فاعلية استخدام تمرينات اليوغا واثرها على ردود الافعال الفيسولوجية للجهازين العصبي والتنفسي في دقة التصويب لرماية المسدس الهوائي

ا.م.د عبير داخل السلمي م.د غصون ناطق الوادي
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية للبنات
جامعة بغداد

ملخص البحث العربي:

يتفق مدربي رياضة الرماية بكل انواعها على انها رياضة عقلية جسدية حيث تعتمد بشكل اساس على تحكم العمليات العصبية العضلية في رفع الجسم خلال الاداء الانجازي اذا ان رياضة الرماية تعتمد اساسا في تحقيق الانجازات السيطرة وضبط الطاقة الجسدية والعقلية لذا تعد اليوغا احدى التمرينات التي تعمل على تهدئة العقل واستثارة الجهاز العضلي مما يجعل الرماة يصلون الى الكمال الذهني والبدني .

تكمن مشكلة البحث : لافتقار البرامج التدريبية الخاصة بالرماية الى تمرينات خاصة تعطي عند ادائها نتائج ايجابية بكل مايخص اعداد الرماة واقتصار التدريب على التمارين البدنية المعتاد عليها خاصة ان رياضه الرماية لها خصوصيته في الاداء والتدريب على استجماع التركيز التام على هدف معين كتوجيه العضلات العاملة في الاداء من خلال ضبط اسلوب التنفس الخاص بالرمي من خلال القضاء على التنفس العادي اللاإرادي وإحلال التنفس الذي ينتج له القدرة على خزن كمية اكبر من الاوكسجين خلال مراحل الرمي.

يهدف البحث: –

١. اعداد تمرينات تمرينات اليوغا لراميات المسدس الهوائي .
٢. التعرف على تأثير استخدام تمرينات اليوغا على التكيفات الفسيولوجية للجهاز العضلي والتنفسي .
٣. التعرف على تأثير استخدام تمرينات اليوغا على التكيفات الفسيولوجية للجهاز العضلي والتنفسي في دقة التصويب لرماية المسدس الهوائي

استخدمت الباحثتان المنهج التجريبي ، حيث تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية ، تمثلت عينة البحث بفريق الرماية بكلية التربية الرياضية للبنات وهن (٨) راميات .

واستنجت الباحثتان :بعد تطبيق تمرينات اليوغا كان له تأثير ايجابي على التكيفات الفسيولوجية للجهازين التنفسي والعضلي لدى عينة البحث حصلت عينة البحث المستخدمة تمرينات اليوغا نتائج أفضل في التكيفات الفسيولوجية للجهاز التنفسي والعضلي ودقة التصويب بالمسدس الهوائي .

توصي الباحثتان: بحوث ودراسات مشابهه في رياضات اخرى وعلى فئات عمرية مختلفة ولكلا الجنسين ومتغيرات بحثيه اخرى .الله الموفق الباحثتان

Research Summary

The effectiveness of the use of yoga exercises and its impact on the reactions of the two Alvesologih nervous and respiratory systems in the correction of antenna pistol shooting accuracy

Research presented by

Assist prof Abeer dakal hatim D Ghosoun natak

Coaches Sport consistent shooting of all kinds as a sport mentality physical terms is based relies on neural processes of muscle control and body lift during accomplishment performance if the sport is archery depend mainly in the achievement of control and adjust the physical and mental energy, so is yoga one exercise that works to calm the mind and stimulate the muscular system which makes shooters arrive in perfect mental and physical.

The problem with research: the lack of special programmers training programs to private exercises give the performance of its positive results in all prepare shooters and limited training on physical exercise usual it, especially as the sport shooting her privacy in performance and training to summon the full focus on a particular target guidance muscles working in the performance of By adjusting the style of your breathing began firing through the elimination of normal autonomic breathing and bring breathing, which produces the ability to store larger amount of oxygen through the stages of chucking.

The research aims: -

1. Preparation exercises yoga exercises to shouter air pistol.
2. Identify the impact of the use of yoga exercises on the physiological adaptations of muscle and respiratory tract.
3. Identify the impact of the use of yoga exercises on the physiological adaptations of the respiratory system and muscle in the correction of antenna pistol shooting accuracy

The researchers used the experimental method, was chosen as the research sample intentional way, the research sample consisted archery team at the Faculty of Physical Education for Girls weakness (8) shouter.

and researchers: After the application of yoga exercises had a positive effect on the physiological adaptations of the respiratory organs and muscle sample with, and I got the sample used for yoga exercises better results in physiological adaptations of the respiratory system and muscular and accurate correction pistol antenna.

The researchers recommend: conduct research and studies in other similar sports and different age groups and both sexes and other research variables

١-التعريف بالبحث :

١-١ مقدمة البحث واهميته :

اليوغا تعد فلسفة عملية للغاية وتركز بالاساس على الوضع الصحيح للجسم واستقامته حتى ينمو في انسجام وتناغم ، ومن خلال هذه التمرينات يتزامن عمل العقل والجسد مع التنفس الخاص لكل تمرين حتى يصل الانسان الى الشعور والاتزان والاسترخاء والتناغم بين اعضائه ، اي انها تساعدعلى زيادة الترابط العقلي والبدني والوظيفي، فمن خلال هذا التدريب الدقيق للجسد والعقل يتعلم الانسان كيفية ايقاظ كل خلية من جسده وروحه .

ان ممارسة الانسان لاوضاع اليوغا من شأنه ان يحسن من اعتلالات جسده المتنوعة ، ويقوي ويعمل على شد عضلاته ويعطي للجسم مرونته ، وان الحركات المختلفة اثناء اداء الاوضاع تؤدي الى تنقية الدم وتغذيته ،وتعمل على اكتساب الطاقة والسيطرة عليها عكس التمرينات الاخرى التي تعمل على صرف الطاقة ، فاليوغا نظام رياضي يتكون من اوضاع جسدية مختلفة باتباع انماط تنفسية ثابتة تكمن اهميتها في ايقاظ القدرة الكبيرة الساكنة في الكائن الحي واستخدامها لتطوير طاقة الانسان المنفردة لتحقيق الذات.

و يتفق مدربي رياضة الرماية بكل انواعها على انها رياضة عقلية جسدية حيث تعتمد بشكل اساس على تحكم الجهاز العصبي وايعازاته في وضع الجسم خلال الاداء الانجازي اذا ان رياضة الرماية تعتمد اساسا في تحقيقها الانجازات على السيطرة وضبط الطاقة الجسدية والعقلية ، لذا تعد اليوغا احدى التمرينات التي تعمل على تركيز الايعازات العقلية لاستثارة العضلات المشاركة والمطلوبة في الاداء مما يجعل الرماة يصلون الى الكمال الذهني و البدني بالاضافة الى عمق التنفس المتزامن مع التمرينات الذي يضفي بدوره استرخاءا ذهنيا وبدنيا للجسم وذلك من خلال اشباع حاجة الجسم والعقل بما يكفي من الاوكسجين طول فترة المنافسة .

لذا تكمن أهمية البحث بالتعرف على تاثير استخدام تمرينات اليوغا وما لها من تاثير في ردود الافعال الفسلجية للجهازين العضلي والتنفسي والانجاز في رماية المسدس الهوائي .

١-٢ مشكلة البحث :

يعد التدريب الرياضي الوسيلة الرئيسية للتاثير في الفرد وظيفيا وبدنيا للارتقاء بمستوى الانجاز الرياضي ، لذا ان استخدام اساليب تدريب متنوعة وتمرينات مختلفه هو اساس التطور للرياضي .

وقد لاحظت الباحثتان من خلال اطلاعهما على انجازات المسدس الهوائي ان هناك بعض التطورات الملحوظه في الاداء الاانها لاترتقي الى المستوى الانجازي المطلوب الذي يتمثل قي دقه التصويب .

لذا سعت الباحثتان للبحث عن اهم الاسباب التي قد تسبب التلكؤ وتعيق نجاح الدقه في الاداء بالشكل الذي نسعى اليه التي كان منها عدم قدرة الراميات في السيطرة على عضلات الجسم المشاركة والاقتصاد بالجهد والتحكم بعملية التنفس .

وذلك لافتقار البرامج التدريبية الخاصه بالرماية الى تمرينات خاصه تعطي عند ادائها نتائج ايجابية بكل مايخص اعداد الرماة واقتصار التدريب على التمارين البدنية المعتاد عليها خاصة ان رياضه الرماية لها خصوصيته في الاداء والتدريب اذ تعتمد بشكل اساسي على استجماع التركيز التام على هدف معين كتوجيه العضلات العاملة في الاداء واكتساب الطاقة من خلال ضبط اسلوب التنفس الخاص بالرمي من خلال القضاء على التنفس العادي اللارادي واحلال النتفس الوعي الارادي ، وذلك لتعويد الرامي او الرامية على اتباع التنفس الذي ينتج له القدرة على خزن كمية اكبر من الاوكسجين خلال مراحل الرمي وينعكس ذلك على معدل النبض بشكل ايجابي بالاضافه الى تجنيد الوحدات الحركية اللازمة عند اتخاذ القرار.

لذا سعت الباحثتان الى اعداد تمرينات اليوغا لراميات المسدس الهوائي كونها من التمرينات التي تعنى بالعقل والجسد في ان واحد .

١-٣ اهداف البحث : يهدف البحث الحالي التعرف على : -

١-اعداد تمرينات اليوغا لراميات المسدس الهوائي .

٢-التعرف على تاثير استخدام تمرينات اليوغاعلى التكيفات الفسيولوجية للجهاز العضلي والتنفسي ودقة التصويب بالمسدس الهوائي.

١-٤ فروض البحث :

١. وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والبعدي ولصالح البعدي في استخدام تمرينات اليوغا على التكيفات الفسيولوجية للجهاز التنفسي .

٢. وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والبعدي ولصالح البعدي في استخدام تمرينات اليوغا على التكيفات الفسيولوجية للجهاز العضلي (EMG) .

٣. وجود فروق ذات دلالة احصائية في استخدام تمرينات اليوغا على دقة التصويب بالمسدس الهوائي .

١-٥ مجالات البحث :

١-٥-١ المجال البشري :لاعبات الرماية بالمسدس الهوائي والبالغ عددهم (٨) .

١-٥-٢ المجال الزماني : ٢٠١٤/١٠/١ لغاية ٢٠١٤/١٢/٩

١-٥-٣ المجال المكاني : قاعة التربية الرياضية للبنات ، ميدان الرماية في كلية التربية الرياضية للبنات ، مستشفى الكندي .

٢-١ الدراسات النظرية:

٢-١-١ علم اليوكا :

علم منبثق من المعرفة الهندية قديما (فيرا)) اما كلمة يوكا فهي كلمة سنسكريتية (وهي لغة اسيا القديمة) وتعني الاتحاد بين الجسم والعقل أي يتحدان ليكونا وحدة واحدة ويكون الأنسان فيها مركز لقوى متحركة وثابتة (فكلما نما الجانب الثابت فيه زادت سيطرته على الجانب المتحرك [١]

قد تبدو رياضة اليوكا أحيانا سهلة الأداء مثلها مثل اي شكل تدريبي آخر أما في الحقيقة فأن اليوكا في الأصل رياضة روحية قديمة صممت لكي تؤهل الذهن والقلب للنقاء الروحي والايمان[٢].

تطورت هذه الرياضة بتطور الزمن وأخذت مسراً آخر فأصبحت لها أهداف أخرى غير ما كانت علية سابقاً في نشأتها الأولى أهدافاً تعني بالرشاقة والجسد المتناسق وأهدافاً تعني بالصحة والمناعة الجسدية والنفسية[٣].

٢-١-٢ فوائد رياضة اليوكا[٤] [٥]

١-رياضة اليوكا هي للحصول على الطاقة والسيطرة عليها (روحية)) أما الرياضات الأخرى فهي صرف الطاقة والجهد.

٢-لها فوائد طبية لمعالجة عدة أمراض كالقرحة والصداع) والانهيارات العصبية وحتى مرض السرطان.

٣-يصفها المدربون بأنها رياضة ناعمة لا ترهق الجسم ورقيقة) لكنها كبيرة الفعالية بالنسبة لتحقيق اللياقة البدنية والصحية والنفسية والجسمية.

٤-تزيد من مرونة الجسم ولياقته.

٥-تساعد في الحصول على الرشاقة وتحافظ على وزن سليم.

٦-تعد اليوكا علاجية إذ أنها تكافح أمراضا معينة مثل (الصداع) التهاب المفاصل) الإجهاد) ضغط الدم) .....الخ).

٧-اكتساب العظام والعضلات قوة أكبر.

٨-تساعد على التقليل من الآثار الجانبية للإجهاد والإرهاق.

٩-تحرق الشحوم والدهون الزائدة في الجسم.

١٠- تساعد على استعادة الطاقة والنشاط.

٢-١-٣ مناهج اليوكا : [١]

---

[١] روز مندل : **اليوكا تمارين بسيطة** ترجمة مركز التعريب والبرمجة:ط١ (الدار العربية للعلوم(بيروت(لبنان(١٩٩٩)) ص٥.

[٢] خيرية السكري : **اليوكا للكبار والصغار –تدريب –لياقه–تعليم–علاج** (شركة جلال للطباعه(مصر(الاسكندرية ٢٠٠٦)) ص٦.

[٣] منى طالب البدري) شيماء رضا الأعرجي) (شبابيك في يوكتك))دار الكتب والوثائق)بغداد)٢٠١٢)ص٦.

[٤] منى طالب البدري : المصدر نفسه : ص(٩-١٠).

[٥] ريتشارد هيتلمن : (مع اليوكا الى الرشاقة والجمال في ٢٨ يوم)) **ترجمة شاكر حسن راضي** : (بغداد) مكتبة أسعد) ١٩٧١)) ص ١٩

أولا- المنهج الجسدي:

ويطلق علية (هاثايوكا)) فهي تقوم العقل من خلال الجسد وتتكون من مجموعه من التمرينات البدنية على شكل أوضاع تدريبية للتنفس الصحيح المنظم مع كل من التمرينات البدنية على شكل أوضاع تدريبية للتنفس الصحيح المنظم مع كل تدريب.

ثانيا- المنهج الحسي:

ويطلق علية (تانترك يوكا)) ويرى أن الجسم هو مسكن الروح) وتستخدم تقنيات متقدمة لجلاء الروح) ومن بينها ذبذبات الأصوات للرموز المقدسة.

ثالثا- المنهج الفكري:

ويطلق علية (جنان يوكا)) ويعرف بمسار الحكمة والمعرفة وهي تمارس عن طريق الصمت والتأمل والتركيز وعندما يبلغ الأنسان خالص المعرفة فسوف يرى الأبدية في الأشياء التي تمر وتنقضي وتتبين النهاية في الأشياء المحدودة ويصبح شخصاً آخر له فكرة من نوع مختلف.

رابعا-المنهج الفعلي:

ويطلق علية (كرمة يوكا)) ويعرف بمسار الواجب وتحديد قانون الفعل وأن الفرد يحصد ما يزرع وقد لا تتحقق النتائج في الزمن القريب لكنها ستتضح يوماً.

خامسا-المنهج الارادي:

ويطلق عليه (راجا يوكا)) ويعرف باسم يوكا الإعجاز وهي المراحل الثمان التي تقوم على التحكم في العقل والتفكير وتبنى على التركيز الشديد قد يصل الى التحكم في نبضات العقل.

٢-١-٤ اليوكا والتكيفات الفسيولوجية في رياضة الرماية:

تعتمد رياضة الرماية بالأسلحة الهوائية على عناصر ومتطلبات أساسية للأداء والتي تكون محصلتها التصويب التي يطمح اليها كل رامي ورامية كما أن لرياضة الرماية خصوصية في تدريباتها ومنافساتها حيث لا يقتصر التدريب فيها على الجهد البدني وإنما على قدرات عقلية كالتركيز والانتباه والدقة تلك القدرات لابد أن ترتقي الى مستوى عال للسيطرة على ضغوط التدريب والمراحل التنافسية من خلال توازن عمل الأجهزة الوظيفية في الجسم لذا لا يمكن عزل التدريب العقلي عن البدني في كافة مراحل التدريب لاسيما أن رياضة الرماية بالأسلحة الهوائية بشكل عام ورماية المسدس الهوائي بشكل خاص تعتمد على قدرة الجهاز العصبي في التحكم في ردود الأفعال الفسيولوجية التي يحتاجها الرامي على مسار عملية التسديد والتصويب نحو الهدف.

---

(١) عايدة أحمد الرواجية : **اليوكا لجمال المرأة ورشاقتها** : ط٢ : (دار الاسراء للنشر والتوزيع : عمان : الاردن : ٢٠٠٥) ص(٤-٥-٦-).

تعمل تدريبات اليوكا على تقويم العقل من خلال الجسد وذلك بأداء تمرينات بدنية بأوضاع مختلفة تسمى أسانات (asanas) المصحوبة بتدريبات التنفس الصحيح المنظم) لذا فهي تعمل على تنشيط مراكز الجسم لمستويات أعلى وأعظم من اليقظة والنشاط التي لم يسبق أن حس بها أو ادركها[١]

ومن الجدير بالذكر ان التنفس اليوكي يختلف عن التنفس العادي والهدف فيه هو القضاء على عملية التنفس العادية التي يقوم بها الانسان بطريقة لا ارادية وإحلال التنفس الواعي الإرادي محلها.

كما تعنى اليوكا بنظاميين العصبي العضلي فعند ممارسة اليوكا يتآزران هذين الجهازين في عملهما . ففي رياضة الرمياية بالمسدس الهوائي يتعرض الرماة الى ضغوط كثيره خاصة خلال المنافسة التي تصل الى ساعة ونصف للنساء وساعتان للرجال . خلال تلك المنافسة يستنفذ الرماة الطاقة البدنية والعقلية نتيجة التركيز لمرات متتالية على مركز الهدف مما يؤدي الى سيطرة الجهاز العصبي السمبثاوي على الجهاز العضلي مما يؤدي الى ظهور علامات التعب العضلي والوظيفي . فتعمل رياضة اليوكا على تحفيز الجهاز العصبي الباراسمبثاوي . ويعيد التوازن الى أجهزة الجسم الداخلية (النبض . التنفس)) كما تعمل اليوكا على تحفيز معدل المواد الكيميائية المسببة للشعور بالاسترخاء مثل السيروتونين والدوبامين المسؤولة على مشاعر الاسترخاء والهدوء[٢]

لذا تعد رياضة اليوكا من أهم الرياضات التي لابد أن تمارس من قبل الرماة لاعتمادها على استخدام الطاقة العقلية بشكل كبير بالإضافة الى الجانب البدني والوظيفي حيث يتحتم على الرامي أخذ وضع معين عند التصويب على الهدف والتنفس وفق ميكانيكية خاصة أثناء الرمي.

ان تطور المجموعة العضلية العاملة في رماية المسدس الهوائي يعمل على رفع مستوى خلايا العضلة من ناحية ادائها للتبادل الغازي والتفاعلات الكيميئية التي تتم فيها وان ذلك يعد من اساسيات رياضة الرماية الثابتة لكي تستطيع العضلة ان تعمل لاطول فترة ممكنة قبل الوصول للتعب خلال الرمي . ومن الجدير بالذكر ان رياضة الرماية الهوائية (المسدس الهوائي) تعمل تحت نظام العمل العضلي الثابت (الايزوتوني) وهو نفس نظام رياضة اليوكا الا ان الاخيرة تركز في تمارينها على مجموعات عضلية معينه لتطويرها ولفترات طويلة مما يجعلها بالنسبة للرياضة الرماية زيادة تحميل على عمل عضلات معينة لتطويرها .

---

[١] www:masrees.com 2011

[٢] www :Arabia yoga.com.2014

٣-منهجية البحث واجراءاته

٣-١ منهج البحث :

استخدمت الباحثتان المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة مشكلة البحث .

٣-٢ مجتمع البحث وعينته :

تم استخدام عينة البحث بالطريقة العمدية ، تمثلت عينة البحث بفريق الرماية بكلية التربية الرياضية للبنات وهن (٨) راميات بالمسدس الهوائي يمثلن مجتمع البحث تمثيلا دقيقا ، للعام الدراسي ٢٠١٣-٢٠١٤ تم اختيار المجموعة المتناظرة (الواحدة) والتي يتم فيها اختبار العينة اختبارات قبلية وبعدية وايجاد فرق الاختبارين .

٣-٣ اجهزة وادوات جمع المعلومات :

استخدمت الباحثتان الوسائل المهمة التي تدخل ضمن البرنامج التجريبي لتحقيق اهداف البحث وهي :-

- ✓ جهاز EMG
- ✓ سرير للاسترخاء
- ✓ استمارة استبانه لتحديد تمرينات اليوغا المناسبة للبحث .
- ✓ الاختبارات والقياسات
- ✓ اسلحة هوائية (٨) مسدس هوائي.
- ✓ اهداف واطلاقات خاصة بالمسدس الهوائي وكما مخصص للانجاز (٨٠) اطلاقة لكل رامية (٨٠) هدف لقياس دقة التصويب .
- ✓ المصادر والمراجع العربية والاجنبية .
- ✓ شبكة المعلومات الدولية (الانترنيت)

٣-٤ اجراءات البحث الميدانية :

٣-٤-١ تحديد تمرينات اليوغا :

اعدت الباحثتان استمارة استبانه لتمرنات اليوغا لتحديد المناسب منها لتجربة البحث ، وتم عرضها على عدد من الخبراء والمختصين * في مجال اللياقة البدنية وفسلجة التدريب ورماية الاسلحه الهوائية ، وبعد تفريغ البيانات قامت الباحثتان باستخراج النسبة المئوية لكل تمرين والتي حصلت على نسبة ٧٥% فما فوق لتكون التمرينات المتفق عليها لتطبيقها على عينة البحث .

٣-٤-٢ التجربية الاستطلاعية :-

---

* **أ م.د مصطفى عبد الكريم / رماية**

* أ.م.د كريمة فياض / رماية .

* ا.د منى طالب البدري / لياقه

اجرت الباحثتان التجربة الاستطلاعية في تمام الساعة العاشرة من صباح يوم الاحد الموافق ١/ ١٠/ ٢٠١٤ في قاعة الرماية في كلية التربية الرياضية للبنات ، على عينة من طالبات المرحلة الثانية في كلية التربية الرياضية للبنات عددهن (٤) طالبات لاختبار دقة التصويب كما اجرت الباحثتان التجربة الاستطلاعية على نفس العينة لاختبار EMG في مستشفى الكندي صباح يوم الاحد الموافق ١٠/٢ / ٢٠١٤ اذا تعد التجربة الاستطلاعية من الاجراءات المهمة في البحث العلمي لغرض متطلبات العمل العلمي الدقيق لخالي من الصعوبات والاجراءات الغير اقتصادية في الجهدين المادي والبشري .

٣-٤-٣ الاختبارات القبلية :-

اجرت الباحثتان الاختبارات القبلية لردود الافعال الفسلجية للجهازين التنفسي والانجاز يوم الموافق ٥/ ١٠/ ٢٠١٤ على العينة في تمام الساعه العاشرة صباحا في قاعة كلية التربية الرياضية للبنات .

كما اجرت الباحثتان الاختبار القبلي لتخطيط الاعصاب الحركية EMG في مستشفى الكندي الساعة العاشرة صباحا يوم الاثنين الموافق ٦/ ١٠/ ٢٠١٤ .

٣-٤ إجراءات البحث الميدانية:

٣-٤-١ الاختبارات الفسيولوجية.

3-4-1-1 معدل سرعة النبض[١]

يتم حساب معدل ضربات القلب (Heart Rate) بالطريقة المباشرة أي طريقة قياس النبض من القلب مباشرة باستخدام السماعة إذ يضع القائم بالقياس السماعة في أذنيه ويفحص السماعة ليتأكد من أنها غير مقفلة ويضع الطبلة على منطقة الضلع الخامس تحت الثدي الأيسر للمفحوص مع مراعاة أن المفحوص جالس على الكرسي بوضع مريح، ويقوم بحساب معدل ضربات القلب خلال دقيقة واحدة.

ويؤكد(المولى) انه يمكن قياس النبض لـ(15) أو (10) أو (30) ثانية ونضرب هذه القيم بـ(4) أو (6) أو (2) على التوالي للحصول على عدد النبضات بالدقيقة، وكلما كان وقت القياس أكبر قلت أخطاء القياس.

3-4-1-2عدد مرات التنفس[٢]

تم حساب عدد مرات التنفس في الدقيقة الواحدة وذلك بمتابعة حركة عملية التنفس للمفحوص من وضع الجلوس على الكرسي من خلال مراقبة عدد مرات ارتفاع وانخفاض منطقة البطن مع مراعاة الإيحاء للمفحوص بان القياس ليس لغرض حساب عدد مرات التنفس بغية الحصول على نتائج علمية دقيقة وغير متحكم فيها من قبل المفحوص.

3-4-1-3 اختبار القدرة الهوائية بالطريقة غير المباشرة (PWC_{170}):

---

[١] - موفق مجيد المولى: **الأعداد الوظيفي بكرة القدم-فسيولوجية- تدريب-مناهج-خطط**. ط1، دار الفكر، عمان. 1999.ص78.

[٢] - مؤيد عبد الرزاق الغريري : قلق المنافسة الرياضية وعلاقته بعدد من المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة السلة. رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل.2000،ص40.

بعد أن يجلس المختبر على كرسي لغرض الراحة والتعود على جو الاختبار لمدة (٥-١٠) دقائق، وبعد أن يتم قياس معدل النبض وقت الراحة-يقف المختبر أمام الصندوق الخشبي بارتفاع (33) سم لأداء الجهد الأول (**N** ومدته ثلاث دقائق، إذ يبدأ المختبر بالصعود والنزول على الصندوق بسرعة تم تحديدها خلال التجربة الاستطلاعية بحيث يكون معدل نبض القلب بعد (٣) دقائق من الصعود والنزول على الصندوق وبحدود (١٣٠) ضربة بالدقيقة، ويتم حساب عدد مرات الصعود والنزول في هذه المدة، إذ تعد كل أربع حركات خطوة واحدة، فيبدأ المختبر بوضع القدم اليمنى على الصندوق ثم تتبعها القدم اليسرى ثم تنزل القدم اليمنى وتليها اليسرى أي (١) ٢) ٣) ٤) وتعد جميعها خطوة واحدة.ويتم حساب عدد الخطوات بواسطة الفريق المساعد للباحثة، وقياس معدل النبض في نهاية الـ(٣) دقائق من الجهد المذكور سابقاً وبعدها مباشرة يتم أداء الجهد الثاني (**N_2** بسرعة اكبر وبالطريقة الأولى نفسها، ويفضل أن يتراوح معدل النبض بعد (٣) دقائق من الجهد الثاني بحدود (١٥٠-١٦٠) ضربة/دقيقة، ويتم ذلك أيضاً عن طريق التجربة الاستطلاعية التي أجريت قبل الاختبارات، وبعدها يتم قياس معدل النبض في نهاية الجهد الثاني، وبعدها يتم استخراج قيمة الكفاية الوظيفية (**PWC_{170}** بواسطة المعادلة الآتية لكاريمان [١١]:

$$Pwc_{170} = N_1 + (N_2 - N_1) \quad \frac{170 - Ps_1}{Ps_2 - ps_1}$$

إذ أن: = **PWC_{170}** الكفاية الوظيفية عند نبض (١٧٠) ضربة دقيقة

= **N_1** الشغل المبذول خلال الجهد الأول

= **N_2** الشغل المبذول خلال الجهد الثاني

= **Ps_1** معدل النبض في نهاية الجهد الأول

= **Ps_2** معدل النبض في نهاية الجهد الثاني

علماً أن الباحثة تمكنت من الحصول على قيمة كل جهد باستخدام المعادلة الآتية: [٢٢] : **$N = 1.5 \times Wt \times h \times n$**

إذ أن: **N** = الشغل المبذول بالكغم متر/دقيقة

= **1.5** نسبة ثابتة هو يعكس فرق الجهد الذي يبذله المختبر بين حالتي الصعود والنزول من الصندوق الخشبي وبتأثير الجاذبية الأرضية

= (**Weight wt**) وزن الجسم بالكغم

= (**Hight H**) ارتفاع الصندوق الخشبي بالمتر

= (**N** عدد مرات الصعود والنزول في الدقيقة

---

[١] Karpman L. V. et.al "Testing of Physical Working Capacity in Athletes " , Physical Culture & Sport, Moscow, 1974.

[٢] Mudhafar A. Shafiq: Mechanical Activity of the heart & Sinus Arrhythmia in Evaluation of Physical Working Capacity in Athletes ", Mininstry of Health. Moscow, 1979, p(59).

ثانيا :**اسم الاختبار:** قياس النشاط الكهربائي لبعض العضلات العاملة [١]

الغرض من الاختبار :تحديد مؤشرات (القمة) اعلى كهربائية (مايكروفولت)ومعدل السعة (مايكروفولت) للعضلات التؤامية الساقية والعضلة الشوكية الظهرية ، العضلة مثنية الرسغ الزندية .

ادوات الاختبار : جهاز EMG وسرير او كرسي للاسترخاء .

طريقة الاختبار : يضع الطبيب المختص اقطاب كهربائية اما اقراص معدنية مسطحه او اشرطة لاصقة على الجلد فوق العضلة المراد فحصها ، مراعاة تثبيت اللاقط المزدوج عبى قمة منتصف العضلة بموازاة اتجاه الالياف العضلية ، اذا يعمل الجهاز على استقبال كهربائية العضلة بواسطة الاسلاك الواصله بينه وبين اللاقطات ، يتم التسجيل وتحليل البيانات احصائيا وفوقها اسم العضله .

طريقة التسجيل :

يتم احتساب القيم الخاصه بالقمة ، ومعدل السعه للعضلات (العضله التؤامية الساقية، الشوكية الظهرية ، العضلة مثنية الرسغ الزندية)بوقت واحد .

ثالثا :اختبار دقة التصويب[٢] **:**

الغرض من الاختبار :قياس دقة التصويب .

ادوات الاختبار : عدد (٨) مسدسات ، اهداف ورقية ثابة ٠ مرقمة حسب ماينص عليه القانون الدولي للرماية) طلاقات خاصه بالاسلحه الهوائية.

وصف الاداء : تقف الرامية على خط التهديف المواجه للهدف الثابت ،تقوم الرامية بحمل السلاح وعمل جميع المتطلبات الفنية للاداء،تقوم الرامية بالتسديد نحو الهدف ثم التصويب في مركز الهدف .

تقيم الاداء : كلما اقتربت الاطلاقة من مركز الهدف دل ذلك على دقة التصويب ،تعطى لكل رامية (١٠) اطلاقة ل (١٠) هدف ، وتحسب النتيجه من ١٠٠ هدف .

٣-٥ التجربة الرئيسية :

بعد اطلاع الباحثان على المصادر العلمية والافادة من شبكة المعلومات الدولية (نت) وضعت الباحثتان منهج لتمرينات اليوغا مع المراعاة للمرحلة العمرية والقابلية البدنية لعينة البحث المتمثلة بفريق كلية التربية الرياضية للبنات للرماية وبعمر تدريبي ٢-٣ سنوات ، وقد بدء المنهج الخاص باليوغا من ٢٠١٤/١٠/١٢ ولغاية ٢٠١٤/١٢/٧ واستمر تطبيق التمرينات لمدة ثمانية اسابيع بواقع ثلاث وحدات تدريبه في الاسبوع الواحد ، خلال مرحلة الاعداد الخاص، في القسم الرئيسي وبذلك مجموع الوحدات التدريبية (١٦) وحدة تدريبية ، وقد بلغ زمن الوحدة التدريبة الواحدة ٩٠ دقيقة .

١1-Sillanpaa,J:Eelectromyography for Asseing Muscular Straninin the Worke Place :Finish Institute of Occupational Health ,People and Work,Research 79,2007)p.14

٢ – غصون ناطق عبد الحميد : دراسة التدريب في فترة المنافسات على بعض المتغيرات الوظيفية وعلاقتها بدقة التصويب بالبندقية الهوائية ، رسالة ماجيستير غير منشورة ، جامعة بغداد / كلية التربية الرياضية للبنات ، ٢٠٠٤ ٦٤ .

٣-٦ الاختبارات البعدية :-

اجرت الباحثتان الاختبارات البعدية لاختبارات دقة التصويب والتنفس ، pwc170 وذلك تمام الساعة العاشرة صباحا يوم الاثنين الموافق ١٢/٨/ ٢٠١٤ في ميدان الرماية الخاص بالأسلحة الهوائية في كلية التربية الرياضية للبنات .

كما جرت الباحثتان البعدية لاختبار EMG تمام الساعة العاشرة صباحا يوم الثلاثاء الموافق ١٢/٩/ ٢٠١٤ في مستشفى الكندي .

٣-٧ الوسائل الاحصائية :

تم استخدام نظام الحاسوب الجاهز spss لتحليل بيانات البحث.

٤-عرض وتحليل ومناقشة النتائج :

٤-١-١ عرض وتحليل ومناقشتها :- التعرف على تاثير استخدام تمرينات اليوكا على ردود الافعال الفسيولوجية للجهاز التنفسي.

جدول (١)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت المحسوبة ومستوى الدلالة لعينة البحث في الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار التكيفات الفسيولوجية للجهاز التنفسي

يتبين من الجدول (1) فروق معنوية في ردود الافعال الفسلجية للجهاز التنفسي G إذ أن قيمة (ت) المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية تحت درجة حرية (7) واحتمال خطاء (0,05)

الوسائل الإحصائية الاختبارات	قبلي		بعدي		قيمة (ت) المحسوبة	دلالة الفروق
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
معدل سرعة النبض	70	1,16	68	1,08	4	معنوي
عدد مرات التنفس	22,4	1,39	18,2	1,23	7,24	معنوي
PWC170 (كغم.لتر)	818	36,5	994	24,2	12,7	معنوي
الدرجة الجدولية عند درجة حرية (٧) وتحت مستوى دلالة (٠.٠٥) = (١.٨٩٥) .						

ولجميع المتغيرات الفسلجية وهذا يعني أن المجموعة التجريبية المستخدمة للتمرينات كانت أفضل في المتغيرات الفسلجية.

تعزو الباحثتان اسباب معنوية النتائج الى ان الدور الايجابي لتمرينات اليوغا في احداث التغيرات الايجابية الفسلجية ، وهذا ما يؤكده (شريدة) في" أن استخدام المؤشرات الفسيولوجية كسرعة التنفس ونبض القلب والحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين أصبح من الأمور العامة في عملية قياس مقدار التطور الوظيفي والمستوى

اللياقة للفرد "[1] وبالتالي تحسّن من كفاءة عملية التنفس بحيث تقلل من عدد مرات التنفس التي نأخذها في الدقيقة والقدرة على حبس النفس لفترة اطول خلال التصويب على الهدف مما يعزز دور الاداء وتامين حاجة الجسم بالاوكسجين طيل فترة العمل العضلي .ومن المتعارف في رياضة اليوغا هو التركيز على التنفس بعمق والتنفس المعوي الذي يساعد على اكساب الجسم كميات وافرة من الاوكسجين وهذا بدوره يعمل على رفع ضغط غاز الاوكسجين وهبوط ضغط غاز ثاني اوكسيد الكربون في الحويصلات الهوائية وبذلك يصبح التبادل الغازي بين الدم والاسناخ الرئوية على افضل حال [2] .

4-1-2 عرض وتحليل ومناقشتها :- التعرف على تاثير استخدام تمرينات اليوغا على التكيفات الفسيولوجية للجهازي العضلي

جدول (٢)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت المحسوبة ومستوى الدلالة لعينة البحث في الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار(EMG للجهاز العضلي

يتبين من الجدول (2)1,926 فروق معنوية في التكيفات الفسيولوجية للجهاز العضلي في اختبار (EMG)) إذ أن قيمة (ت) المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية تحت درجة حرية (7) واحتمال خطاء (0,05) ولجميع المتغيرات الفسلجية وهذا يعني أن المجموعة التجريبية المستخدمة للتمرينات

الوسائل الإحصائية	قبلي		بعدي		قيمة (ت) المحسوبة	دلالة الفروق
العضلات	متغيرات النشاط الكهربائي	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
العضلة التؤامية الساقية	القمة(ميكروفولت)	١٤٧,١٠	٣٣,١٢	١٢٦,٢٠	١٤,٢٢	4	معنوي
	معدل السعه(ميكروفولت)	٣٧,٢٢	١١,٤٥	٥٦,٢٠	١٩,٢٣		
العضلة الشوكية الظهرية	القمة(ميكروفولت)	١٥٥,٨٠	٥١,٨٨	١٦٣,٤٠	٢٤,٣٢	7,24	معنوي
	معدل السعه(ميكروفولت)	٣٣,٢٠	١٣,٧٨	١٠٧,٢٢	٢٥,٣١		
العضلة مثنية الرسغ (الزندية)	القمة(ميكروفولت)	٦٩,٧٣	١٧,٥٢	٣٢,٢١	١٠٤,٧٩	12,7	معنوي
	معدل السعه(ميكروفولت)	٣٧,٢٤	٩,٩٢	٦٠,١٧	٥١,١٧		
الدرجة الجدولية عند درجة حرية (٧) وتحت مستوى دلالة (٠.٠٥) = (١.٨٩٥) .							

كانت أفضل في ردود الافعال العضلية للجهاز (EMG).

تعزو الباحثتان ان دور تمرينات اليوغا التي عملت على تقوية الأطراف والعضلات والأجهزة الداخلية بل عملت على تحقيق الصحة واللياقة البدنية لكافة أعضاء الجسم، ان تجنيد الوحدات الحركية بالشكل الدقيق اثناء التصويب من الامور التدريبية الاساسية التي تحتاجها الرامية في الاداء

[1] – فاضل سلطان شريدة : **وظائف الأعضاء والتدريب البدني** ٢، سوريا. ١٩٩٠. ص٦٩.

[2] – قيس ابراهيم الدوري ؛ طارق الامين ؛ الفسلجة العراق وزارة التعليم العالي والبحث العلمي دار السياسة الكويت ١٩٨١ ص ١٢٥

لتحقيق الدقة المطلوبة عند التصويب على الهدف وهذا ما اكده (احمد نصر الدين 2003) [1]" ان التكيف الفسيولوجي يحدث بناء على تحسين وتجنيد نوعيات الالياف العضلية المشاركة في الانقباض العضلي وكذلك لتنمية خصائص وتزامن نشاط الوحدات الحركية الداخلية وكذلك تزامن عمل العضلات الخارجية في اثناء استخدام العضلات المعنية بالعمل . وفي رياضة الرماية بالمسدس الهوائي تشارك مجاميع عضلية خاصة تتحمل الجهد الاكبر في العمل وان عملية تنفس معينة لها اثر كبير في مساعدة المجاميع العضلية العاملة المذكورة لكي تؤدي عملها بصورة مناسبة . وهذا بالضبط ما تتضمنه رياضة اليوغا حيث تجمع مابين العمل العضلي المركز مع ميكانية تنفسية خاصة بكل تمرين . حيث ان رفع مستوى خلايا العضلة من ناحية أدائها للتبادل الغازي مهم كي تستطيع العضلة ان تهمل لاطول فترة ممكنة قبل الوصول الى التعب والذي له علاقة مباشرة موضعيا داخل وخارج العضلة اي بجهازي الدوري التنفسي (2)

لذا ترى الباحثتنان ان هذا النوع من التمرينات يطور وبشكل ايجابي الاداء في رماية الاسلحة الهوائية ورماية المسدس الهوائي بشكل خاص .

وان احد الاسباب المهمة لمعنوية النتائج الى ان اتخاذ الاوضاع الصحيحة اثناء الاداء سلسله العناصر الفنية للاداء في رمايه المسدس الهوائي يؤدي الى ايصال النشاط السليم للعضلات العاملة بصورة جيدة وتجنيد الالياف الاكثر فاعلية بالاداء التي تقف عند تقوية الأطراف والعضلات والأجهزة الداخلية بل تؤدي الى قدرة بدنية عالية لكافة أعضاء الجسم، وهذا ماتساهم في احداثة تدريبات اليوغا فهي تساعد الجهاز العصبي في المحافظة على توازن الجسم وثباته .

4-2-3 عرض وتحليل ومناقشتها :- التعرف على تاثير استخدام تمرينات اليوكا على دقة التصويب في المسدس الهوائي .

جدول (٣

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت المحسوبة ومستوى الدلالة لعينة البحث في الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار دقة التصويب

[1] - احمد نصر الدين سيد : **فسيولوجيا الرياضة ونظريات وتطبيقات** ١ (القاهرة ، مركز الفكر العربي)(٢٠٠٣ ص ١٤ .

٢- ابراهيم البصري : التشريح الوظيفي ؛ ط١ : مطبعة أوفيست التحرير :بغداد :١٩٧٦ : ص٧١

الاختبارات	1 القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (t المحسوبة*	الدلالة
		سَ	± ع	سَ	± ع		
اختبار دقة التصويب	عدد	٣١,٨	٤.٠١٥	٥٧	١.٢٨١	٢٠.٥	معنوي

الدرجة الجدولية عند درجة حرية (٧) وتحت مستوى دلالة (٠.٠٥) = (١.٨٩٥) .

الجدول (٣) يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة لعينة البحث في اختبار الانجاز ، إذ كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار القبلي (٣١,٨) بانحراف معياري مقداره (٤.٠١٥) اما الوسط الحسابي البعدي فقد بلغ (٥٧) بانحراف معياري مقداره (١.٢٨١) ، وعند حساب قيمة (ت) بين الاختبارين ظهرت قيمتها المحسوبة (٢٠.٥) وهذه القيمة اكبر من القيمة الجدولية البالغة (١.٨٩٥) عند درجة حرية (٧) وتحت مستوى دلالة (٠.٠٥) لذا فان الفرق كان معنوياً.

تعزو الباحثتان إلى آلية تمرينات اليوغا التي طبقت على العينة والتي أثبتت فاعليتها من حيث تحسين كل ردود الافعال الفسلجية للجهازين التنفسي والعضلي والانجاز ، إذ ترى الباحثتان ان للتمرينات دور ايجابي في تطوير دقة التصويب ، إذ ان التحسن الذي حصل لردود الافعال الفسلجية يعد أمراً مهماً في تحسين الاداء لدى عينة البحث وان ذلك " يعود إلى يكون جوهر العمل التدريبي للتمرينات اليوغا هو تركيز التدريب على مجموعه او مجموعات عضلية معينة في كل تمرين والتي تعمل بدورها على تطوير العضلات العاملة ، وينعكس ذلك بدوره على الاداء البدني والوظيفي ثم الانجازي.من خلال إنشاء ترابطات واتصالات عصبية جديدة تحسن من الاستجابات العضلية ، وبذلك فان تمرينات اليوغا ومن خلال التدريب المنظم الذي بدوره يؤدي الى زيادة كفائة الجهاز العضلي ويمكن تطويره ليصبح قادرا على انتاج القوة العضلية سواء كانت متحركة ام ثابتة .كما ان اتخاذ وضع معين من خلال حركة بطيئة لمدة ثواني وقد تصل الى الى بعض الدقائق من الثبات ومن ثم العودة الى الوضع الابتدائي بتكرارات من (٣-١٠) مرات سيؤدي الى عمل مجاميع عضلية معينة ولمدة طويله تؤدي الى زيادة القوة والقدرة على تحمل عبئ المنافسة [١].

٥- الاستنتاجات والتوصيات

٥-١ الاستنتاجات

[١] -ريتشارد هيتلمان : اليوغا من اجل الصحة : ترجمة : معين خويص ط١ : (دمشق دار علاء الدين للطباعه والنشر ١٩٩٩) ص١٥-١٦

١- بعد تطبيق تمرينات اليوغا كان له تاثير ايجابي على التكيفات الفسيولوجية للجهازين التنفسي والعضلي لدى عينة البحث .

2- حصلت عينة البحث المستخدمة تمرينات اليوغا نتائج أفضل في التكيفيات الفسيولوجية للجهاز التنفسي والعضلي .

٣- حصلت عينة البحث نتيجة استخدام تمرينات اليوغا نتائج أفضل في دقة التصويب لرماية المسدس الهوائي.

٥-٢ التوصيات

١- تطبيق التمرينات على فعاليات رياضية اخرى .

٢-استخدم التمرينات على متغيرات فسلجية اخرى .

٣-اجراء بحوث ودراسات مشابهه في رياضات اخرى وعلى فئات عمرية مختلفة ولكلا الجنسين ومتغيرات بحثيه اخرى .

٤-ضرورة استخدام تمرينات اليوغا لدورها الفعال في رفع كفائة الاجهزة الوظيفيه في الجسم .

٥- ضرورة اهتمام المختصين في مجال اللياقة البدنيه في هذا النوع من التمرينات وجعلها ضرورة ضمن الوحدات التدريبيه المتبعه لما لها من اثر في تطوير مكونات اللياقة البدنية والصحية .

المصادر العربية والأجنبية :

✓ احمد نصر الدين سيد : **فسيولوجيا الرياضة ونظريات وتطبيقات** ١ (القاهرة ، مركز الفكر العربي)(٢٠٠٣.

✓ ابراهيم البصري : **التشريح الوظيفي** ؛ ط١ : مطبعة أوفيست التحرير بغداد ١٩٧٦ .

✓ خيرية السكري : **اليوكا للكبار والصغار –تدريب –لياقه–تعليم–علاج** – (شركة جلال للطباعه مصر الاسكندرية ٢٠٠٦).

✓ روز مندل : **اليوكا تمارين بسيطة:** ترجمة مركز التعريب والبرمجة ط١: (الدار العربية للعلوم(بيروت(لبنان(١٩٩٩)

✓ ريتشارد هيتلمن : **(مع اليوكا الى الرشاقة والجمال في 1h٢٨** : ترجمة شاكر حسن راضي : (بغداد : مكتبة أسعد : ١٩٧١ .

✓ عايدة أحمد الرواجية : (**اليوكا لجمال المرأة ورشاقتها** ط٢ (دار الاسراء للنشر والتوزيع عمان الاردن ٢٠٠٥) .

✓ غصون ناطق عبد الحميد : دراسة التدريب في فترة المنافسات على بعض المتغيرات الوظيفية وعلاقتها بدقة التصويب بالبندقية الهوائية ، رسالة ماجيستير غير منشورة ، جامعة بغداد / كلية التربية الرياضية للبنات / ٢٠٠٤

✓ فاضل سلطان شريدة : **وظائف الأعضاء والتدريب البدني** : (٢، سوريا. ١٩٩٠.
✓ قيس ابراهيم الدوري ؛ طارق الامين ؛ **الفسلجة** العراق وزارة التعليم العالي والبحث العلمي دار السياسة الكويت ١٩٨١ .
✓ منى طالب البدري شيماء رضا الأعرجي: **(شبابيك في يوكتك** دار الكتب .
✓ موفق مجيد المولى: **الأعداد الوظيفي بكرة القدم–فسيولوجية– تدريب–مناهج–خطط**. ط11 دار الفكر، عمان. 1999.
✓ مؤيد عبد الرزاق الغريري : قلق المنافسة الرياضية وعلاقته بعدد من المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة السلة. رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية، جامعة لموصل.٢٠٠٠.
✓ Karpman L. V. et.al "**Testing of Physical Working Capacity in thletes** " , Physical Culture & Sport, Moscow, 1974.
✓ Mudhafar A. Shafiq: **Mechanical ctivity of the heart** & Sinus Arrhythmia in Evaluation of Physical Working Capacity in Athletes ", Mininstry of Health. Moscow, 1979.
✓ Sillanpaa, : Eelectromyography for Asseing Muscular Straninin the Worke Place :Finish Institute of Occupational Health ,People and Work,Research 79,2007).
✓ www:masrees.com 2011
✓ www :Arabia yoga.com.2014

ملحق (١ نماذج لبعض تمرينات اليوغا المعطاة لعينة البحث

تمارين اليوغا

التمرين الاول : افراد الذراعين الى الامام بمستوى الكتفين بحيث تكون راحتي الكف للاسفل افرد اصابع اليدين مع الحفاظ على تباعدهما مع الشهيق ضم الاصابع بقوة حول الابهام حتى تصبح قبضة اليد محكمة مع الزفير تكرر الحركة عشر مرات .

التمرين الثاني : افرد الذراعين بقوة امام الجسم في مستوى الكتفين حافظ على راحتي اليدين مفرودتين وعلى المرفقين والاصابع مفرودة خلال التمرين خذ نفسا عميقا مع ثني اليدين الى الامام مع الزفير بحيث تتجه الاصابع الى الاسفل مشيرة ناحية الجسم ايضا . تكرر عشر مرات.

التمرين الثالث : ضع اصابع اليد اليمنى على الكتف الايمن وكذلك اصابع اليد اليسرى على الكتف الايسر ابدء بلف المرفقين في نفس الوقت في حركة دائرية حاول ان تجعل المرفقين يتماسا امام الصدر وان تلمس اليدان الاذنين عند رفعها لاعلى وان تلمس جانبي الجسم عند نزولها لاسفل كرر التمرين عشر مرات في اتجاه عقارب الساعه وعشر مرات ضد عقارب الساعة .

التمرين الثالث : حرك العنق ببطئ الى الامام مع الشهيق : وحاول ان تلمس الذقن الصدر: ومع الزفير ارجع براسك على الخلف قدر المستطاع : كرر العملية عشر مرات ثم لف الراس بحركة دائرية كاملة مع دورة التنفس (الشهيق والزفير) .

التمرين الرابع: ارفع ذراعك اليسرى وضعها بجانب الاذن اليسرى (خذ شهيق) ميل بجسمك نحو الجانب الايمن ولابعد مسافة ممكنة (زفير) . ويكرر التمرين على الجانب الاخر .

التمرين الخامس : اجلس مرتاحا وضع سبابة يدك اليمنى وسط جنبك (بين الحاجبين) وامسك منخارك بالوسطى والابهام (خذ شهيقا) ثم اضغط بالابهام اولا غالقا بذلك احد فتحتي المنخار ثم اخرج الزفير من الفتحة الثانية للمنخار بعد ذلك خذ شهيقا ثم اغلق بالوسطى فتحة المنخار الثانية واخرج الهواء (الزفير) عبر الفتحة الاخرى . يكرر التمرين خمس مرات

التمرين السادس : الجلوس باستقامة والساقان مثنيتان تحت الورك وضع الذراعين اماما على الركبتين وانظر امامك على نقطة معينة مع شد الجسم : ثم حاول دفع الركبتين باليدين للاسفل : اثبت بالوضع لمدة (١٠ –٣٠) ثانيه مع التنفس الطبيعي .

التمرين السابع: اجلس في وضع مريح مع استقامة الظهر أو استلق على ظهرك . 2- ابدأ بالتنفس العميق البطيء من الأنف . 3- اسمح للتنفس بأن يكون هادئاً مع تقلص خفيف للحلق محدثاً صوت حفيف ثابت في الشهيق والزفير . لا يلزم أن يكون الصوت قوياً ولكن يكفي أن يسمعه شخص قريب منك . 4- مدة الشهيق والزفير على قدر استطاعتك بدون أن تحدث أي توتر لجسمك وأن يكون الصوت متصلاً هادئاً

التمرين الثامن :اجلس في وضع مريح مع استقامة الظهر . 2- اثن الرأس قليلاً إلى الأمام . 3- إطلق زفير عميق . 4- خذ شهيق مع العد حتى 8 . 5- احبس النفس مع العد حتى 8 . 6- إطلق زفير مع صفير طويل من الفم والشفاه مفتوحة قليلاً وطرف اللسان ملامس للأسنان مع العد حتى 16 . كرر هذه الدورة من ست إلى سبع مرات.

التمرين التاسع : من وضع الوقوف ارفع ذراعك اليسرى وضعها بجانب الاذن اليسرى (خذ شهيق) ميل بجسمك نحو الجانب الايمن ولابعد مسافة ممكنة (زفير) . يكرر التمرين على الجانب الاخر .

التمرين العاشر : من وضع الانبطاح على البطن : وضع الذراعين بجانب الصدر – ارفع جسمك بكامله باستقامة : ثم ادفع احد الساقين للاعلى والثبات بالوضع (٣٠) ثا . اما الساق الثانية فتبقى مستندة من القدم على الارض (خذ شهيق) وعند رجوع الساق للاسفل (اطلق الزفير)) يكرر التمرين على الساق الثانية .