

تأثير برنامج تدريبي على الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين وبعض عناصر اللياقة البدنيه لطالبات المرحلة الإعداديه

أ. د . مها خليل محمد خليل

استاذ قسم العلوم الحيويه والصحه الرياضيه -
كلية التربيه الرياضيه للبنات - جامعة حلوان

أ. د. جيهان حامد سيد اسماعيل

استاذ طرق التدريس بقسم المناهج و طرق التدريس
- كلية التربيه الرياضيه للبنات - جامعة حلوان

هبه محمد عبدالله ابوالمعاطي

hebahoba066@gmail.com

المستخلص :

ويهدف البحث إلى معرفة تأثير برنامج تدريبي على كلا من بعض عناصر اللياقة البدنيه و الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين . يتمثل مجتمع البحث من طالبات الصف الثالث الاعدادي وتم استخدام المنهج التجريبي لمجموعه واحده . توصلت الباحثة إلى النتائج الاتيه:

١- وجود فروق داله إحصائيا بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين

٢- وجود فروق داله إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي في بعض عناصر اللياقة البدنيه (المرونة- الرشاقه - السرعة) وبالتالي فإن البرنامج المستخدم قيد البحث له تأثير إيجابي في الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين و بعض عناصر اللياقة البدنيه

The effect of a training program on the maximum oxygen consumption and some elements of physical fitness for female preparatory school students

Abstract:

The research aims to develop some elements of physical fitness and improve the maximum oxygen consumption. This is done by designing a program to improve the maximum oxygen consumption.

The research community consists of third-year middle school students, and the experimental method was used for one group the researcher reached the following results:

- 1- There are statistically significant differences between the average scores of the pre- and post-measurements in the maximum oxygen consumption
- 2- There are statistically significant differences at the level of (0.05) between the pre and post measurements in some elements of physical fitness (flexibility - agility - speed).

Therefore, the program used under research has a positive effect in improving some elements of physical fitness and improving some physiological variables

تأثير برنامج تدريبي على الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين
 وبعض عناصر اللياقة البدنية لطالبات المرحلة الإعدادية

المقدمه ومشكلة البحث

تعتبر التربية الرياضية نظام تربوي يتم فيه تربية الفرد عن طريق ممارسة النشاط البدني ،
 ومما لا شك فيه أن درس التربية الرياضية له الأهمية الكبرى في تحقيق أهداف التربية الرياضية ،
 وترجع الأهمية الى ممارسة القاعده العريضة من التلاميذ النشاط الرياضي ، لذا يجب الاهتمام
 بالرياضة المدرسية لما تقدمه من تنمية شاملة متزنه لافراد المجتمع وبناء الإنسان بصورة متكامله
 (بدنيا - عقليا - نفسيا - اجتماعيا - صحيا)

واتفقت كلا من زينب عمر وآخرون (٢٠١٦) ومصطفى السايح (٢٠٠١) وصبحي حسانين (٢٠٠٠) على أن من أهداف درس التربية الرياضية تنمية الصفات البدنية (قوه ، سرعه ، تحمل ، مرونة ، رشاقه ، توازن) ومركبتها حيث أن اللياقه البدنيه هي الأساس في اللياقه الشامله فهي تتطلب سلامة الأجهزة الحيويه للجسم (٦-٥٤) (١٢-٥٦) (٩-١٩٥)

وتعتبر المرحله الاعداديه فتره انتقاليه ما بين الطفوله والمراهقه وتظهر في هذه المرحله القدره في السيطرة على حركات الجسم وزيادة التوافق العضلى العصبى ويتأثر بعوامل فسيولوجيه وجسميه لها تأثير كبير على نشاطه وشخصيته (٧-١٩٧)

ويعنى الجزء التمهيدي من درس التربية الرياضيه إعداد وتهيئة العضلات والأجهزة الحيويه والتدرج في الشده بين الأحمال ، فيساعد على زيادة معدل دقات القلب والتنفس وحركة الدوره الدمويه وتدفعها إلى العضلات والأربطه وإعدادها تدريجيا للانقباض الأشد عنفا بعد ذلك ، وهذا التدرج في العمل يحافظ على سلامة العضلات والأجهزة الحيويه (٨ - ١١٦)

إن الخصائص البدنيه والفسولوجيه والجسميه ما زالت من أهم أهداف التربيه البدنيه المدرسيه والممارسه الرياضيه ، وإن طرق قياسها وتنميتها تعد من الموضوعات التى شغلت اهتمامات العاملين في المجال التعليمي والرياضي ، وتعد اختبارات اللياقه البدنيه جزءا أساسيا ومكملا للعمليه التربويه التى تهدف إلى تحسين المستوي البدنى والمهاري للطلاب والأفراد ، إضافة إلى أنها تساعد في عملية التقويم (٥-٢٤)

ويعتبر الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين هو قدرة الإنسان على اداء عمل عضلى اعتمادا على استهلاك الاكسجين أثناء العمل مباشرة ، ويعتبر مؤشرا لكثير من العمليات الفسيولوجيه والتي يمكن تلخيصها فيما يلي :

١- كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي في توصيل هواء الشهيق إلى الدم

٢- كفاءة عمليات توصيل الاكسجين إلى الأنسجة، ويرتبط ذلك بحجم الدم ، عدد كرات الدم الحمراء ، تركيز الهيموجلوبين ومقدرة الأوعية الدموية على تحويل سريان الدم من الأنسجة غير العاملة إلى العضلات العاملة

٣- كفاءة العضلات في استهلاك الأكسجين ، أى كفاءة عمليات التمثيل الغذائي وإنتاج الطاقة
(٢-٢٤٥)

مشكلة البحث :

تعتبر الرياضة المدرسية جزء متكامل من العملية التعليمية تهدف إلى تكوين شخصيه متزنه متكامله

والمرحلة الاعداديه (مرحلة المراهقه) تكتسب أهميتها من أنها مرحله تتم فيها إعداد ناشئ كي يصبح مواطنا صالحا ، حيث أن هذه المرحلة يتأثر فيها الناشئ بعوامل فسيولوجيه وجسميه لها تأثير كبير على نشاطه وشخصيته ، كذلك تتميز هذه المرحلة بعدم ضبط القوي المحركه للعضلات والانتقان الاقتصادي في بذل الجهد

ومن خلال عمل الباحثه مدرسه تربيه رياضيه واطلاعها على المراجع العلميه والدراسات السابقه في التغيرات الفسيولوجيه لتحسين اللياقه القلبيه التنفسيه من خلال الارتقاء بعناصر اللياقه البدنيه فكرت في تصميم برنامج لتنمية عناصر اللياقه البدنيه بصوره شامله متزنه لطالبات المرحله الاعداديه وذلك لتحسين الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين

هدف البحث :

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي ومعرفة تأثيره على كلا من:

١- الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين

٢- بعض عناصر اللياقه البدنيه (المرونه - الرشاقه - السرعه)

فروض البحث :

- ١-توجد فروق داله احصائيا بين القياس القبلى والبعدى فى الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين لصالح القياس البعدى
- ٢-توجد فروق داله احصائيا بين القياس القبلى والبعدى فى بعض عناصر اللياقه البدنيه (المرونه - الرشاقه - السرعة) لصالح القياس البعدى

مصطلحات البحث

- ١- **اللياقه البدنيه** : يعرفها ابوالعلا أحمد وأحمد نصر الدين نقلا عن هارسون كلارك **Harrison Clarke** اللياقه البدنيه هي المقدره على تنفيذ الواجبات اليوميه بنشاط ويقظه وبدون تعب مفرط ، مع توافر قدر من الطاقه يسمح بمواصله العمل والاداء خلال الوقت الحر ولمواجهه الضغوط البدنيه فى الحالات الطارئه (١-١٤)
- ٢- **السرعه** : هي القدره على أداء حركات معينه فى أقل زمن ممكن (١١-٢٠٣)
- ٣- **المرونه**: يضيف أكسيو Xiao G (٢٠١٠) أن المرونه هي إحدى مكونات آليات الأداء الحركي ، وهي تتفق مع مطاطيه العضلات والأربطه والمفاصل (٩-١٣)
- ٤- **الرشاقه**: يعرفها ابو العلا أحمد عبدالفتاح (٢٠١٢م) انها قدرة الفرد على تغيير اوضاعه فى الهواء ، فهي القدره على اتقان التوافقات الحركيه المعقده والقدره على سرعه تعلم واتقان المهارات الحركيه الرياضيه والقدره على سرعة تعديل الاداء الحركي بصوره تتناسب مع متطلبات المواقف الاخرى (٣-٢٢٣)
- ٥- **الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين** : هو أقصى حجم للأكسجين يمكن للفرد استنشاقه خلال دقيقه واحده من التمرين ، وهذا المصطلح يعبر بشكل مباشر عن قدرة الفرد على مد العضلات بالطاقه خلال عمليات التمثيل الهوائى (١٠-١٣٠)

الدراسات المرتبطه :

- ١-دراسة قام بها "أبو بكر بختاوي و محمد بن قاصد وآخرون " (٢٠٢٢) بعنوان تأثير برنامج رياضي لتحسين مستوى اللياقه القلبيه التنفسيه على تلاميذ المرحله المتوسطه ذكور غرب الجزائر ، هدفت إلى اقتراح برنامج رياضي لتحسين اللياقه القلبيه التنفسيه عند تلاميذ المرحله المتوسطه ذكور ،

حيث استخدم الباحثون المنهج التجريبي على عينه ٨٠ تلميذ (١٢-١٥) عام تم اختيارهم بطريقة عمدية ، وقد أظهرت النتائج أن البرنامج الرياضي المقترح له تأثير إيجابي وكبير في تحسين مستوى اللياقة القلبية التنفسية بين تلاميذ المرحلة المتوسطة ذكور غرب الجزائر

٢- دراسته قام بها " دحون وأخرون " (٢٠١٨) بعنوان " تأثير ٨ أسابيع من برنامج اللياقة البدنية لتحسين مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة في الفتيات في سن المراهقه " ، هدفت الدراسة إلى تحسين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة في الفتيات في سن المراهقه ، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي ، وتم الاعتماد على اختبار الجري متعدد المراحل ٢٠ متر لقياس وتقييم مستوى اللياقة القلبية التنفسية وكشف التحليل بين المجموعات ، وقد أظهرت النتائج أن برنامج اللياقة البدنية لمدة ثمانية أسابيع كان فعالا في تعزيز اللياقة القلبية التنفسية

٣- دراسته قامت بها "ميرفت عاهد ذيب " (٢٠١٣) بعنوان " اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وعلاقتها بمستوي التحصيل الدراسي بين الطلاب البدناء وغير البدناء ، هدفت إلى التعرف على الفروق في مستوى التحصيل الدراسي بين الطلاب البدناء وغير بدناء وتبعاً لمتغير مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ، وعلى طبيعته العلاقة بين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والتحصيل الدراسي ، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي على عينه عشوائيه من طلاب الصفين السادس والسابع الأساسي في مدينة عمان ، مكونه من ١١٣٩ طالبا ، وقد أظهرت النتائج أنه يوجد فروق داله إحصائية في التحصيل الدراسي للطلاب البدناء وغير بدناء ، وفي مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، وإلى وجود تفاعل بين نسبة الشحوم في الجسم ومستوي اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وتأثيرهما على التحصيل الدراسي

٤- دراسته قام بها "فياض،ناهد خيري " (٢٠١٠) بعنوان " تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات البيلاتس على بعض المتغيرات البدنية والفسولوجيه والثقه بالنفس ومستوي الأداء المهاري لجهاز الحركات الأرضيه " وهدفت الدراسة إلى معرفة مدى تأثير تدريبات البيلاتس على بعض المتغيرات البدنية والفسولوجيه والثقه بالنفس ، واستخدمت الباحثتان المنهج التجريبي واتبعتا التصميم التجريبي ذو المجموعه الواحده بالقياس القبلى والبعدي ، على عينه قوامها ١٦ طابا من طالبات

الفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية جامعة حلوان تخصص جمباز ، وتم تطبيق البرنامج لمدة ٨ أسابيع بواقع ٣ مرات أسبوعياً ، وقد أظهرت النتائج أن البرنامج كان فعالاً في تحسين المتغيرات البدنية والفسولوجية والثقة بالنفس ومستوى الأداء المهاري قيد البحث

إجراءات البحث :

منهج البحث

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث ، وذلك بإتباع أسلوب القياس القبلي والبعدي لمجموعه تجريبية ولتحقيق هدف البحث وفروضه

المجتمع وعينة البحث :

يتمثل مجتمع البحث في طالبات الصف الثالث الاعدادي من مدرسة الشهيد رامي الجههيني للعام الدراسي (٢٠٢٢ - ٢٠٢٣) ، وكان مجتمع البحث ١٠٠ طالبه

عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقه العمدية من طالبات الصف الثالث الاعدادي بمدرسة الشهيد رامي الجههيني ، وقد بلغ حجم عينة البحث ككل ٢٧ طالبه مقسمين إلى ١٥ طالبه لتطبيق البرنامج الأساسي للبحث و ١٢ طالبه لاجراء التجربه الاستطلاعيه وجدول (١) يوضح ذلك

وسائل جمع البيانات :

اعتمدت الباحثة في جمع المعلومات الخاصه بالبحث على الوسائل الآتية :

١-المراجع العلميه والدراسات المرتبطه

استخدمت الباحثة المراجع العلميه والدراسات المرتبطه لتحديد

١-عناصر اللياقه البدنيه المستخدمه في البحث

٢-اختبارات اللياقه البدنيه المستخدمه في البحث

٣-الاختبارات الفسيولوجيه المستخدمه في البحث

وقد أوضحت الدراسات السابقه أن برنامج تحسين اللياقه البدنيه يجب أن يراعي فيه الاعتبارات الآتية :

١-تحديد المده اللازمه لتنفيذ البرنامج وذلك بالاسترشاد بالدراسات السابقه

٢-تحديد عدد الوحدات التدريبيه بما يتناسب مع خصائص عينة البحث والهدف من وضع البرنامج

والدراسات السابقه

٣-التنوع في طرق الأحماء

٢-الاختبارات المستخدمة في البحث :

نتيجة لآراء الخبراء تم تحديد اختبارات عناصر اللياقة البدنية والفسولوجيه على النحو التالي :

-اختبار الجري ٥٠ متر لقياس السرعة

-اختبار ثني الجذع أماما أسفل لقياس المرونه

-اختبار الجري ٤X١٠ لقياس الرشاقه

- اختبار فوستر لقياس الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين

٣-الأجهزه والأدوات المستخدمه :

١-جهاز الرستاميتير لقياس الطول لأقرب سم

٢-جهاز الميزان الطبي لقياس الوزن لأقرب كجم

٣-مسطره متدرجه

٤-شريط قياس للمسافات

٥-جهاز لقياس النبض

٦- ساعة إيقاف

٧-مقعد سويدي

٨-دوائر مرقمه

٩-أقماع

١٠-استمارة تسجيل

٤-تحليل الوثائق والتي تتمثل في سجلات الطالبات بالمدرسه

وقد تم الحصول على الاتى :

السن : من سجلات المدرسه بقسم شئون الطالبات بمدرسة الشهيد رامى الجهينى

الطول :باستخدام جهاز الريستاميتير

الوزن : باستخدام الميزان الطبي

جدول (١)

الأعداد والنسب المئوية لعينة الدراسة التجريبية والاستطلاعية

العينة	العدد	%
مجتمع الدراسة	100	100%
عينة الدراسة التجريبية	15	15%
عينة الدراسة الاستطلاعية	12	12%
إجمالي عينة الدراسة	27	27%

يوضح جدول (١) الأعداد والنسب المئوية لعينة الدراسة التجريبية والاستطلاعية

جدول (٢)

التوصيف الإحصائي والتجانس

لأفراد العينة في متغيرات (السن - الطول - الوزن)

(ن = 15)

Randomization		Normality		α_3	S	\bar{X}	وحدة القياس	المتغيرات
P- (value)	Z	P- (value)	Z					
0.34	-0.95*	0.09	1.25*	1.40	0.35	14.13	سنه	السن
0.60	-0.52*	0.89	0.58*	-0.48	4.21	162.00	سم	الطول
0.29	-1.06*	0.69	0.71*	0.66	11.99	57.87	كجم	الوزن

*الدلالة عند قيمة $(p) \leq (0.05)$

يوضح جدول (٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث في متغيرات (السن - الطول - الوزن)، وتشير البيانات أن قيم معامل الالتواء لعينة البحث تنحصر بين $(3+)$ مما يدل علي أن بيانات العينة لا يوجد فيها التواءات موجبة او سالبة، وكذلك وجود فروق دالة احصائية في قيم أختبارات الطبيعية والعشوائية، مما يشير إلي توزيعها توزيعاً طبيعياً وعشوائياً، مما يؤكد علي تكافؤ أفراد العينة.

جدول (٣)

التوصيف الإحصائي

والتجانس لأفراد العينة في بعض المتغيرات البدنية

(ن = 15)

Randomization		Normality		α_3	S	\bar{X}	وحدة القياس	المتغيرات
P- (value)	Z	P- (value)	Z					
0.61	0.51*	0.17	1.11*	-0.82	6.56	9.00	سم	المرونة
0.08	1.72*	0.48	0.84*	1.27	1.00	14.40	ث	الرشاقه
0.58	0.56*	0.76	0.67*	0.34	0.97	17.55	ث	السرعه

*الدلالة عند قيمة $(p) \leq (0.05)$

يوضح جدول (٣) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث في بعض المتغيرات البدنية، وتشير البيانات أن قيم معامل الالتواء لعينة البحث تتحصر بين (3+) مما يدل علي أن بيانات العينة لا يوجد فيها التواءات موجبة او سالبة، وكذلك وجود فروق دالة احصائياً في قيم أختبارات الطبيعية والعشوائية، مما يشير إلي توزيعها توزيعاً طبيعياً وعشوائياً، مما يؤكد علي تكافؤ أفراد العينة.

جدول (٤)

التوصيف الإحصائي

والتجانس لأفراد العينة في بعض المتغيرات الفسيولوجيه

(ن = 15)

Randomization		Normality		α_3	S	\bar{X}	وحدة القياس	المتغيرات
P- (value)	Z	P- (value)	Z					
0.97	0.04*	0.20	1.08*	0.53	2.02	2.93	درجة	الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين

*الدلالة عند قيمة $(p) \leq (0.05)$

يوضح جدول (٤) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث في بعض المتغيرات الفسيولوجية، وتشير البيانات أن قيم معامل الالتواء لعينة البحث تنحصر بين (+3) مما يدل على أن بيانات العينة لا يوجد فيها التواءات موجبة أو سالبة، وكذلك وجود فروق دالة احصائياً في قيم اختبارات الطبيعية والعشوائية، مما يشير إلى توزيعها توزيعاً طبيعياً وعشوائياً، مما يؤكد على تجانس أفراد العينة.

قامت الباحثة بتصميم استمارتين لاستطلاع رأي الخبراء على النحو التالي
 أولاً: استمارة استطلاع رأي الخبراء لتحديد أفضل اختبارات عناصر اللياقة البدنية
 قامت الباحثة بتصميم استماره لاستطلاع رأي الخبراء حول تحديد أفضل الاختبارات التي تقيس عناصر اللياقة البدنية والتي أسفرت عنها نتائج الاستمارة الأولى، وقامت بعرضها على عدد ٨ من الخبراء

جدول (٥)

نسبة آراء الخبراء في

بعض المتغيرات البدنية لحساب صدق المحتوى

(ن = ٨)

المتغيرات	وحدة القياس	التكرار	%
المرونة	سم	٨	100%
الرشاقة	ث	٨	100%
السرعة	ث	٨	100%

يوضح جدول (٥) موافقة الخبراء بنسبة (100%) في متغيرات بعض المتغيرات البدنية مما يدل على صدق المحتوى .

ثانيا : استمارة استطلاع رأى الخبراء لتحديد أفضل اختبارات للمتغيرات الفسيولوجيه المستخدمه في البحث

قامت الباحثة بتصميم استماره أخرى لاستطلاع رأى الخبراء حول تحديد أفضل اختبارات فسيولوجيه للنض والضغط والحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين المستخدم في البحث وعرضه على نفس مجموعة الخبراء

جدول (٦)

نسبة آراء الخبراء

في بعض المتغيرات الفسيولوجيه لحساب صدق المحتوي

(ن = ٨)

المتغيرات	وحدة القياس	التكرار	%
الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	درجة	٨	100%

يوضح جدول (٦) موافقة الخبراء بنسبة (100%) في الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين مما

يدل علي صدق المحتوي . استعانت الباحثة بأراء الخبراء وعددهم ٨ خبراء

ومن شروط اختيار الخبير الآتي :

١- أن يكون حاصل على درجة الدكتوراه ومن مده لا تقل عن عشر سنوات في التخصص

٢- خبره في مجال مناهج وطرق تدريس التربية الرياضييه لا تقل عن عشر سنوات

تم تطبيق استماره لأهم العناصر المستخدمه في البحث وتم حساب الصدق للاختبارات البدنيه

والفسيولوجيه والجدولين (٦،٥) يوضحان ذلك

الدراسه الاستطلاعيه

قامت الباحثة باجراء الدراسات الاستطلاعيه بتاريخ ٢٠/١٢/٢٠٢٣ ثم قامت بإعادة تطبيق

الاختبار مره أخرى بتاريخ ٨/١/٢٠٢٣ على عينه قوامها ١٢ طالبه من مجتمع البحث والجدولين

التاليين يوضحان ذلك ، وتم تطبيق وحده من وحدات البرنامج المقترح للتعرف على

١- إمكانية تنفيذ البرنامج المقترح

- ٢-مدي ملائمة التدريبات لزمن الوحدة
 ٣-التعرف على الصعوبات التي قد تواجه تطبيق البرنامج
 ٤-مدي صلاحية الأدوات والاجهزه المستخدمه في تنفيذ البرنامج
 ٥-تنظيم طريقة الكتابه والتفريغ
 ٦-حساب الثبات للاختبارات البدنيه والفسولوجيه

جدول (٧)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للعينة
 الاستطلاعية بعض المتغيرات البدنيه لحساب الثبات

(ن = ١٢)

P - (Value)	R	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات
		S	\bar{X}	S	\bar{X}		
0.00	0.94*	5.34	7.37	5.50	7.42	سم	المرونة
0.00	0.96*	0.89	14.39	0.92	14.41	ث	الرشاقه
0.00	0.97*	0.86	17.62	0.98	17.37	ث	السرعه

*الدلالة عند قيمة $(p) \geq (0.05)$

يوضح جدول (٧) وجود معامل ارتباط دالة احصائياً بين التطبيق الأول والثاني في بعض المتغيرات البدنيه مما يدل علي ثباتها.

جدول (٨)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للعينة
 الاستطلاعية في بعض المتغيرات الفسيولوجيه لحساب الثبات

(ن = ١٢)

P - (Value)	R	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات
		S	\bar{X}	S	\bar{X}		
0.00	0.99*	1.85	3.03	1.86	3.00	درجة	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين

*الدلالة عند قيمة $(p) \geq (0.05)$

يوضح جدول (٨) وجود معامل ارتباط دالة احصائياً بين التطبيق الأول والثاني في الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين مما يدل علي ثباته.
 القياسات القبليه:

قامت الباحثة باجراء القياسات القبليه لكل من الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين والمتغيرات البدنيه (المرونه - الرشاقه - السرعة) في الفتره الزمنيه من ٢٠٢٣/٢/١٢ إلى ٢٠٢٣/٢/١٣ في مدرسة الشهيد رامي الجههيني

البرنامج المقترح :

-الهدف من البرنامج

تنمية بعض عناصر اللياقه البدنيه (السرعه ،المرونه ، الرشاقه) ووضع مجموعه تدريبات بدنيه باستخدام التدريب الدائري لتنمية عناصر اللياقه البدنيه ، وتحسين الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين لطالبات المرحله الاعداديه

-أسس بناء البرنامج

بعد الإطلاع على العديد من الدراسات المرتبطه فقد قامت الباحثة بوضع عدة أسس يجب ان تتوافر في البرنامج وهي :

-التدرج في البرنامج من السهل للصعب

-التدرج من البسيط إلى المركب

-مراعاة الفروق الفرديه بين الطالبات وتوفر عنصر التنوع والشمول

-توافر الأدوات والإمكانات المستخدمه

-مرونة البرنامج المستخدم وقابليته للتعديل والتغيير

-ملائمة البرنامج للمرحله السنيه لطالبات البحث

محتوي البرنامج

وضعت الباحثة محتوى البرنامج بحيث يتضمن تدريبات متنوعه باستخدام التدريب الدائري

تتمثل في :

١-تدريبات السرعة لتنمية السرعة الانتقاليه

٢-تدريبات المرونه لتساعد على مطاطيه العمود الفقري

٣- تدريبات الرشاقة

٤- تدريبات التحمل الدوري التنفسي لتنمية الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين

التقسيم الزمني للبرنامج :

قامت الباحثة بتحديد زمن البرنامج بعد الإطلاع على الدراسات المتشابهة وتم تطبيقه في المدة من ٢٠٢٣/٢/١٤ حتى ٢٠٢٣/٥/١٨ ، وبالتالي استغرق البرنامج مده ٣ شهور ، وتم تطبيقه في مدرسة الشهيد رامي الجهيني شرق مدينة نصر

الجدول الزمني لفترة تطبيق البرنامج:

العناصر	المجموعه التجريبيه
مدة التطبيق	٣ شهور
عدد أسابيع التطبيق	١٢ أسبوع
عدد الوحدات	مرتين أسبوعيا
عدد الوحدات بالمدرسه	٢٤
زمن الوحده	٩٠دقيقه

يتم تطبيق الوحده الدراسيه يومي الثلاثاء والخميس ويتم تطبيق البرنامج في جزء الإعداد البدني في درس التربيه الرياضيه
 القياسات البعديه:

قامت الباحثة باجراء القياسات البعديه (قيد البحث) كما تم في القياسات القبليه في الفتره
 الزمنيه من ٢٠٢٣/٥/٢١ إلى ٢٠٢٣/٥/٢٢

المعالجات الإحصائيه المستخدمه:

أستخدمت الباحثة برنامج SPSS لحساب المعالجات الإحصائيه التاليه :-

- المتوسط الحسابي (\bar{X})
- الانحراف المعياري (s)
- معامل الألتواء (α_3)
- اختبار التوزيع الطبيعي Kolmogorov-Smirnov (Z)

- أختبار العشوائية (Z) Runs Test
- أختبار دلالة الفروق t-Test
- معامل الارتباط (r)

جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياسات القبليّة والبعديّة للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات الفسيولوجية

(ن = ١٥)

%	P (value)	t	الفرق	البعدي		القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
				S	\bar{X}	S	\bar{X}		
141%	0.00	-4.96*	4.13	3.17	7.07	2.02	2.93	درجة	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين

*الدلالة عند قيمة $(p) \geq (0.05)$

يتضح من جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات القبليّة والبعديّة للمجموعة التجريبية في الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين.

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين القياسات القبليّة والبعديّة للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية

(ن = ١٥)

%	P (value)	t	الفرق	البعدي		القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
				S	\bar{X}	S	\bar{X}		
71%	0.00	-9.29*	6.40	6.52	15.40	6.56	9.00	سم	المرونة
10%	0.00	13.95*	1.39	0.85	13.01	1.00	14.40	ث	الرشاقه
9%	0.00	5.69*	1.50	1.11	16.05	0.97	17.55	ث	السرعه

*الدلالة عند قيمة $(p) \geq (0.05)$

يتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات القبليّة والبعديّة للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية ، ونسب التحسن تنحصر بين (٩% - ٧١%).

عرض ومناقشة النتائج

من منطلق مشكلة البحث وتحقيقا لهدفه وفي حدود عينة البحث وما قامت به الباحثة من إجراءات والمعالجات الإحصائية المستخدمه ، تعرض الباحثة ما توصلت إليه من نتائج على النحو التالي :

- ١- توجد فروق داله إحصائيا بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في تحسين الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين
- ٢- يوجد فروق داله احصائيا بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في تحسين عناصر اللياقة البدنيه (المرونه- الرشاقه- السرعة)

مناقشة النتائج:

يتضح من جدول (٩) وجود فروق داله إحصائيا بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في تحسين الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين: حيث أن المتوسط الحسابي القبلي لها هو ٢.٩٣ والبعدي ٧.٠٧ وتحسنت بنسبة ١٤١%

وترجع الباحثة هذا التقدم الحادث إلى أن التمرينات الهوائية المختاره قد أدت إلى زيادة الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين ، حيث أن وضع الأحمال المناسبه له انعكاسا لأثر حمل التدريب على حاله الفسيولوجيه نتيجة أثر العمل الخارجي المتمثل في التمرينات الهوائية

وتعزو الباحثة هذ التحسن إلى حسن اختيار محتوى الوحدات التدريبيه للبرنامج المقترح والذي تميز بتوزيع الشده بالتدرج بالأحمال مع مراعاة فترة الراحة الإيجابيه مع مراعاة تخطيطها داخل الوحدات بشكل جيد ، الأمر الذي أدى إلى هذا التحسن الملحوظ في مستوي مؤشرات الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين قيد البحث

لذا تتفق الباحثة مع ما أشار إليه "أبو العلا أحمد عبدالفتاح" (٢٠٠٣) أن الجهد البدني يحدث تغيرات فسيولوجيه لأجهزة الجسم كزيادة حجم القلب ، وبطء النبض ، وزيادة كمية الدم المدفوع ، وتحسن متغيرات التنفس (١- ٣٨)

وأكدت مونیکا فيرما وآخرون أن التمارين الرياضيه المنتظمه لمدة ١٥ أسبوع أدت إلى تحسن في المتغيرات الفسيولوجيه وكان لها التأثير الإيجابي على الجسم

ومن خلال ما سبق عرضه فقد تم تحقيق الفرض الأول للبحث والذي ينص على :
" وجود فروق داله إحصائيا بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين لصالح القياسات البعديه للعينه قيد البحث من طالبات المرحلة الإعداديه

يتضح من جدول (١٠) وجود فروق داله إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في بعض عناصر اللياقه البدنيه :

١-المرونه : حيث أن المتوسط الحسابي القبلي لها هو ٩ والبعدي ١٥.٤٠ وتحسنت المرونه بنسبة ٧١%

٣-الرشاقه: حيث أن المتوسط الحسابي القبلي لها هو ١٤.٤٠ والبعدي ١٣.٠١ وتحسنت الرشاقه بنسبة ١٠%

٤-السرعه: حيث أن المتوسط الحسابي القبلي لها هو ١٧.٥٥ والبعدي ١٦.٠٥ وتحسنت السرعه بنسبة ٩%

وترجع الباحثه هذا التحسن هذا التحسن إلى تطبيق البرنامج المقترح واستخدام بعض التمرينات الهوائيه التي أدت إلى التحسن الملحوظ في مستوي عناصر اللياقه البدنيه قيد البحث ، حيث استخدمت الباحثه التديبات المتنوعه للسرعه والرشاقه والمرونه باستخدام بعض الأدوات التي أدت إلى تحسن ملحوظ في هذه العناصر

وهذا يتفق مع دراسة عيسي(٢٠١٧) ، سعد زغلول (٢٠١٧) حيث توصلوا إلى وجود تحسن ملحوظ في المتغيرات البدنيه(التحمل - السرعه- المرونه- القوه المميزه بالسرعه) حيث لاحظوا تغير واضح للمجموعه التجريبيه في المتغيرات قيد البحث

ويتفق أيضا مع دراسة دحون وآخرون (٢٠١٨) التي هدفت إلى تحسين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة حيث أظهرت نتائج الدراسة أن برنامج اللياقة البدنية أدى إلى تحسن ملحوظ في اللياقة القلبية التنفسية وبعض عناصر اللياقة البدنية

وهذا يحقق الفرض الثاني والذي ينص على: "توجد فروق داله إحصائيا بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية لطالبات المرحلة الإعدادية"

الاستخلاصات والتوصيات

أولا: الإستخلاصات

في ضوء هدف البحث وفروضه ، وفي إطار العينة والمنهج المستخدم ومن خلال المعالجة الإحصائية المستخدمه ، تمكنت الباحثة من استخلاص الاتي:

١- وجود فروق داله إحصائيا بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات الفسيولوجية الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين

٢- وجود فروق داله إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي في بعض عناصر اللياقة البدنية (المرونة - الرشاقة - السرعة)

وبالتالي فإن البرنامج المستخدم قيد البحث له تأثير إيجابي في تحسين الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين وتحسين بعض عناصر اللياقة البدنية

ثانيا : التوصيات

في حدود عينة البحث ونتائجه واستنتاجاته ، وأنطلاقا مما تشير إليه الإستخلاصات توصي الباحثة بالتوصيات التالية:

١- استخدام البرنامج التدريبي المصمم من قبل الباحثة لمراحل وفئات مختلفه

٢- ضرورة إدخال عوامل تشويقيه في درس التربية الرياضييه لطالبات المرحلة الإعدادية

٣- ضرورة الاهتمام بالجانب الفسيولوجي لطالبات المرحلة الإعدادية

٤- وضع عنصر تحسين متغير من متغيرات اللياقة البدنية كعنصر أساسي في أهداف الدرس

المراجع:

أولاً: المراجع العربي

- ١- ابوالعلا أحمد ، أحمد نصر الدين (٢٠٠٣) فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي ، القاهرة
- ٢- ابو العلا أحمد ، محمد صبحي حسانين (١٩٩٧) فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس للتقويم ، دار الفكر العربي ، القاهرة
- ٣- ابو العلا احمد عبدالفتاح (٢٠١٢) التدريب الرياضي المعاصر الاسس الفسيولوجيه -الخطط التدريبيه - تدريب الناشئين - التدريب طول المدى - اخطاء حمل التدريب (دار الفكر العربي ، القاهرة
- ٤- أحمد نصر الدين (٢٠١٤) مبادئ فسيولوجيا الرياضة ، مركز الكتاب الحديث
- ٥- زايد ، زياد عيسي (٢٠١٠) علاقة مؤشر كتلة الجسم ببعض عناصر اللياقة البدنية والحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين ، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانيه)، ٩ع، مجلد ٢٤
- ٦- زينب عمر وآخرون (٢٠١٦) طرق تدريس التريه الرياضيه الاسس النظرية والتطبيقات العمليه، دار الفكر العربي
- ٧- عصام الدين متولى (٢٠١١) طرق تدريس التريه البدني بين النظرية والتطبيق ، دار الوفاء
- ٨- على السعيد ریحان (٢٠٠٧) ثقافة اللياقة البدنية للجنسين ، ط٢، دار النشر
- ٩- محمد صبحي حسانين (٢٠٠٠) القياس والتقويم في التريه الرياضيه ، دار الفكر العربي
- ١٠- محمد على القط (٢٠١٣) فسيولوجيا الأداء الرياضي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة
- ١١- مفتي إبراهيم حماد (٢٠٠١) التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقياده، دار الفكر العربي ، القاهرة
- ١٢- مصطفى السايح (٢٠٠١) اتجاهات حديثه في تدريس التريه البدني ، مكتبة الاشعاع ، الاسكندريه

ثانياً: المراجع الاجنبيه:

- 13-(Xiao G (2010): Reasearch on Specific Strength Training of Gymnastics on the chinese ,Serial ,Journal of Beijing University of physical Education .Vol 10 , no2(8-19)
- 14- Monika Verma (2014)Effect of arobic exsersis and physiological varibes of rural backround men . international jaurnal of education scince research