢,٥٠٩	٠,٨٣٤	٦٢,١٦٦	٠,٤٩٢	٥٨,٦٦٦	اختبار كتم النفس
معنوي	٠,١٩٩	٢٣,٨١٨	٠,٤٥٢	٣٦٠,٢٥	٠,٥٢٢	٣٥٥,٥٠	السعة الحيوية

وبانحراف معياري (٠,٤٩٢) ، أما في سلاح المسدس الهوائي فقد بلغ الوسط الحسابي (٦٢,١٦٦) وبانحراف معياري (٠,٨٣٤) وبلغت قيمة (T) المحسوبة (١٢,٥٠٩) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية البالغة (٢,٢٢٨) تحت درجة حرية (٢٢) ومستوى دلالة (٠,٠١) وبخطأ معياري بلغ (٠,٢٧٩) مما يدل على وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح المسدس الهوائي .

أما في اختبار (اختبار كتم النفس) حيث بلغ الوسط الحسابي للبندقية الهوائية (٣٥٥,٥٠) وبانحراف معياري (٠,٥٢٢) ، أما في سلاح المسدس الهوائي فقد بلغ الوسط الحسابي (٣٦٠,٢٥٠) وبانحراف معياري (٠,٤٥٢) وبلغت قيمة (T) المحسوبة (٢٣,٨١٨) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية البالغة (٢,٢٢٨) تحت درجة حرية (٢٢) ومستوى دلالة (٠,٠١) وبخطأ معياري بلغ

علما ان قيمة (T) الجدولية بلغت (٢,٢٢٨)

يوضح الجدول (٨) نتائج الاختبارات الوظيفية لسلاحي البندقية الهوائية والمسدس الهوائي في اختبار (اشنير (رد الفعل العين - القلبي)) حيث بلغ الوسط الحسابي للبندقية الهوائية (٦,٦٦٦) وبانحراف معياري (٠,٤٩٢) ، أما في سلاح المسدس الهوائي فقد بلغ الوسط الحسابي (٨,٤١٦) وبانحراف معياري (٠,٥٤٩) وبلغت قيمة (T) المحسوبة (-٨,٥٠٩) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية البالغة (٢,٢٢٨) تحت درجة حرية (٢٢) ومستوى دلالة (٠,٠١) وبخطأ معياري بلغ (٠,٢٠٥) مما يدل على وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح المسدس الهوائي .

أما في اختبار (السعة الحيوية) حيث بلغ الوسط الحسابي للبندقية الهوائية (٥٨,٦٦٦)

(١٩٩٠) مما يدل على وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح المسدس الهوائي .

ويعزو الباحثون الحالة المعنوية في **اشنير (رد الفعل العين - القلبي)** ولصالح المسدس الهوائي ، كون اللاعبين اعمارهم التدريبية خويلة ولم يقتصر التدريب على فترة المنافسات فقط ، وهذا بنظر الباحثون فترة جيدة توصل الرماة إلى مرحلة التكيف الفسيولوجي ، لاسيما " وان معدل القلب المنخفض نسبيا ، والذي يقابله كبر نسبي في حجم الضربة يعد من مؤشرات كفاءة الجهاز الدوري ... فضلا عن أن سرعة القلب البطيئة أثناء الراحة من خصائص الأشخاص المدربين " . (١) . لاسيما " وان الرياضي يكتسب ظاهرة بطء سرعة النبض خلال فترة تتراوح ما بين سنتين إلى ثلاث سنوات من ممارسة الرياضة " . (٢)

وهذا ما تحتاج إليه فعالية الرماية بشكل عام ، حيث تحتاج إلى استثارة الجهاز العصبي الذي يقوم بتنظيم جميع وظائف الجسم الفسيولوجية أثناء الراحة وأولها بطء سرعة القلب . " وبناء على ذلك يمكن القول أن تحقيق الفورمة الرياضية يصاحبه ارتفاع في مستوى الدفع القلبي أثناء الراحة مع زيادة حجم الضربة وانخفاض معدل القلب " . (٣)

(١) محمد حسن علاوي ، أبو العلا احمد عبد الفتاح : مصدر سبق ذكره ، ٢٠٠٠ ، ص ١١٤ .

(٢) أبو العلا احمد عبد الفتاح : مصدر سبق ذكره ، ٢٠٠٠ ، ص ١٤٠ .

(٣) محمد حسن علاوي ، أبو العلا احمد عبد الفتاح : مصدر سبق ذكره ، ٢٠٠٠ ، ص ٢٢٠ .

ويعزو الباحثون الحالة المعنوية في اختبار **كتم النفس** ولصالح المسدس الهوائي وعلى الرغم من أن حبس النفس يعتبر من المهارات الضرورية التي يجب أن يتقنهارامي البندقية الهوائية والمسدس الهوائي ولهذا سجل فروقا بين السلاحين ، فضلا عن أن خول فترة كتم النفس تعد مؤشرا لتطور اللياقة البدنية وهذا ما نلاحظه جليا في قانون معامل سبانسكي (٤)

وهذا يعد مؤشرا هاما لارتباط التدريب البدني بالجهازين الدوري والتنفسي حيث أن التدريب البدني يؤدي إلى تغيرات هامة للجهاز التنفسي فيعمل على نمو عضلات التنفس والتي يمكن الحكم عليها لمقياس السعة الحيوية للثنتين ، والحد الأقصى للتهوية الرئوية . (٥)

ويعزو الباحثون الحالة المعنوية في اختبار **كتم النفس** ولصالح البندقية الهوائية كون هناك علاقة كبيرة في تحسين السعة الحيوية بسبب التدريب المتواصل والمعتمد على الاسس التدريبية الصحيحة والتي تضمن للاعبين الارتقاء بالحالة الوظيفية والاجهزة الداخلية بما يمكنه من الوصول الى المستوى الذي يليق بتمثيل المنتخب الوخني حيث " تظهر تغييرات التنفس حتى إذا مارس الإنسان نشاطا بدنيا معتدلا ، وعند ذلك يمكن أن تزيد

(٤) محمد توفيق الوليلي : مصدر سبق ذكره ، ٢٠٠٠ ، ص ٥٢ .

(٥) أبو العلا احمد عبد الفتاح : مصدر سبق ذكره ، ٢٠٠٠ ، ص ١٣٧ .

، تمكن الباحثون من الوصول إلى الاستنتاجات التالية :

١- هناك فروق بين سلاحى البندقية الهوائية والمسدس الهوائي في المؤشرات البدنية قيد الدراسة .

٢- هناك فروق في اختبار قوة الثابتة للقبضة (يمين-يسار) ولصالح سلاح المسدس الهوائي

٣- هناك فروق في اختبار القوة الثابتة لعضلات الظهر ولصالح سلاح المسدس الهوائي

٤- هناك فروق في اختبار القوة الثابتة لعضلات الرجلين ولصالح سلاح البندقية الهوائية

٥- هناك فروق بين سلاحى البندقية الهوائية والمسدس الهوائي في المؤشرات الوظيفية قيد الدراسة .

٦- هناك فروق في اختبار اشنير (رد الفعل العين -القلبي) ولصالح سلاح البندقية الهوائية

٧- هناك فروق في اختبار كتم النفس ولصالح سلاح المسدس الهوائي

٨- هناك فروق في اختبار السعة الحيوية ولصالح سلاح البندقية الهوائية

#### ٥-٢ التوصيات

استنادا لاستنتاجات البحث يوصي الباحثون بما يأتي :

١- التأكيد والاهتمام بالإعداد البدني العام والخاص للرماة المتقدمين في القطر من خلال إجراء اختبارات بدنية ووظيفية دورية للرماة

عملية تبادل الغازات (٢-٣) مرات ... فضلا عن أن استهلاك الأوكسجين لا يرتبط بالعضلات العاملة فقط لكن أيضا تحتاج إليه عضلات التنفس التي تساعد على زيادة مستوى التهوية الرئوية وكذلك عضلة القلب وغيرها من أنسجة الجسم" . (١)

ويؤكد ( أبو العلا احمد عبد الفتاح ) على أن عدم نقصان السعة الحيوية يحدث عند التكرار في التدريب على تحمل عضلات التنفس حيث تعد السعة الحيوية مقياسا يدل على نمو الجهاز التنفسي ، ... ولقد أكدت نتائج بعض الدراسات على أن زيادة معدل استهلاك الأوكسجين من هواء الشهيق لدى الرياضيين وقلة التهوية الرئوية ، مما يؤدي إلى الاقتصاد في التنفس الخارجي وزيادة نسبة ثاني أكسيد الكربون في هواء الزفير وذلك عند الرياضيين المدربين على العمل لفترة خويلة . (٢)

### الباب الخامس

#### ٥- الاستنتاجات والتوصيات

#### ٥-١ الاستنتاجات

بناء إلى ما توصلت إليه الدراسة من نتائج ، وما رافقتها من معالجات إحصائية والجوانب النظرية ومناقشات واستقرارات ضمن حدود عينة البحث

(١) محمد حسن علاوي ، أبو العلا احمد عبد الفتاح : فسيولوجيا التدريب الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧ ، ص ٢٨٩

(٢) أبو العلا احمد عبد الفتاح : مصدر سبق ذكره ، ٢٠٠٠ ، ص ١٣٧ - ١٣٨

لمعرفة المستوى البدني فضلا عن سلامة وصحة الأجهزة الوظيفية المتمثلة بالجهازين الدوري والتنفسي .

٢- من اجل الارتقاء بمستوى مؤشرات الجهاز التنفسي يوصي الباحثون بضرورة ممارسة السباحة لهذه الرياضة من دور مهم وإيجابي في زيادة السعة الحيوية بالتالي القدرة على حبس النفس خلال الإخلاق .

٣- يوصي الباحثون بضرورة الاستمرار في التدريب وعدم الانقطاع لفترة خويلة حتى لا يفقد الرامي القدرات البدنية التي اكتسبها جراء التدريب ، وذلك من خلال تهيئة أهم مستلزمات الفعالية ( كالملابس الخاصة بالرامي والأسلحة والعتاد ) حيث تعد تدابير تشجيعية للتواصل .

٤- إجراء منافسات ودية وتنافسية على مستوى المحلي والعربي والعالمي بشكل مستمر حيث تعد المنافسات محكا إيجابيا لتطور مستوى الرماة .

٤- ضرورة الاستعانة بمدربين ذوي خبرة بعدد اكبر والإخلاق على المستوى العلمي والتعرف على الطرق الحديثة في التدريب وكل جديد يخص الفعالية .

## المصادر العربية والانكليزية

### أولاً. المصادر العربية

♦ محمد توفيق الوليلي: تدريب المنافسات ، ط١ ، القاهرة ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٠

♦ أمر الله احمد البساخي : قواعد وأسس التدريب الرياضي وتطبيقاته ، الإسكندرية ، ١٩٩٨

♦ احمد عادل الشيشاني : مراحل الإعداد البدني للمنافسات الرياضية ، جامعة الملك سعود ، قسم التربية الرياضية ، ١٩٩٤ ،

♦ محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي ، مصر ، دار المعارف ، ١٩٨٥

♦ محمد حسن علاوي ، ابو العلا عبد الفتاح: فسيولوجيا التدريب الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٠

♦ احمد نصر الدين : فسيولوجيا الرياضة - نظريات وتطبيقات ، ط٢ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٣

♦ محمد عبد الحافظ ، زكريا احمد: فسيولوجيا الرياضة (تطبيقات) ، القاهرة ، مطبعة الغدير ، ٢٠٠٢ ،

ص٢٠٣ .

♦ قاسم حسن : الفسيولوجية ومبادئها ، بغداد ، دار الحكمة للطباعة ، ١٩٩٠ ، ص١١٥

♦ أبو العلا احمد عبد الفتاح ومحمد صبحي حسانين ؛ فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وخرق القياس التقويم ، ط١ ، لقاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧

♦ قيس ناجي و بسطويسي احمد : الاختبارات ومبادئ الاحصاء في المجال الرياضي ، بغداد ، مطبعة التعليم العالي ١٩٨٧

للطباعة والنشر ، ١٩٩٧

### ثانياً. المصادر الأجنبية

Positon – Rifle : Shooting ahow – totekt for shooters and coaches by bill pulum

and frank t. hanekrat , ph D stoeger puplishing compaany , ctp ,

Shephard , R.J : Exercise physiology and performance in sports seirevicw,

Shephard , R.J : Exercise physiology and performance in sports seirevicw

❖ محمد عادل رشدي : الطب الرياضي في

الصحة والمرض ، الإسكندرية ، دار المعارف

❖ محمد صبحي حسانين : التقويم والقياس في

التربية البدنية، ج٢، ط٢، القاهرة، دار الفكر

العربي، ١٩٨٧

❖ مروان عبد المجيد إبراهيم: الاسس العلمية

\* والطرق الاحصائية للاختبارات والقياس في

التربية الرياضية، ط١، دار الفكر للطباعة والنشر

والتوزيع، عمان، ١٩٩٩

\* محمد حسن علاوي ، أبو العلا احمد عبد

الفتاح : فسيولوجيا التدريب الرياضي ، القاهرة

، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧