

## قائمة المراجع

أولاً : مراجع باللغة العربية

ثانياً : مراجع باللغة الاجنبية

## أولاً : مراجع باللغة العربية

- ١- ابو العلا احمد عبد الفتاح ،  
بيولوجيا التدريب الرياضى - دار الفكر العربى -  
الطبعة الثانية - ١٩٨٥م
- ٢- احمد مدحت اسلام ،  
التلوث مشكله العصر - سلسلة عالم المعرفة -  
سلسلة ثقافية شهرية يصدرها المجلس  
الوطنى للثقافة والفنون والاداب - الكويت
- ٣- الهام اسماعيل محمد ،  
تلوث الهواء الجوى والاصابة ببعض امراض  
الجهاز التنفسى للتلاميذ من ٦:٩ سنوات بمنطقة  
حلوان الصناعية
- ٤- باكاكلس ،  
ترجمه للعربية ، محمد عب الرحمن الشرنوبى،  
الابعاد الصحية للتحضر ، سلسلة علمية تصدر عن  
وحدة البحث العلمى والترجمة جامعة الكويت.  
الجمعية الجغرافية الكويتية .
- ٥- رشيد الحمد ،  
البيئة ومشكلاتها الطبعة الثانية - سلسلة عالم  
المعرفة ، سلسلة ثقافية شهرية يصدرها المجلس  
الوطنى للثقافة والفنون والاداب - الكويت
- ٦- سعد كمال طه ،  
الرياضه ومبادئ البيولوجى - القاهرة - ١٩٩١
- ٧- فاروق عبد الوهاب ،  
مبادئ فسيولوجيا الرياضه ، الطبعة الاولى ١٩٨٣
- ٨- محمد حسن علاوى ،  
فسيولوجيا الرياضة - دار الفكر العربى ١٩٨٤
- ٩- محمد عبد الرحمن الشرنوبى ،  
الانسان والبيئة ، الطبعة الثانية ، مكتبة الانجلو  
المصرية ١٩٨١
- ١٠- مصطفى عبد القادر وآخرون ،  
المشاكل الطبية فى الامن الصناعى ، الطبعة الثانية  
الهيئة العامة للشئون المطابع الاميرية ، ١٩٦٦ ،

١١- نبيله احمد عبد الرحمن وآخرون ، اثر تلوث البيئه على بعض الدلالات الوظيفية

او البدنية المرتبطة بمسابقات الميدين والمضمار

للمرحلة السنبة من ٦:٩ سنوات، بحوث المؤتمر

الدولى للرياضة للجميع ، المجلد الثالث - يناير سنة

١٩٨٥

ثانياً مراجع باللغة الاجنبية :

- 12- Adams, W.C. "Effect of ozone exposure at ambient air pollution episode levels on exercise performance, sports, medicine, auckland. Vol. 4, 155: 6 Nov. 1987 pp. 395-424.
- 13-Adams,w.c. Carbon Dioxideand climate, A scientific assessment, National Academy of Science, Washington, D.C., 1979.
- 14- Cedaro, R. "Report to the Australian Olympic Committee on environmental consideration and related matters for Australian athletes competing in the 1992 Barcelona Games.
- 15- Cecil Textbook of Medicine, Wyngaarden and Smith, p. 398-399).
- 16- C.D. Keeling, "Exercise and air pollution Tellus, 26, 538, 1976.
- 17- C.F. Baes, H.G., Goeller, J.S. Olson and R.M. Royy, The global carbon dioxide problem, OrNL, 5194, 1976.
- 18- Devries, A. Herbert, 1980. Physiology of exercise for physical education and athletics, third edition, W.M.C. Brown Company Publishers, U.S.A. p. 159 to 1979, 198.

- 20- Folinsbee, L.J. Bedi, J.F., Pulmonary function changes after continuous heavy exercise in 0.21 ppm ozone" *Journal of applied physiology respiratory environmental and exercise physiology-* Bethesda, Md. Vol. 57, Iss: 4 Oct. 1984, PG 984-988.
- 21- Folinsbee, L.J., Silverman, F. and Shepord, R.J. (1977). Decrease of maximum work performance following ozone exposure, *Journal App. Physiology*, Volume 42, p. 531-536.
- 22- Folinsbee, L.J. "Ambient air pollution and endurance performance, Oxford, Blackwell Scientific Publications 1992, p. 479-480.
- 23- Folinsbee, L.J. Raven, B. "Exercise and air pollution, *Journal of sports, sciences*. London, Eng. Vol. 2, Iss, 1 spring (1984) PO. 57-75.
- 24- Hege, P. "Air pollution, adverse effects on athletic performance, *physician and sports medicine* 10 (3) Mar. 1982, 126-130, 132.
- 25- Issa, I.A. (1980). Study of the effect of some pollutants on the prevalence of chronic non specific respiratory diseases among school children and house wives in housing estates in Alexandria, H/PH thesis, Alexandria University.

- 26- Gong, H. Effects of ozone on exercise performance, journal of sports medicine and physical fitness tarion. Vol. 27, Iss, 1 Mar. 1987, PG: 21-29.
- 27- Kruglikaua, Yefimova (1972). Air pollution and respiratory, Westport, Conn. Technomic, p. 110.
- 28- Melbourne - Aust. Environment factors and exercise performance: a review 2 air pollution Sept. 1993, Vol. 8 PG: 161: 166.
- 29- Morik, J.(1960). Tatabanya bevegogaszse gugyi helzete (the atmospher of the town of tatabonyo) Thesis Budapest.
- 30- M. Barth and J. Titus: Greenhouse effect and sea level rise, a challenge for this generation. Van Nastrand Reinhold, 1984.
- 31- Pierson,W.E.,et al Implications of air pollution effects on athletic performance, medicine and science in sports and exercise. Indianapolis, V. 18: Iss: 3 June 1986, PG: 322-327.
- 32- Pierson, W.E. Air pollution, bronchial hyperreactivity and exercise, Journal of St. Louis, Vol. 73, Iss: 2 May 1984 PG: 717-721.

- 32- Pierson, W.E. Air pollution, bronchial hyperreactivity and exercise, Journal of St. Louis, Vol. 73, Iss: 2 May 1984 PG: 717-721.
- 33- Schelegte, E.S., Adams, W.C. "Reduced exercise time in competitive stimulations consequent to low level ozone exposure, medicine and science in sports and exercise. Indianapolis, Vol. 18, Iss, 4 Aug. 1986, PG. 412-414.
- 34- Sterling, T.D. et al., (1966). Urban morbidity and air pollution arch. Environm. Hlth. 13, 158.
- 35- SAA Awad General Nature of the Air Pollution Problems in Egypt. D.V. Farag, p. 2.
- 36- W. S. Broecker, Report presented to IASA workshop on carbon dioxide climate and society, Baden, 1978.
- 37- Zikova, 3blkob, A.C. (1957). 3arp and Hehne atmocc e phoro. Bo x a CB NHUom Brheroha 3 OpoB be Hac e HH . TV.2.V CaHUM 22, No. 2.

## ملخص البحث

يتأثر الإنسان ككائن حي بالعوامل المحيطة به سواء كانت عوامل داخلية أو خارجية، والمقصود بالعوامل الخارجية العوامل البيئية، والبيئة هي كل ما يحيط بالإنسان من موجودات، فالهواء الذى يتنفسه والماء الذى يشربه والأرض التى يسكن عليها ويزرعها وما يحيط بالإنسان من كائنات حية ومن جماد ويمثل البيئة الخارجية، وأهم ما يغير البيئة الطبيعية هو ذلك التوازن الدقيق القائم بين عناصرها المختلفة.

ويعتبر الهواء ملوثاً إذا حدث تغير كبير فى تركيبه لسبب من الأسباب أو إذا اختلط به بعض الشوائب أو الغازات الأخرى بقدر يضر بحياه الكائنات التى تستنشق الهواء، وتتعدد المواد التى تسبب تلوث الهواء وهى تدخل جسم الإنسان عن طريق الجهاز التنفسى فتصل إلى الدم مباشرة أو تدخل الجسم عن طريق مسام الجلد أو عن طريق الجهاز الهضمى مع الأغذية أو المشروبات الملوثة، وأغلب العوامل التى تسبب تلوث الهواء عوامل مستحدثة من صنع الإنسان وظهرت مع ظهور الآلة وزادت مع زيادة التقدم الصناعى والحضارى وظل أثرها يتراكم على مر السنين حتى شعر الإنسان بخطورها وفطن إلى آثارها المدرة على حياته وحياه الكائن الحى.

### مشكلة البحث:

فى ظل نشأة الحقوق البيئية ونظراً للظروف التى تمر بها الدولة فى مواجهة مشكلة تلوث البيئة وحق الإنسان فى أن يتنفس هواء نقى يحتوى على نسبة معقولة من مكوناته الأساسية التى تؤدى بالتالى إلى تحسين صحته وعدم اعتلالها نتيجة وجود غازات سامة غير مرغوب فى وجودها فى الهواء.

ومن خلال ذلك كان لزاماً علينا ونحن نهتم بتنشئة المواطن الصالح تربوياً عن طريق الممارسة الرياضية فلا بد من أن نحاول أو نساهم فى إيجاد حلول للمشكلات التى قد تواجه الإنسان فى حياته وحتى نشترك مع الدولة وكل المؤسسات المعنية بهذا الأمر فى إيجاد علاج أو جوانب وقائية تقى الإنسان من أضرار التلوث ونظراً لإهتمامنا بالنواحي البدنية والممارسة الرياضية ولما لها من مؤثرات ايجابية على الصحة العامة حاول الباحث أن يطرق هذا الجانب الذى تبذل فيه الدولة جهوداً كبيرة للحد من التلوث وأضراره.

ومن كل ذلك رأى الباحث محاولة معرفة دور الممارسة الرياضية فى مقاومة أضرار التلوث، وهل هناك أضرار تعود على ممارسين الرياضة فى مناطق التلوث العالى أم أن الرياضة تقوم بدور وقائى فى حدود معينة ضد أضرار التلوث ولذلك كانت الدراسة.

### الهدف من البحث وتساؤلاته

يهدف البحث إلى معرفة أثر تلوث الهواء على الكفاية البدنية وبعض المتغيرات الفسيولوجية وتحليلات لغازات الدم للممارسين وغير الممارسين للنشاط الرياضى وكذلك محاولة الإجابة على التساؤلات الآتية:

- هل لتلوث الهواء أثر على الكفاية البدنية لعينة البحث ؟
- هل لتلوث الهواء أثر على المتغيرات الفسيولوجية لعينة البحث ؟
- هل لتلوث الهواء أثر على تحليلا الدم لعينة البحث ؟

### منهج البحث

استخدم الباحث المنهج الوصفى " دراسة مسحية " وذلك لمناسبتها لإجراء البحث.

### عينة البحث

تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية من مجتمع مدينة حلوان كمنطقة عالية التلوث ومنطقة القناطر الخيرية كمنطقة منخفضة التلوث، كانت العينة طلاب سن من ٢٠:٢٢ سنة ممارسين وغير ممارسين للنشاط الرياضى من كلا المنطقتين.

### أدوات جمع البيانات

استخدم الباحث جهاز اسبيروميتر الكترونى لقياس الوظائف الفسيولوجية للرتنين واستخدم اختبار استراند لقياس الكفاءة البدنية واستخدم تحليل لغازات الدم الشريانية. وتم استخدام ميزان طبى لقياس الوزن، وقائم من الخشب مثبت عليه شريط لقياس الطول.

### المعالجات الإحصائية

استخدم الباحث الإحصاء الوصفى تحليل التباين " أنوفا "

## الإستنتاجات

بعد عرض البيانات والنتائج وبعد المعالجات الإحصائية تم التوصل إلى :

- يؤدي تلوث الهواء إلى قصور فى الكفاية البدنية وقصور فى وظائف الرئتين وبعض تحليلات الدم لدى الغير ممارسين للرياضة فى منطقة حلوان.
- ممارسة الرياضة أدت إلى التقليل من أضرار التلوث الى ظهرت على عينة البحث للغير مارسين للرياضة.
- تفوقت المجموعة الممارسة للرياضة فى الكفاية البدنية وبعض القياسات الفسيولوجية عن المجموعة التى لم تمارس الرياضة فى مدينة حلوان وذلك راجع إلى ممارسة الرياضة فى مدينة حلوان.
- وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة الممارسة للرياضة فى مدينة القناطر والمجموعة الممارسة للرياضة فى مدينة حلوان لصالح المجموعة الممارسة للرياضة فى مدينة القناطر وذلك راجع لأثر التلوث على المجموعة الممارسة للرياضة فى مدينة حلوان.
- وجود فروق بين المجموعة الغير ممارسة للرياضة فى مدينة القناطر والمجموعة الغير ممارسة للرياضة فى مدينة حلوان لصالح المجموعة الغير ممارسة للرياضة فى مدينة القناطر وذلك راجع إلى أثر التلوث الهوائى على المجموعة الغير ممارسة للرياضة والتى تعيش فى مدينة حلوان.

## التوصيات

- البحث السريع عن حل لمشكلات المصانع الخاصة بالأسمنت فى مدينة حلوان.
- محاولة نقل المصانع إلى أماكن بعيدة عن المربعات السكنية.
- الإستفادة من مخلفات مصانع الأسمنت " عملية تدوير المخلفات " .
- توفير فلاتر لمصانع الأسمنت تساهم فى تنقية الهواء.

- البحث عن بديل للسيارة الحالية واستخدام سيارات تستعمل بالكهرباء أو سيارات تعمل بالكحول.
- الإهتمام بممارسة الأنشطة الرياضية وخصوصاً للعمال العاملين في مصانع الأسمنت.
- التوسع في انشاء المساحات الخضراء والتي تسهم في تنقية الهواء.
- الإهتمام بالوعى البيئى وتدریس مادة التربية البيئية في مراحل التعليم.
- انشاء بنك للمعلومات البيئية يهدف إلى إثراء البحث العلمى واعداد قائمة محلية بأخطار البيئة.
- انشاء صندوق لحماية البيئة.
- دعم مراكز رصد البيئة مثل مرصد امبابة.
- إجراء مزيد من الدراسات والبحوث لمحاولة حل المشكلات التي تنجم عن التلوث البيئى.

**Helwan University  
Faculty of Physical Education in Cairo  
Department of Health Subject**

**EFFECT OF AIR POLLUTION ON THE PHYSICAL  
EFFICIENCY AND SOME OF PHYSIOLOGICAL  
VARIABLES OF ATHLETES AND NON ATHLETES**

Submitted By

**TAHA SAAD ALY**

Assistant Lecturer of the Department of Health Subjects

Supervisors

**Prof. SOLEMAN ALI HAGR**

Prof. Dept. of Health Subject

Faculty of Physical Education

Helwan University

in Cairo

**Prof. IBRAHEM KHALIL ALI**

Prof. and Head of Pathologia

Department, Faculty of Medicine

Ain-Shams University

**Prof. MOHAMED KADRY BAKRY**

Prof. and Head Department Health Subject

**Faculty of Physical Education**

**Helwan University, in Cairo**

## The Research Summary

As every being , man is affected by both internal and external surrounding aspects. The term "external aspects" means the environmental agents . Environment , representing the external aspects , is all and every beings and inanimate bodies surrounding man , the air he breathes , the water he drinks and the land he plantes and lives on .

Actually , the chief cause of the changes in the natural environment is the critical balance between the various aspects.

Air is considered polluted if- for any reason - it's compounds are highly changed by dirt or by other gazes harmful to beings breathing it . Thus , there are many substances causing air-pollution. As a matter of fact, they pass to the human body through the respiratory system then directly to blood , or through skin spores , or through the digestive system , polluted food and beverage , .

In fact , most of the air - pollution aspects are man - made as they appeared hand in hand with the existence of machinen, then increased with the increase of industrial and civilizational progress . The negative effects of such aspects have accumulated years and years and finally man realized the dangerous and destructive effects of these aspects on both his life and on all beings' lives .

### the Research Issue

Under the establishment of the environmental rights, and

Due to the measures taken by the starte in confronting the environment - pllution problems and the man's right to breathe pure air containing a reasonable portion of the basic compounds that lead to good health not suffering due to the existence of toxic gazes, and

While bringing up a healthy citizen through practising sports , and

To parcticipate with the state and with all concerned associations to find a solution or a preventive measures to pollution , and

Due to our concern of the physical and practicing sports agents as positive factors affecting public health .

It was a must to try or to participate to find a solution to such problems facing man . So , the researcher has tried to handle the subject that the state is exerting great efforts to limit it 's danger .

So, the researcher has tried to know the role of practicing sports in facing the dangers of pollution . Also , he has attempted to know if people practicing sports in the highly polluted areas are badly affected or if sports plays a limited preventive role in this matter .

### **The Research Objectives**

The research aims at finding out the effects of air - pollution on the physical ability , on some physiological changes and on the analyses of blood - gases of the sports practitioners and non - practitioners . Also, it's aim is to answer the coming questions:-

- Does air - pollution affect the physical ability of the sample of the research ?
- Does air - pollution affect the physiological changes of the sample of the research?
- Does air - pollution affect the blood analysis of the sample of the research ?

### **The Research Approach**

The research has applied the descriptive approach " surveying study " .

### **The Research Sample**

The sample has been chosen haphazardly from Helwan District - a high - polluted area - and from Alkanater Alkhiria District - a low - polluted area - .

The sample consisted of students , sports - practitioners and non - practitioners , ageing from 22 to 20 years old .

## **Collecting Data Equipment**

the research has used the Esprometer electronic apparatus to measure the physiological functions of the lungs . Also , he has used the strand test to measure the physical ability and has conducted an arterial blood - gazes analysis . Moreover , a medical scale has been used to measure the weight and a wood slab with a fixed tape to measure the length.

### **The Statistical Process,**

The researcher has applied the descriptive statistics , the conflicting analysis " Anofa " .

### **Conclusion**

Having reviewed the data , the results and the statistical process , the coming results have been shown :-

- Air - polltion casuses deficiency in physical ability in the functions of the lungs and in some of the non - practitioners' blood - analysis in Helwan District.
- Practicing sports has lessened the negative effects of pollution , as appeared on the non - practitioners.
- Due to the spread of the public sports practicing in Helwan District, the practitioners group has excelled the non - practitioners in the physical ability and in some physiological measures.
- It has been proved that there are statistical differences between the spors- practitioners group in Alknater and its alike in Helwan in the favour of Alkanater town .

That is because of the high - pollution level in Helwan

- It has been proved that there are differences between non - practitioners group in Alknater and its alike in Helwan in the favour of Alkanater town. This is reffered to the high air - pollution level in Helwan .

## **Recommendations**

- Trying hard to find a solution to cement factories in Helwan .
- Doing to move factories to renoted areas away from inhabited districts.
- Using cement factories wastes " Wastes Reindustrialization Process " .
- Providing filters in cement factories to filter air .
- Searching for a substitute to the existing vehicles and having vehicles using electricity or Alcohol as an energy .
- Paying attention to the neccesity of practicing sports to the labours working in cement factories .
- Expanding in planting green areas that help in filtering air.
- Giving great concern to environmental conscieace and the environment subjects throughout all the educational levels .
- Establishing an Environmentr Information Bank aiming to enrich the scientific research and setting up a local list on the environment - pollution problem .
- Setting up an Environment Protection Fund .
- Consolidating the Environment Observing centers like Imbaba station.
- Conducting more studies and researches as an attamp to solve the environment - pollution caused problems .