

جامعة الاسكندرية
كلية التربية الرياضية للبنات
قسم العلوم الصحية

برنامج رياضي لتحسين الكفاءة التنفسية وتأثيره على
تقليل المخاطر الصحية الناتجة عن تلوث الهواء لتلميذات
المرحلة
الإعدادية بمنطقة المكس

رسالة مقدمة من الباحثة

نجلاء رضا محمود الحرايري

ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية الرياضية

إشراف

أستاذ دكتور

سهام على حافظ

أستاذ أمراض الصدر
كلية الطب - جامعة الاسكندرية

دكتور

نهاد محمد عبد القادر

مدرس بقسم العلوم الصحية
كلية التربية الرياضية للبنات-جامعة الاسكندرية

أستاذ دكتور

دولت عبد الرحمن عبد القادر

أستاذ الإصابات بقسم العلوم الصحية
كلية التربية الرياضية للبنات- جامعة الاسكندرية

أستاذ مساعد دكتور

سحر محمد مراد

أستاذ مساعد أمراض الصدر
كلية الطب -جامعة الاسكندرية

٢٠٠٧- ٥١٤٢٨

Alexandria University
Faculty of Physical Education for Females
Department of Health Sciences

**A Sport Program to Improve the Respiratory Efficiency
and its Effect to Decrease the Health Hazards Resulting
from Air Pollution for Preparatory School Female
Students at El Max area**

A thesis by
Naglaa Reda Mahmoud ElHarairi
In partial fulfillment of Master Degree requirements

Supervisors

Prof. Dr.
Dawlat Abd. ElRhaman Abd ElKader
Injuries Professor in health sciences department,
Faculty of Physical Education For Girls,
Alexandria University

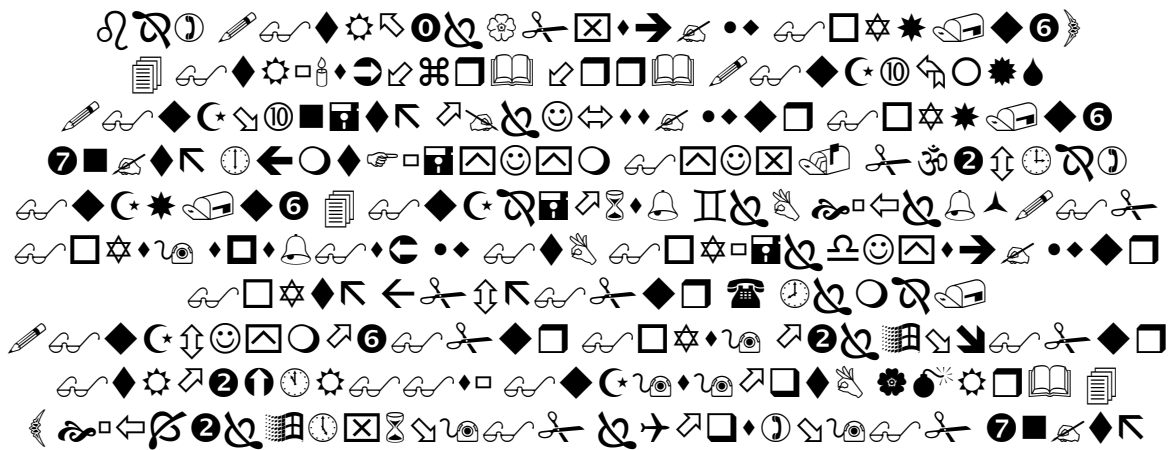
Prof. Dr.
Seham Aly Hafez
Professor of Chest disease, Faculty of
Medicine, Alexandria University

Ass. Prof. Dr.
Sahar Mohammad Murad
Ass. Professor of Chest disease, Faculty of
Medicine, Alexandria University

Dr.
Nehad Abd ElKader
Lecturer in health sciences department,
Faculty of Physical Education For Girls
Alexandria University

1428h-2007

b



صِدْقِ
العظيم

سورة البقرة الآية (٢٨٦)

شكر وتقدير

بسمك اللهم نحيا ، وباسمك اللهم نبدأ ، فبسم الله والحمد لله ، والصلاة والسلام على رسول الله سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم.

أحمد الله العلى القدير ، وأسجد لله سبحانه وتعالى شاكراً له فضله العظيم على ما منحني من قدرة على بذل الجهد و تخطي العقبات والصعاب حتى يخرج هذا العمل المتواضع إلى حيز الوجود.

وفى هذا المقام أتقدم بكل معانى الوفاء وآيات التقدير والعرفان بالجميل إلى الأستاذة الفاضلة **الأستاذة الدكتورة /**

دولت عبد الرحمن عبد القادر أستاذ الإصابات بقسم العلوم الصحية على ما منحتني من علمها الفياض وتوجيهاتها البناءة وبذلها الكثير من العون والجهد لمتابعة هذا البحث وإخراجه إلى حيز الوجود فكان لتشجيعها وحرصها على مساندتي لتذليل الكثير من الصعاب عظيم الأثر فى نفسى فهى تعطى دائماً وليس لعطائها حدود، جزاها الله خير الجزاء.

ولا أجد من الكلمات التى اعبر بها عن وافر شكرى وعظيم تقديرى إلى **الأستاذ الدكتور / سهام على حافظ**

أستاذ أمراض الصدر كلية الطب - جامعة الاسكندرية على ما أولته لى من حب واهتمام وما قدمته من نصائح وإرشادات وخبرات علميه وأراء بناءة لإخراج هذا البحث فى صورته اللائقة ، فلها منى كل التقدير والاحترام.

كما أتقدم بعميق الشكر والامتنان **للدكتور/ سحر محمد مراد** أستاذ مساعد أمراض الصدر بكلية الطب جامعة الإسكندرية لسعة صدرها وما قدمته من وقت وجهد وحرصها على إتمام هذا البحث فى أفضل صورة ممكنة فلها منى كل الحب والتقدير

وأقدم بخالص شكرى **للدكتور/ نهاد محمد عبد القادر** المدرس بقسم العلوم الصحية بكلية التربية الرياضية للبنات على توجيهاتها وإرشاداتها البناءة التى كان لها عظيم الأثر فى إتمام هذا البحث.

كما أتقدم بكل الشكر والتقدير والعرفان لأستاذى الجليل والعظيم **الأستاذ الدكتور / محمد أهاب عطا** أستاذ

أمراض الصدر كلية الطب - جامعة الاسكندرية على تفضله بقبول المناقشة مما يزيد من إثراء هذه الدراسة بعلمه الغزير والوفير، أسأل الله أن يجعل ما يقدمه من علم نافع فى ميزان حسناته

كما أتقدم بشكرى وتقديرى إلى **الأستاذ مساعد دكتور / آمال شفيق عزب** أستاذ مساعد بقسم العلوم الصحية بكلية التربية الرياضية للبنات لتفضلها بقبول مناقشتى، فلها منى جزيل الشكر والتقدير

كما أتقدم بكل الشكر والتقدير والعرفان بالجميل إلى كل من ساندنى ووقف بجانبى لاستكمال هذا البحث فله منى كل الشكر.

والفضل بعد المولى تبارك وتعالى إلى أعلى ما فى الوجود... إلى من يعجز لسانى أن يوفيه حقه، وتتعرش الكلمات وتختلط المعانى للحديث عنه ،إلى **والدى الكريم**، الذى كان له عظيم الفضل فى بناء وتكوين شخصيتى وغرس فى حب العلم والمثابرة وبذل الجهد ؛ فأنحنى مقبلة يده على عطائه الفياض ودعائه المستمر لى وتوفير كل السبل لإتمام هذا البحث...

ولا تسعفى كلمات الشكر كلها لأوفى والدتى الكريمة حقها من التقدير والعرفان بالجميل على كل ماقدمته لى من مساعدة ووقوفها بجانبى وتوفير جميع سبل الراحة ورعايتها لأطفالى طوال فترة إعداد هذا البحث ، أدعو الله أن يديم عليها نعمة الصحة والعافية

وأقدم بشكرى أيضاً إلى أخى وأخواتى اللذين بذلوا كل مافى وسعهم حتى أستطيع إتمام هذا البحث فى ظروف ملائمة ، وفقهم الله جميعاً ولهم منى كل الحب والتقدير.

وأخيراً... أتقدم بالشكر إلى من أعطانى الكثير من وقته وجهده ومد لى يد العون بقلب صادق ... إلى زوجى **الأستاذ/محمد محمود جابر**.

وماتوفيقى إلا بالله عليه توكلت وإليه أنيب.

الباحثة

قائمة المحتويات

العنوان

الصفحة

أ

ج

د

هـ

قائمة المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الأشكال البيانية

قائمة المرفقات

الفصل الاول

٢

٢

٣

٤

مقدمة البحث

مشكلة البحث

أهداف البحث

مصطلحات البحث

الفصل الثانى

الاطار النظرى

٦

٦

٦

٦

٧

١٠

١٠

١١

١٢

١٣

١٤

أولاً البيئة:

١. علاقة الإنسان ببيئته

٢. التلوث البيئى

٣. الهواء الجوى وأهميته

٤. ملوثات الهواء الجوى

ثانياً الجهاز التنفسى:

١. ماهية التنفس

٢. ميكانيكية التنفس (اليات التنفس)

٣. العضلات التنفسية

٤. الأحجام والسعات الرئوية

٥. دراسة الحالة الوظيفية للجهاز التنفسى

ثالثاً تأثير التدريب الرياضى على الجهاز التنفسى

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

١٦

١٦

١٨

٢٠

٢٢

٢٥

٢٦

أولاً" الدراسات العربية

أ - دراسات تساعد على رفع وتحسين المتغيرات الفسيولوجية الخاصة بالكفاءة التنفسية.

ب - دراسات علاجية تساعد على رفع و تحسين المتغيرات الفسيولوجية الخاصة بالكفاءة التنفسية.

ج - دراسات مرتبطة بالبيئة وتأثيرها على المتغيرات الفسيولوجية الخاصة بالكفاءة لتنفسية وتأثير النشاط الرياضى على تقليل المخاطر الصحية الناتجة عن تلوث الهواء.

ثانياً: الدراسات الاجنبية

ثالثاً: تحليل الدراسات السابقة

فروض البحث

الفصل الرابع

إجراءات البحث

٢٨

٢٨

٢٩

٣٠

٣٢

٣٦

٤٢

٤٤

اولاً منهج البحث

ثانياً مجالات البحث

ثالثاً عينة البحث

رابعا ادوات جمع البيانات

خامسا الدراسات الاستطلاعية

سادسا البرنامج الرياضى

سابعا الدراسة الأساسية

ثامناً المعالجات الاحصائية

الصفحة	العنوان
	الفصل الخامس
	عرض ومناقشة النتائج
٤٦	أولاً: عرض النتائج الاشكال البيانية
٥٩	ثانياً: مناقشة النتائج وتفسيرها
	الفصل السادس
	الاستنتاجات والتوصيات
٦٢	أولاً: الاستنتاجات
٦٢	ثانياً التوصيات
	المراجع
٦٤	اولا المراجع العربية
٦٨	ثانيا المراجع الاجنبية
٦٨	ثالثاً: مراجع من شبكة المعلومات (الإنترنت)
	ملخصات البحث
	ملخص البحث باللغة العربية
	مستخلص البحث باللغة العربية
	مستخلص البحث باللغة الانجليزية
	ملخص البحث باللغة الانجليزية

قائمة الجداول

الصفحة	العنوان	رقم الجدول
٢٨	جدول توضيحي للفترة الزمنية لإجراءات البحث	١.
٢٩	جدول توضيحي لتوصيف مجتمع وعينة البحث	٢.
٣٠	التوصيف الإحصائي لأجمالى عينة البحث الأساسية (السن ، الطول ، الوزن ، محيط الصدر)	٣.
٣٥	جدول توضيحي لعدد التمرينات المختارة فى البرنامج الرياضى قبل وبعد الحذف	٤.
٣٧	جدول توضيحي لمحتوى الوحدة التدريبية	٥.
٤٠	جدول توضيحي للبرنامج الزمنى لتنفيذ البرنامج الرياضى خلال ثلاث شهور	٦.
٤٠	جدول توضيح للوحدات التدريبية المتكافئة مع اختلاف الشدة	٧.
٤٧	التوصيف الإحصائي لإجمالى عينة البحث فى القياس القبلى لمحيط الصدر قيد الدراسة	٨.
٤٧	التوصيف الإحصائي لعينة البحث فى القياس القبلى للمتغيرات الخاصة بوظائف التنفس قيد الدراسة	٩.
٤٨	التوصيف الإحصائي لعينة البحث فى القياس القبلى لنسبة التشبع بالأكسجين قيد الدراسة	١٠.
٤٨	التوصيف الإحصائي لعينة البحث فى القياس البعدى لمحيط الصدر قيد الدراسة	١١.
٤٨	التوصيف الإحصائي لعينة البحث للقياس البعدى للمتغيرات الخاصة بوظائف التنفس قيد الدراسة	١٢.
٤٩	التوصيف الإحصائي لعينة البحث فى القياس البعدى لنسبة التشبع لأكسجين قيد الدراسة	١٣.
٥٠	دلالة الفروق بين القياس البعدى والقبلى فى القياسات الخاصة بمحيط قيد الدراسة	١٤.
٥١	دلالة الفروق بين القياس البعدى والقبلى فى القياس الخاصة بوظائف التنفس لمتغير السعة الحيوية السريعة (F.V.C) قيد الدراسة	١٥.
٥٢	دلالة الفروق بين القياس البعدى والقبلى فى القياس الخاصة بوظائف التنفس لمتغير حجم هواء الزفير فى الثانية الأولى (F.E.V ₁) قيد الدراسة	١٦.
٥٣	دلالة الفروق بين القياس البعدى والقبلى فى القياس الخاصة بوظائف التنفس لمتغير النسبة بين السعة الحيوية السريعة وحجم هواء الزفير فى الثانية (F.E.V ₁)/(F.V.C) قيد الدراسة	١٧.
٥٤	دلالة الفروق بين القياس البعدى والقبلى فى القياس الخاصة بوظائف التنفس لمتغير السعة التنفسية القصوى (M.V.V) قيد الدراسة	١٨.
٥٥	دلالة الفروق بين القياس البعدى والقبلى فى القياس الخاصة بوظائف التنفس لمتغير المعدل الأقصى لسرعة سريان هواء الزفير (P.E.F.R) قيد الدراسة	١٩.
٥٦	دلالة الفروق بين القياس البعدى والقبلى فى القياسات الخاصة بنسبة التشبع بالأكسجين قيد الدراسة	٢٠.
٥٧	نسبة التحسن فى القياسات الخاصة بوظائف التنفس قيد الدراسة	٢١.

قائمة الأشكال

الصفحة	العنوان	رقم الشكل
٥٠	المتوسط الحسابى للقياس البعدى والقبلى لمحيط الصدر قيد الدراسة	(١)
٥١	المتوسط الحسابى للقياس البعدى والقبلى للسعة الحيوية السريعة	(٢)
٥٢	المتوسط الحسابى للقياس البعدى والقبلى لحجم هواء الزفير فى الثانية الأولى	(٣)
٥٣	المتوسط الحسابى للقياس البعدى والقبلى للنسبة بين السعة الحيوية السريعة وحجم هواء الزفير فى الثانية	(٤)
٥٤	المتوسط الحسابى للقياس البعدى والقبلى للسعة التنفسية القصوى	(٥)
٥٥	المتوسط الحسابى للقياس البعدى والقبلى للمعدل الأقصى لسرعة سريان هواء الزفير	(٦)
٥٦	المتوسط الحسابى للقياس البعدى والقبلى لنسبة التشبع بالأكسجين	(٧)
٥٨	نسبة التحسن % فى المتغيرات قيد الدراسة	(٨)

قائمة المرفقات

الصفحة	العنوان	رقم المرفق
١	أسماء السادة الخبراء.	(١)
٣	استمارة جمع بيانات التلميذات قيد الدراسة.	(٢)
٥	الأهمية النسبية لرأى الخبراء فى محتوى البرنامج الرياضى من تمارينات.	(٣)
١١	التكرارات وتكرار المجموعات للتمرينات المختارة فى صورتها النهائية قيد الدراسة.	(٤)
٣٥	البرنامج الرياضى.	(٥)
٧٣	صور فوتوغرافية للأجهزة المستخدمة فى القياس.	(٦)
٧٥	خطابات تسهيل مهمة الباحثة.	(٧)

قائمة المحتويات

العنوان

الصفحة

أ

ج

د

هـ

قائمة المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الأشكال البيانية

قائمة المرفقات

الفصل الاول

٢

٢

٣

٤

مقدمة البحث

مشكلة البحث

أهداف البحث

مصطلحات البحث

الفصل الثانى

الاطار النظرى

٦

٦

٦

٦

٧

١٠

١٠

١٠

١١

١٢

١٣

١٤

أولاً البيئة:

١. علاقة الإنسان ببيئته

٢. التلوث البيئى

٣. الهواء الجوى وأهميته

٤. ملوثات الهواء الجوى

ثانيا الجهاز التنفسى:

١. ماهية التنفس

٢. ميكانيكية التنفس (اليات التنفس)

٣. العضلات التنفسية

٤. الأحجام والسعات الرئوية

٥. دراسة الحالة الوظيفية للجهاز التنفسى

ثالثا تأثير التدريب الرياضى على الجهاز التنفسى

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

١٦

١٦

١٨

٢٠

٢٢

٢٢

٢٥

٢٦

أولاً" الدراسات العربية

أ - دراسات تساعد على رفع وتحسين المتغيرات الفسيولوجية الخاصة بالكفاءة التنفسية.

ب - دراسات علاجية تساعد على رفع و تحسين المتغيرات الفسيولوجية الخاصة بالكفاءة التنفسية.

ج - دراسات مرتبطة بالبيئة وتأثيرها على المتغيرات الفسيولوجية الخاصة بالكفاءة لتنفسية وتأثير النشاط الرياضى على تقليل المخاطر الصحية الناتجة عن تلوث الهواء.

ثانيا: الدراسات الاجنبية

ثالثا: تحليل الدراسات السابقة

فروض البحث

الفصل الرابع

إجراءات البحث

٢٨

٢٨

٢٩

٣٠

٣٢

٣٦

٤٢

٤٤

اولا منهج البحث

ثانيا مجالات البحث

ثالثا عينة البحث

رابعا ادوات جمع البيانات

خامسا الدراسات الاستطلاعية

سادسا البرنامج الرياضى

سابعا الدراسة الأساسية

ثامنا المعالجات الاحصائية

الصفحة	العنوان
	الفصل الخامس
	عرض ومناقشة النتائج
٤٦	أولاً: عرض النتائج الاشكال البيانية
٥٩	ثانياً: مناقشة النتائج وتفسيرها
	الفصل السادس
	الاستنتاجات والتوصيات
٦٢	أولاً: الاستنتاجات
٦٢	ثانياً التوصيات
	المراجع
٦٤	اولا المراجع العربية
٦٨	ثانيا المراجع الاجنبية
٦٨	ثالثاً: مراجع من شبكة المعلومات (الإنترنت)
	ملخصات البحث
	ملخص البحث باللغة العربية
	مستخلص البحث باللغة العربية
	مستخلص البحث باللغة الانجليزية
	ملخص البحث باللغة الانجليزية

قائمة الجداول

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
١.	جدول توضيحي للفترة الزمنية لإجراءات البحث	٢٨
٢.	جدول توضيحي لتوصيف مجتمع وعينة البحث	٢٩
٣.	التوصيف الإحصائي لأجمالى عينة البحث الأساسية (السن ، الطول ، الوزن ، محيط الصدر)	٣٠
٤.	جدول توضيحي لعدد التمرينات المختارة فى البرنامج الرياضى قبل وبعد الحذف	٣٥
٥.	جدول توضيحي لمحتوى الوحدة التدريبية	٣٧
٦.	جدول توضيحي للبرنامج الزمنى لتنفيذ البرنامج الرياضى خلال ثلاث شهور	٤٠
٧.	جدول توضيح للوحدات التدريبية المتكافئة مع أختلاف الشدة	٤٠
٨.	التوصيف الإحصائي لإجمالى عينة البحث فى القياس القبلى لمحيط الصدر قيد الدراسة	٤٧
٩.	التوصيف الإحصائي لعينة البحث فى القياس القبلى للمتغيرات الخاصة بوظائف التنفس قيد الدراسة	٤٧
١٠.	التوصيف الإحصائي لعينة البحث فى القياس القبلى لنسبة التشبع بالأكسجين قيد الدراسة	٤٨
١١.	التوصيف الإحصائي لعينة البحث فى القياس البعدى لمحيط الصدر قيد الدراسة	٤٨
١٢.	التوصيف الإحصائي لعينة البحث للقياس البعدى للمتغيرات الخاصة بوظائف التنفس قيد الدراسة	٤٨
١٣.	التوصيف الإحصائي لعينة البحث فى القياس البعدى لنسبة التشبع لأكسجين قيد الدراسة	٤٩
١٤.	دلالة الفروق بين القياس البعدى والقبلى فى القياسات الخاصة بمحيط قيد الدراسة	٥٠
١٥.	دلالة الفروق بين القياس البعدى والقبلى فى القياس الخاصة بوظائف التنفس لمتغير السعة الحيوية السريعة (F.V.C) قيد الدراسة	٥١
١٦.	دلالة الفروق بين القياس البعدى والقبلى فى القياس الخاصة بوظائف التنفس لمتغير حجم هواء الزفير فى الثانية الأولى (F.E.V ₁) قيد الدراسة	٥٢
١٧.	دلالة الفروق بين القياس البعدى والقبلى فى القياس الخاصة بوظائف التنفس لمتغير النسبة بين السعة الحيوية السريعة وحجم هواء الزفير فى الثانية (F.E.V ₁)/(F.V.C) قيد الدراسة	٥٣
١٨.	دلالة الفروق بين القياس البعدى والقبلى فى القياس الخاصة بوظائف التنفس لمتغير السعة التنفسية القصوى (M.V.V) قيد الدراسة	٥٤
١٩.	دلالة الفروق بين القياس البعدى والقبلى فى القياس الخاصة بوظائف التنفس لمتغير المعدل الأقصى لسرعة سريان هواء الزفير (P.E.F.R) قيد الدراسة	٥٥
٢٠.	دلالة الفروق بين القياس البعدى والقبلى فى القياسات الخاصة بنسبة التشبع بالأكسجين قيد الدراسة	٥٦
٢١.	نسبة التحسن فى القياسات الخاصة بوظائف التنفس قيد الدراسة	٥٧

قائمة الأشكال

الصفحة	العنوان	رقم الشكل
٥٠	المتوسط الحسابى للقياس البعدى والقبلى لمحيط الصدر قيد الدراسة	(١)
٥١	المتوسط الحسابى للقياس البعدى والقبلى للسعة الحيوية السريعة	(٢)
٥٢	المتوسط الحسابى للقياس البعدى والقبلى لحجم هواء الزفير فى الثانية الأولى	(٣)
٥٣	المتوسط الحسابى للقياس البعدى والقبلى للنسبة بين السعة الحيوية السريعة وحجم هواء الزفير فى الثانية	(٤)
٥٤	المتوسط الحسابى للقياس البعدى والقبلى للسعة التنفسية القصوى	(٥)
٥٥	المتوسط الحسابى للقياس البعدى والقبلى للمعدل الأقصى لسرعة سريان هواء الزفير	(٦)
٥٦	المتوسط الحسابى للقياس البعدى والقبلى لنسبة التشبع بالأكسجين	(٧)
٥٨	نسبة التحسن % فى المتغيرات قيد الدراسة	(٨)

قائمة المرفقات

الصفحة	العنوان	رقم المرفق
١	أسماء السادة الخبراء.	(١)
٣	استمارة جمع بيانات التلميذات قيد الدراسة.	(٢)
٥	الأهمية النسبية لرأى الخبراء فى محتوى البرنامج الرياضى من تمارينات.	(٣)
١١	التكرارات وتكرار المجموعات للتمرينات المختارة فى صورتها النهائية قيد الدراسة.	(٤)
٣٥	البرنامج الرياضى.	(٥)
٧٣	صور فوتوغرافية للأجهزة المستخدمة فى القياس.	(٦)
٧٥	خطابات تسهيل مهمة الباحثة.	(٧)