تأثير تمرينات أسترخائية مصاحبة للتدليك الانعكاسي لتحسين استجابات وظائف التنفس للاعبي المدرسة التخصصية في فعالية ١٠٠ م عدو

أ.د سعاد عبد الحسين أ.م.د هدى بدوي ا.م.د. ديمن فرج

الملخص

تتنوع فعاليات الاركاض بين القصيرة والمتوسطة والطويلة ولكل واحدة منها متطلباتها البدنية والفسيولوجية وانظمة طاقتها وخصوصيتها في التدريب ، لذا اصبح من الضروي استخدام وسائل الاستشفاء وغيرها من الوسائل التي تعمل على مساعدة الرياضي للتخلص من اثار التعب وابعاد الرياضي عن خطرالاصابة والاثار السلبية لحمل التدريب الزائد خلال الوحدة التدريبية وبعدها. فأسلوب التدليك بالمنعكسات يقلل من الشد العصبي مما يؤدي الى الشعور بالاسترخاء فهو يزيد من الطاقة الشفائية الموجودة في الجسم وتحسين استجابات التنفس ووظائفها لذا ارتات الباحثات وضع منهاج يتضمن تمرينات استرخائية مصاحبة للتدليك الانعكاسي في تحسين هذه المتغيرات للاعبي ١٠٠م عدو في المدرسة التخصصية لالعاب القوى.

وتم أختيار عينة البحث من لاعبي ١٠٠ م عدو في المدرسة التخصصية لالعاب القوى بعمر (١٥ – ١٦) سنة وكان عددهم (٥) لاعبين واستخدمت الباحثات الاختبارات الخاصة بأستجابات وظائف التنفس بجهاز (Fitmat) بأختبارات قبلية وبعدية وخضوع عينة البحث للمنهاج المقترح والذي شمل تمرينات استرخائية معدة من قبل الباحثات مصاحبة للتدليك بالنقاط الانعكاسية باستخدام جهاز التدليك الانعكاسي لمدة (٢ شهر) وبواقع (١٦) وحدة تدريبية ، " وحدتان في كل اسبوع" ويستغرق زمن الوحدة الاسترخائية (٣٠) دقيقة تتضمن "٢٠" دقيقة تمرينات و(١٠) دقائق تدليك باستخدام الجهاز.

واهم الاستنتاجات التي توصلت اليها الباحثة:

- للمنهاج المستخدم تأثير ايجابي في أستجابات وظائف التنفس.

وتوصي الباحثات :-

استخدام المنهاج الاسترخائي مع التدليك الانعكاسي في فعاليات اخرى بالساحة والميدان والعاب اخرى.

Summary

Running events are varying from short, middle and long distances. Thus, they are required physical and physiological needs in training. Therefore, it is necessary to use recovery methods and techniques for helping the players to get rid of tiredness and injury during and after training. The reflexive massage is avoided muscle tension and improving breathing functions responses. the research has applied syllabus which is included relaxation exercises with reflexive massage for improving breathing functions responses of 100 M Sprint for Specialist School players.

The sample of the research has included 5 players at age of (15-16) years. The research has used special tests for breathing functions responses (fitmat) with pre and post tests. The research has

applied the syllabus exercise for 21 moths according to 16 units (2 units pre a week). The time of each unit has 30 Minute (2 Minutes exercises and 10 Minutes massage with the machine).

The research has concluded that the proposed syllabus has positive effects on breathing functions responses.

Finally, the researchers have recommended using the relaxation exercises with reflexive massage in other truck and fields events.

الباب الاول

١- التعريف بالبحث

١-١ المقدمة واهمية البحث

تعتبر فسيولوجيا التدريب والرياضة من العلوم الاساسية العامة في مجالات التربية البدنية ونتيجة لزيادة معامل فسيولوجيا والرياضة خلال السنوات الاخيرة ، أستطاع الباحثون الحصول على المعلومات والحقائق الفسيولوجية العامة التي أسهمت في تطوير التدريب وتفنيين الاحمال التدريبية لتتلائم مع قدرة الجسم والاستفادة من تأثيراتها الايجابية وتجنب التأثيرات السلبية على الحالة الوظيفية والصحية وقد دلت الدراسات العلمية على أن تشكيل حمل التدريب دون دراسة تأثيراته الفسيولوجية على الجسم يؤدي في كثير من الاحيان الى الاصابات المرضية التي تظهر خلال الموسم التدريبي.

ان كانت علم الفسيولوجيا العام هو دراسة لكل وظائف الجسم فان فسيولوجيا التدريب الرياضي تعتبر فرعاً من فروع علم الفسيولوجي العام الذي يهتم بدراسة التغيرات الوظيفية التي تحدث في الجسم نتيجة تكرار جرعات التدريب لعدة مرات وذلك بهدف تحديدها والتعرف على كيفية حدوثها وردود فعل التدريبات المختلفة على النواحي الفسيولوجية والكيميائية وخاصة ان وظائف اعضاء جسم الانسان واستجاباتها دائمة التغيير على مدار اليوم الواحد وعلى مدار الاسبوع والشهر سواء في حالة الراحة او عند بذل الجهد البدني مما يؤدي الى التعرف على مختلف الاستجابات بغرض الاستفادة منها في تخطيط التدريب ، لذا فان الجهاز التنفسي بتاثر شأنه بشأن بقية الاجهزة بعملية التدريب الرياضي وشدة الجهد المبذول وله أستجابات وظيفية تختلف بأختلاف النشاط البدني الممارس ويشترك مع جهاز الدوران في سرعة استجابته لمتطلبات العمل الجديد من خلال زيادة عمليات التنفس وعرفها من أجل تغطية حاجة الجسم للاوكسجين ولاهمية الجهاز التنفسي واستجاباته اثناء التدريب وجدت الباحثات هناك اهمية تتجلى دراستها والبحث فيها و أهم المؤشرات التي يمكن ان تتأثر ببرامج الاستشفاء بعد التدريب.

١-٢ مشكلة البحث

أن أستجابات وظائف جهاز التنفس هي التغيرات الفسيولوجية الحادثة نتيجة تأثيرات التدريب مثل زيادة معدلات أستهلاك الاوكسجين ، ومعدل ضربات القلب اذ تحت تأثير الجهد البدني تحدث مجموعة من التغيرات في وظائف الجهاز التنفسي تعكس أنواع الاستجابات المباشرة لاداء هذا الجهد وتختلف مستويات الاستجابة في تلك الوظائف طبقاً لاختلاف نوع ودرجة الجهد المبذول من خلال اطلاع الباحثات على المصادر وشبكة الاننترنيت وجدوا بضرورة دراسة استجابات الجهاز التنفسي وبماذا تتاثر ومدى تاثير الاستشفاء على تلك الاستجابات من خلال وضع تمرينات أسترخائية مصاحبة للتدليك الانعكاسي.

١-٣ أهداف البحث

١- أعداد تمرينات أسترخائية مصاحبة للتدليك الانعكاسي لتحسين أستجابات وظائف التنفس للاعبي ١٠٠ م عدو.

٢- التعرف على تأثير التمرينات الاسترخائية المصاحبة للتدليك الانعكاسي في تحسين أستجابات ووظائف التنفس لعينة البحث.

١-٤ فرض البحث

- هناك فروق ذات دلالة أحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في متغيرات قيد البحث.

١-٥ مجالات البحث

١-٥-١ المجال البشري :- عينة من لاعبين المدرسة التخصصية في فعالية ١٠٠ م عدو والبالغ عددهم (٥) لاعبين.

١-٥-٢ المجال الزماني : للمدة من ٢٠١٦/١١/١٠ لغاية ٢٠١٦/١٢/٣٠.

١-٥-٣ المجال المكاني :- ملعب المدرسة التخصصية في المدينة الرياضية في وزارة الشباب والرياضة.

الباب الثاني

٢- منهج البحث وأجراءته الميدانية

٢-١ منهج البحث

أستخدمت الباحثات المنهج التجريبي لمشكلة البحث فهو " الطريقة التي ينتهجها الفرد حتى يصل الى هدف معين".[١]

(١) اكرم زكي خطابية، المناهج المعاصرة في التربية الرياضية ، ط١ ، (عمان ، دار الفكر العربي، ١٩٩٧) ، ص١٨٩.

٢-٢ عينة البحث

تم أختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي المدرسة التخصصية لفعالية ١٠٠ م عدو باعمار (١٤ – ١٦) والبالغ عددهم (٥٩) لاعبين وتم أجراء التجانس لهم في متغيرات (الطول ، الوزن ، العمر) وكما موضح في الجدول (١).

جدول (١)

يبين تجانس عينة البحث

المتغيرات	حجم العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
الطول (سم)	5	١٦٥,٤٣	٢٢,١٨	١٦٥	٠,٤٢٨
الوزن (كغم)	٥	٥١,٦١	٩,٣٦	٥١	٠,٢١٢
العمر (سنة)	٥	١٥,٧٢	٣,٢١	١٥	٠,٤٣٣

قيمة معامل الالتواء تنحصر بين(±٣) مما يدل على توزيع العينة توزعت أعتدالياً.

٢-٣ الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث

- **المصادر والمراجع العربية والاجنبية.**
- **الاختبار والقياس.**
- **التجربة الاستطلاعية.**
- **شريط القياس.**
- **ميزان.**
- **جهاز لقياس النبض.**
- **جهاز التدليك الانعكاسي (Refelexology) صيني المنشأ.**
- **جهاز (Fitmat).**
- **ساعة توقيت.**

٢-٤ الاختبارات المستخدمة في البحث

٢-٤-١ أختبار الكفاءة الوظيفية لاستجابات التنفس

اسم الاختبار: قياس الكفاءة الوظيفية لاستجابات التنفس

الهدف من الاختبار : قياس الكفاءة الوظيفية لاستجابات التنفس.

الادوات المستخدمة : جهاز (Fitmate mad).

مواصفات الجهاز : يتكون الجهاز من شاشة رقمية لعرض المتغيرات الوظيفية التي تستخرجها على شكل ورق كذلك يشمل الجهاز على قناع للتنفس محكم لايسمح بخروج او دخول الهواء ويرتبط بسلك كهربائي لكي نستخرج المتغير من خلال الجهد.

وصف الاداء : يقوم المختبر بالصعود والنزول على المنصة بأرتفاع (٤٠) سم لحين التعب ثم يبدأ القياس لاستجابات التنفس.

التسجيل : قياس المؤشرات الوظيفية للجهاز والتي تم الاتفاق عليها لاستجابات التنفس وهي كما يلي :-

- كمية الاوكسجين الماخوذ من الهواء بواسطة الرئتين FeO2 .
- التهوية الرئوية.
- معدل نبض القلب (HR).
- عدد مرات التنفس بالدقيقة(RF) .
- الطاقة المصروفة (EE).

٢-٥ التجربة الاستطلاعية

قامت الباحثات بأجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ ٢٠١٦/١١/١٠ على عينة قوامها (٢) لم يستبعدون في التجربة الرئيسية وكان الغرض منها:

- معرفة عمل الاجهزة وخصوصاً جهاز (Fitmat).
- معرفة سير الاختبارات للتجربة.
- ضبط التكرارات والوحدات.
- معرفة عمل فريق العمل المساعد.

٢-٦ الاختبارات القبلية

قامت الباحثة باجراء الاختبارات القبلية في يوم الثلاثاء الساعة الرابعة عصراً بتايخ ٢٠١٦/١١/١٥ في قاعة الفسلجة الرياضية بقاعة المصارعة في المدرسة التخصصية ببغداد.

٢-٧ التجربة الرئيسية

قامت الباحثات بأعداد تمرينات أسترخائية خاصة وذلك بالاعتماد على المصادر العلمية واراء الخبراء والمختصين وقسمت التجربة الرئيسية الى قسمين:-

أ- القسم الاول :-

- تطبيق التدليك بجهاز النقاط الانعكاسية لمدة ١٠ دقيقة بالطريقة التالية :

١- نبضات كهربائية متقطعة على القدم تشمل من الوسط ثم للاعلى وللاسفل بنفس الوقت " ٥ ثا عمل ، ١ ثا راحة".

٢- نبضات كهربائية متقطعة سريعة من الاسفل للوسط (٦ ثا عمل ،١ ثا راحة).

٣- نبضات متقطعة اهتزازية " من الاسفل للوسط " ، " ٥ نبضات ×٥ مرات " " ٥ ثا عمل ،١ ثا راحة.

٤- أهتزازية متقطعة متساوية بين القدمين (أسفل القدم) ، (٤ ثا ، ١ ثا راحة) ، (٢يمين ، ٢ يسار).

٥- اهتزازية متقطعة من الوسط الى الاعلى ثم الاسفل نفس الوقت ، (٦ ثا ، ١ ثا راحة).

ب- القسم الثاني : التمرينات الاسترخائية يتراوح زمن التمرينات الاسترخائية المطبقة قبل وحدة بين (٥-١٠) دقيقة.

- طبقت الوحدات على العينة لمدة (٦ اسابيع) بواقع ٣ وحدات بالاسبوع.

٢-٨ الاختبارات البعدية

تم أجراء الاختبارات البعدية بتاريخ ٢٠١٦/٢/٣٠ الساعة الرابعة عصراً في قاعة الفسلجة الرياضية وتحت نفس الظروف التي أجري بها الاختبارات القبلية.

٢-٩ الوسائل الاحصائية

- الوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري.
- الوسيط.
- معامل الالتواء.
- ت للعينات المتناظرة.

الباب الثالث

٣- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

٣-١ عرض وتحليل ومناقشة الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة ت المحتسبة والجدولية لمتغيرات البحث

جدول (٢)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة ت المحتسبة والجدولية لمتغيرات البحث

المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ت المحتسبة	ت الجدولية	الدلالة
	سَ	ع	سَ	ع			
التهوية الرئوية	٨٢,٦٤	٣,٢٦	٩٩,٤٥	٤,٢٤	١٢,٣٤	2.35	معنوي
HR	١٦٩,٧٣	١,٣٦	١٨٥,١٦	١,٩٤	٦,٩٥	2.35	معنوي
معدل الطاقة المصروفة	١٠٨,٢	٤,٣٢	٩٦٧,٠٠	٥,٢٩	٧,٣٢	2.35	معنوي
FeO2 أوكسيد الحديد	١٥,٩٣	١,٠٦	١٦,٢١	١,٢٨	1.97	2.35	غير معنوي
VBR توازن التهوية الرئوية	١٩,٩٥	١,٣٢	٢٢,٥١	١,٣٥	٥,٣٢	2.35	معنوي
RR عدد مرات التنفس	٢٧,٨١	١,٠٩	٣٥,٧٢	١,٦٧	٦,٤٣	2.35	معنوي

من خلال الجدول (٢) نلاحظ أن هناك فروق ذات دلالة أحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمتغيرات قيد البحث (الاستجابةالوظيفية للتنفس) حيث ظهرت قيمة ت المحتسبة اكبر من قيمة ت الجدولية تحت مستوى دلالة ٠,٠٥ ودرجةحرية ٤ ، وتعزوالباحثات ظهور الفروق المعنوية للمتغيرات (التهوية الرئوية ، عدد مرات التنفس) ، الى طبيعة البرنامج المتبع للتمرينات الاسترخائية المصاحبة للتدليك الانعكاسي حيث انه اثبت فعاليته في أستجابات التنفس اذ ترى الباحثات ان القيام بأي مجهود عضلي مهما كانت درجته سيؤدي الى زيادة معدل التنفس لدى الشخص فاذا كان هذا المجهود متوسط الشدة فان معدل التنفس سيرتفع في البداية ثم يقل بعدها ليستمر بانتظام ولفترة معينة فأن التبادل الغازي سيكون منتظماً داخل الجسم ويشير مذكور (٢٠١١) " ان الانتظام في التنفس يسمى الحالة الثابتة او المنتظمة وان سرعة بلوغ هذه الحالة يدل على كفاءة الجهازالتنفسي لدى الرياضي وقدرة جسمه على التكيف الوظيفي ".[١]

اما فيما يتعلق بتوازن التهوية الرئوية فتعزو الباحثات الفروق المعنوية الى كفاءة الجهاز التنفسي لدى الرياضي لتصاعد عدد مرات التنفس حيث يعتبر هذا المتغير احد متغيرات تصاعد (VBR)، والتي تؤدي بالتالي الى زيادة في التهوية الرئوية (VE) نتيجة الجهد المبذول حيث ان في الحالة الطبيعية يحتوي الدم على كمية من غازثنائي اوكسيد الكاربون فأن ذلك يؤثر على المركز التنفسي كمحرض كيميائي فيسرع التنفس حتى يتم طرد كمية ثاني اوكسيد الكاربون الزائد ويعود الدم الى حالته الطبيعية ".[٢]

(١) فاضل مذكور ، الفسلجة في التدريب الرياضي ، ط١ ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، الاردن، ٢٠١١، ص٢٦١.

(٢) قيس الدوري وامين ابراهيم ، الفسلجة لطلاب كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ،١٩٩٠.

وترى الباحثات ان الزيادة في معدل النبض (HR) تعود الى الجهد المبذول وفترة دوام هذا الجهد وان معدل ضربات القلب تتناسب طردياً مع شدة وفترة دوام هذا الجهد وهذا ماشار اليه (Fox ,1980) " توجد علاقة طردية بين سرعة النبض للقلب وشدة الحمل البدني ".[٣]

ويذكرسيد (٢٠٠٣) بان زيادة (HR) هي نتيجة تأثير اختلال غازات التنفس واولها الاوكسجين وثاني اوكسيد الكاربون وزيادة معدل التنفس.[٤]

الباب الرابع

الاستنتاجات والتوصيات

٤-١ الاستنتاجات

من خلال النتائج التي تم الحصول عليها توصلت الباحثات الى :

١- للبرنامج المستخدم والتمرينات الاسترخائية المصاحبة للتدليك الانعكاسي تأثير واضح على استجابات ومتغيرات الجهاز التنفسي.

٢- ضرورة استخدام البرامج والتمارين الاسترخائية لتطوير الكفاءة البدنية والوظيفية للاعبين.

٤-٢ التوصيات

توصي الباحثات بما يلي :

١- استخدام البرنامج المعد على عينات وفئات عمرية مختلفة.

٢- استخدام البرنامج المعد للتعرف على الكفاءة البدنية ومتغيرات وظيفية اخرى.

٣- استخدام البرنامج المعد على العاب اخرى.

المصادر

- اكرم زكي خطابية، المناهج المعاصرة في التربية الرياضية ، ط١ ، (عمان ، دار الفكر العربي، ١٩٩٧).
- سيد احمد نصر الدين سيد ، نظريات وتطبيقات فسيولوجيا الرياضة، ط١ ، (دار الفكر العربي ، القاهرة .
- فاضل مذكور ، الفسلجة في التدريب الرياضي ، ط١ ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، الاردن، ٢٠١١.
- قيس الدوري وامين ابراهيم ، الفسلجة لطلاب كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ،١٩٩٠.
- Fox ,E.L.(1980) ,sport physiology , 2nd ,sanders college,inc ,p176.

(3) Fox ,E.L.(1980) ,sport physiology , 2nd ,sanders college,inc ,p176.

(٤) سيد احمد نصر الدين سيد ، نظريات وتطبيقات فسيولوجيا الرياضة، ط١ ، (دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٦٩).