

جامعة الاسكندرية
كلية التربية الرياضية للبنات
قسم العلوم الصحية

**برنامـج رياضـي لـتحسـين الكـفاءـة التنـفـسيـة وـتأثـيرـه عـلـى
تـقلـيل المـخـاطـر الصـحيـة النـاتـجة عـن تـلوـث الهـواء لـتـلـمـيـذـات
الـمـرـحـلـة
الـإـعـادـيـة بـمـنـطـقـة الـمـكـسـ**

رسالة مقدمة من الباحثة

نجلاء رضا محمود الحراري

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

۲۰۰۷-۱۴۲۸

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

1

الْعَظِيمُ الْمُصْدِقُ لِلَّهِ

سورة البقرة الآية (٢٨٦)

شكر وتقدير

بسم الله الرحمن الرحيم ، وباسم الله الرحمن الرحيم ، والصلوة والسلام على رسول الله صلى الله عليه وسلم .
أحمد الله العلي القدير ، وأسجد لله سبحانه وتعالى شاكرا له فضله العظيم على ما منحني من قدرة على بذل الجهد و تحمل المسؤولية حتى يخرج هذا العمل المتواضع إلى حيز الوجود .

وفي هذا المقام أتقدم بكل معاني الوفاء وآيات التقدير والعرفان بالجميل إلى الأستاذة الفاضلة **الأستاذ الدكتور / دولت عبد الرحمن عبد القادر** أستاذ الإصابات بقسم العلوم الصحية على ما منحتني من علمها الفياض وتوجيهاتها البناءة وبذلها الكثير من العنون والجهد لمتابعة هذا البحث وإخراجه إلى حيز الوجود فكان تشجيعها وحرصها على مساندتي لتحليل الكثير من الصعاب عظيم الأثر في نفسي تعطى دائمًا وليس لعطاها حدود، جزاها الله خير الجزاء .
ولا أجد من الكلمات التي اعبر بها عن وافر شكري وعظيم تقديرى إلى **الأستاذ الدكتور / سهام على حافظ** أستاذ أمراض الصدر كلية الطب - جامعة الاسكندرية على ما أولته لي من حب واهتمام وما قدمته من نصائح وإرشادات وخبرات علميه وأراء بناء لإخراج هذا البحث في صورته اللائقة ، فلها مني كل التقدير والاحترام .
كما أتقدم بعميق الشكر والامتنان للدكتور / سحر محمد مراد أستاذ مساعد أمراض الصدر بكلية الطب جامعة الإسكندرية لسرعة صدرها وما قدمته من وقت وجهد وحرصها على إتمام هذا البحث في أفضل صورة ممكنة لها مني كل الحب والتقدير
وأتقدم بخالص شكري للدكتور / نهاد محمد عبد القادر المدرس بقسم العلوم الصحية بكلية التربية الرياضية للبنات على توجيهاتها وإرشاداتها البناءة التي كان لها عظيم الأثر في 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 في ميزان حسناته
كما أنقذم بشكري وتقديرى إلى **الأستاذ مساعد دكتور / آمال شفيق عزب** أستاذ مساعد بقسم العلوم الصحية بكلية التربية الرياضية للبنات لتفضلها بقبول مناقشتي ، فلها مني جزيل الشكر والتقدير
كما أتقدم بكل الشكر والتقدير والعرفان بالجميل إلى كل من ساندني ووقف بجانبي لاستكمال هذا البحث فله مني كل الشكر .

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

ولاتسعنى كلمات الشكر كلها لأوفي والدى الكريمة حقها من التقدير والعرفان بالجميل على كل ماقدمته لي من مساعدة ووقفها بجانبى وتوفير جميع سبل الراحة ورعايتها لأطفالى طوال فترة إعداد هذا البحث ، أدعوا الله أن يديم عليها نعمة الصحة والعافية
وأتقدم بشكري أيضاً إلى أخي وأخواتى اللذين بذلوا كل مافى وسعهم حتى أستطيع إتمام هذا البحث فى ظروف ملائمة ، وفقهم الله جميعاً ولهم مني كل الحب والتقدير .
وأخيراً ... أتقدم بالشكر إلى من أعطاني الكثير من وقته وجهده ومدى لى يد العون بقلب صادق ... إلى زوجى **الأستاذ/ محمد محمود جابر**.
وماتوفيقى إلا بالله عليه توكلت وإليه أنيب .

الباحثة

قائمة المحتويات

الصفحة

العنوان

أ

قائمة المحتويات

ج

قائمة الجداول

د

قائمة الأشكال البيانية

هـ

قائمة المرفقات

الفصل الاول

٢

مقدمة البحث

٢

مشكلة البحث

٣

أهداف البحث

٤

مصطلحات البحث

الفصل الثاني

الاطار النظري

٦

أولاً البيئة:

٦

١. علاقة الإنسان بيئته

٦

٢. التلوث البيئي

٦

٣. الهواء الجوى وأهميته

٧

٤. ملوثات الهواء الجوى

١٠

ثانياً الجهاز التنفسى:

١٠

١. ماهية التنفس

١٠

٢. ميكانيكية التنفس(اليات التنفس)

١١

٣. العضلات التنفسية

١٢

٤. الأحجام والسعات الرئوية

١٣

٥. دراسة الحالة الوظيفية للجهاز التنفسى

١٤

ثالثاً تأثير التدريب الرياض على الجهاز التنفسى

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

١٦

أولاً" الدراسات العربية

١٦

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

١٨

ب - دراسات علاجية تساعد على رفع وتحسين المتغيرات الفسيولوجية الخاصة بالكافاءة التنفسية.

٢٠

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

٢٢

ثانياً: الدراسات الأجنبية

٢٥

ثالثاً: تحليل الدراسات السابقة

٢٦

فروض البحث

الفصل الرابع

إجراءات البحث

٢٨

أولاً منهج البحث

٢٨

ثانياً مجالات البحث

٢٩

ثالثاً عينة البحث

٣٠

رابعاً أدوات جمع البيانات

٣٢

خامساً الدراسات الاستطلاعية

٣٦

سادساً البرنامج الرياضي

٤٢

سابعاً الدراسة الأساسية

٤٤

ثامناً المعالجات الاحصائية

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

قائمة الجداول

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
١	جدول توضيحي للفترة الزمنية لإجراءات البحث	٢٨
٢	جدول توضيحي للتوصيف مجتمع وعينة البحث	٢٩
٣	التوصيف الاحصائي لأجمالي عينة البحث الاساسية (السن ، الطول ، الوزن ، محيط الصدر)	٣٠
٤	جدول توضيحي لعدد التمارينات المختارة في البرنامج الرياضي قبل وبعد الحذف	٣٥
٥	جدول توضيحي لمحتوى الوحدة التدريبية	٣٧
٦	جدول توضيحي للبرنامج الزمني لتنفيذ البرنامج الرياضي خلال ثلاثة شهور	٤٠
٧	جدول توضيح للوحدات التدريبية المتكافئة مع اختلاف الشدة	٤٠
٨	التوصيف الإحصائي لإجمالي عينة البحث في القياس القبلي لمحيط الصدر قيد الدراسة	٤٧
٩	التوصيف الإحصائي لعينة البحث في القياس القبلي للمتغيرات الخاصة بوظائف التنفس قيد الدراسة	٤٧
١٠	التوصيف الإحصائي لعينة البحث في القياس القبلي لنسبة التشبع بالأكسجين قيد الدراسة	٤٨
١١	التوصيف الإحصائي لعينة البحث في 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 في القياس البعدى لنسبة التشبع لأكسجين قيد الدراسة	٤٩
١٤	دلالة الفروق بين القياس البعدى والقبلى في القياسات الخاصة بمحيط الصدر قيد الدراسة	٥٠
١٥	دلالة الفروق بين القياس البعدى والقبلى في القياس الخاصة بوظائف التنفس لمتغير السعة الحيوية السريعة (F.V.C) قيد الدراسة	٥١
١٦	دلالة الفروق بين القياس البعدى والقبلى في القياس الخاصة بوظائف التنفس لمتغير حجم هواء الزفير في الثانية الأولى (F.E.V ₁) قيد الدراسة	٥٢
١٧	دلالة الفروق بين القياس البعدى والقبلى في القياس الخاصة بوظائف التنفس لمتغير النسبة بين السعة الحيوية السريعة وحجم هواء الزفير في الثانية (F.E.V ₁)/(F.V.C) قيد الدراسة	٥٣
١٨	دلالة الفروق بين القياس البعدى والقبلى في القياس الخاصة بوظائف التنفس لمتغير السعة التنفسية الفصوى (M.V.V) قيد الدراسة	٥٤
١٩	دلالة الفروق بين القياس البعدى والقبلى في 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 في القياسات الخاصة بنسبة التشبع بالأكسجين قيد الدراسة	٥٦
٢١	نسبة التحسن في القياسات الخاصة بوظائف التنفس قيد الدراسة	٥٧

قائمة الأشكال

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

قائمة المرفقات

الصفحة	العنوان	رقم المرفق
١	أسماء السادة الخبراء.	(١)
٣	استماراة جمع بيانات التلميذات قيد الدراسة.	(٢)
٥	الأهمية النسبية لرأى الخبراء في محتوى البرنامج الرياضي من تمرينات.	(٣)
١١	النكرارات وتكرار المجموعات للتمرینات المختارة في صورتها النهائية قيد الدراسة.	(٤)
٣٥	البرنامج الرياضي.	(٥)
٧٣	صور فوتوغرافية للأجهزة المستخدمة في القياس.	(٦)
٧٥	خطابات تسهيل مهمة الباحثة.	(٧)

قائمة المحتويات

الصفحة

العنوان

أ

قائمة المحتويات

ج

قائمة الجداول

د

قائمة الأشكال البيانية

هـ

قائمة المرفقات

الفصل الاول

٢

مقدمة البحث

٢

مشكلة البحث

٣

أهداف البحث

٤

مصطلحات البحث

الفصل الثاني

الاطار النظري

٦

أولاً البيئة:

٦

١. علاقة الإنسان بيئته

٦

٢. التلوث البيئي

٦

٣. الهواء الجوى وأهميته

٧

٤. ملوثات الهواء الجوى

١٠

ثانياً الجهاز التنفسى:

١٠

١. ماهية التنفس

١٠

٢. ميكانيكية التنفس(اليات التنفس)

١١

٣. العضلات التنفسية

١٢

٤. الأحجام والسعات الرئوية

١٣

٥. دراسة الحالة الوظيفية للجهاز التنفسى

١٤

ثالثاً تأثير التدريب الرياض على الجهاز التنفسى

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

١٦

أولاً" الدراسات العربية

١٦

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

١٨

ب - دراسات علاجية تساعد على رفع وتحسين المتغيرات الفسيولوجية الخاصة بالكافاءة التنفسية.

٢٠

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

٢٢

ثانياً: الدراسات الأجنبية

٢٥

ثالثاً: تحليل الدراسات السابقة

٢٦

فروض البحث

الفصل الرابع

إجراءات البحث

٢٨

أولاً منهج البحث

٢٨

ثانياً مجالات البحث

٢٩

ثالثاً عينة البحث

٣٠

رابعاً أدوات جمع البيانات

٣٢

خامساً الدراسات الاستطلاعية

٣٦

سادساً البرنامج الرياضي

٤٢

سابعاً الدراسة الأساسية

٤٤

ثامناً المعالجات الاحصائية

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

قائمة الجداول

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
١	جدول توضيحي للفترة الزمنية لإجراءات البحث	٢٨
٢	جدول توضيحي للتوصيف مجتمع وعينة البحث	٢٩
٣	التوصيف الاحصائي لأجمالي عينة البحث الاساسية (السن ، الطول ، الوزن ، محيط الصدر)	٣٠
٤	جدول توضيحي لعدد التمارينات المختارة في البرنامج الرياضي قبل وبعد الحذف	٣٥
٥	جدول توضيحي لمحتوى الوحدة التدريبية	٣٧
٦	جدول توضيحي للبرنامج الزمني لتنفيذ البرنامج الرياضي خلال ثلاثة شهور	٤٠
٧	جدول توضيح للوحدات التدريبية المتكافئة مع اختلاف الشدة	٤٠
٨	التوصيف الإحصائي لإجمالي عينة البحث في القياس القبلي لمحيط الصدر قيد الدراسة	٤٧
٩	التوصيف الإحصائي لعينة البحث في القياس القبلي للمتغيرات الخاصة بوظائف التنفس قيد الدراسة	٤٧
١٠	التوصيف الإحصائي لعينة البحث في القياس القبلي لنسبة التشبع بالأكسجين قيد الدراسة	٤٨
١١	التوصيف الإحصائي لعينة البحث في 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 في القياس البعدى لنسبة التشبع لأكسجين قيد الدراسة	٤٩
١٤	دلالة الفروق بين القياس البعدى والقبلى في القياسات الخاصة بمحيط الصدر قيد الدراسة	٥٠
١٥	دلالة الفروق بين القياس البعدى والقبلى في القياس الخاصة بوظائف التنفس لمتغير السعة الحيوية السريعة (F.V.C) قيد الدراسة	٥١
١٦	دلالة الفروق بين القياس البعدى والقبلى في القياس الخاصة بوظائف التنفس لمتغير حجم هواء الزفير في الثانية الأولى (F.E.V ₁) قيد الدراسة	٥٢
١٧	دلالة الفروق بين القياس البعدى والقبلى في القياس الخاصة بوظائف التنفس لمتغير النسبة بين السعة الحيوية السريعة وحجم هواء الزفير في الثانية (F.E.V ₁)/(F.V.C) قيد الدراسة	٥٣
١٨	دلالة الفروق بين القياس البعدى والقبلى في القياس الخاصة بوظائف التنفس لمتغير السعة التنفسية الفصوصى (M.V.V) قيد الدراسة	٥٤
١٩	دلالة الفروق بين القياس البعدى والقبلى في 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 في القياسات الخاصة بنسبة التشبع بالأكسجين قيد الدراسة	٥٦
٢١	نسبة التحسن في القياسات الخاصة بوظائف التنفس قيد الدراسة	٥٧

قائمة الأشكال

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

قائمة المرفقات

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