

## الفصل الخامس

- الاستنتاجات .
- التوصيات .

## الاستنتاجات :

من واقع النتائج التي توصل اليها الباحث وفي ضوء المعالجات الاحصائية لهذه النتائج ، وفي نطاق طبيعة وأهداف البحث أمكن التوصل الى الاستنتاجات الآتية :

- ١- اعداد وتنفيذ البرامج التدريبية للفرق الرياضية يؤدي ذلك الى تحسين درجة اللياقة البدنية والمهارية .
- ٢- الجدية في تنفيذ برامج التدريب ، تؤدي الى زيادة تكييف أجهزة الجسم المختلفة للمجهود البدني بما في ذلك الاجهزة المسئولة عن تنظيم الاملاح المتأينة للصود يوم واليوتاسيوم كالغدد الصماء وأجهزة الاخراج .
- ٣- تؤدي جرعات التدريب داخل البرنامج المعد الى نقص الصود يوم في البول لتعويض الصود يوم المفقود في العرق المصاحب للمجهود البدني ، بينما تزداد نسبة اليوتاسيوم في كـل من البول واللعاب .
- ٤- عدم وجود فروق دالة احصائيا في الاملاح المتأينة كالصود يوم واليوتاسيوم في القياسات القبلية في بداية ونهاية البرنامج المعد يدل على أن أجهزة الجسم المتكيفة للمجهود تدخر جهودها وطاقتها للعمل فقط أثناء المجهود البدني أما في الظروف العادية فليس هناك تغير يذكر في وظائفها .
- ٥- وجود فروق دالة احصائيا لصالح قياسات الصود يوم بعد الوحدة التدريبية عنها قبل الوحدة التدريبية . في نهاية البرنامج يدل على أن البرنامج التدريبي أدى الى انخفاض معدلات الصود يوم في البول وارتفاع معدلات اليوتاسيوم في كل من البول واللعاب .

٦- يمكن عن طريق قياس مستوى تركيز أيونات الصوديوم والبوتاسيوم في سائل البول واللعب معرفة مدى تكيف الجسم للتدريب والسبب والمجهود البدني حيث أن مقدار هذه الأيونات في البول واللعب يعطى فكرة عن استجابة وتكيف قشرة الغدة فوق كلوية للتغيير في سوائل الجسم ونسبه الاملاح به .

### التوصيات :

بناء على ماتم من اجراءات علمية في هذا البحث وفي ضوء ماتم التوصل اليه من نتائج ، يتقدم الباحث بالتوصيات التالية :

- ١- التأكيد على أن يتم اعداد لاعبي الفرق القومية وفقا لبرنامج تدريبي يبني على أساس علمي ويتم تنفيذه بجدية وانتظام حيث أن ذلك يساعد على تكيف أجهزة الجسم الحيوية للمجهود البدني مما يسهم في رفع مستوى الاداء وتحسن الارقام
- ٢- يوصى بأهمية تناول اللاعبين لكميات مناسبة من السوائل عند جريهم لمسافات طويلة سواء أثناء التدريب أو أثناء البطولات لتخفيف العبء الذي يقع على وظائف الكلى في مثل هذه الحالات .
- ٣- اعطاء اللاعبين في نهاية الوحدات التدريبية أو السباقات كميات من السوائل تحتوي على نسبة من ملح الطعام لتعويض كمية الصوديوم المفقودة من الجسم عن طريق البول واللعب والعرق وخاصة في بداية فترة الموسم التدريبي .
- ٤- الاهتمام بتناول المواد الغذائية الغنية بالبوتاسيوم مثل اللحوم والفواكه أثناء فترات التدريب والمنافسات .

- ٥- اعطاء اهتمام خاص لفحص وظائف الكلى دوريا والتأكد من تنظيمها  
لاملاح الصوديوم والبوتاسيوم عن طريق فحص عينات من البول  
واللعاب واستخدامها كمؤشرات عن الحالة التدريبية للاعب .
- ٦- التوصية بالتوسع فى اجراء البحوث التى تهدف الى قياس مستويات  
تركيز الصوديوم والبوتاسيوم فى سوائل الجسم المختلفة لتشمل  
الدم والبول واللعاب والعرق وايجاد علاقة احصائية بينهم وبين  
المستويات الرقمية للاعبين من ناحية ومؤشر لمستوى اللياقة  
البدنية وذلك فى محاولة لاستخدام مستويات الصوديوم  
والبوتاسيوم فى سوائل الجسم المختلفة كمؤشر عن الحالة  
التدريبية .
- ٧- يجب الاهتمام باعطاء العاملين فى المجالات التى تؤدى الى  
فقد كمية كبيرة من العرق مثل " عمال المخابز وأفران صهر  
الحديد والصلب " سوائل تحوى كميات من أملاح الصوديوم  
والبوتاسيوم مثل عصائر البرتقال والليمون .

## قائمة المراجع

### المراجع العربية :

١- أبو العلاء أحمد عبدالفتاح : بيولوجيا الرياضة ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٨٢ .

٢- \_\_\_\_\_ : التقدير الكمي للبروتين في البول لدى

السباحين بعد أداء أعمال بدنية مختلفة ، المؤتمر العلمى الرابع لدراسات وبحوث التربية الرياضية لشباب الجامعات من ١٨ - ٢٥ سنة ، المجلد الاول ، كلية التربية الرياضية للبنين بالاسكندرية ، ١٩٨٣ ، ص ١٣- ٢٧ .

٣- \_\_\_\_\_ : تركيز أيون الهيدروجين في البول لدى

السباحين أثناء التدريب والمنافسة ، المؤتمر العلمى الخامس لدراسات وبحوث التربية الرياضية ، المجلد الاول ، كلية التربية الرياضية للبنين بالاسكندرية ، ١٩٨٣ ، ص ٢٨-٤١ .

٤- أبو العلاء أحمد عبدالفتاح ، يجيبى مصطفى على : مظاهر الكلى

الرياضية فى ضوء مستوى نتائج المنافسة ، المؤتمر العلمى الخامس لدراسات وبحوث التربية الرياضية ، المجلد الاول ، كلية التربية الرياضية للبنين بالاسكندرية ، ١٩٨٤ ، ص ٢٥-٣٥ .

٥- أحمد على حسن : أثر الاحمال البدنية المقتنه على بعض وظائف الكلى ،

رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، القاهرة ، ١٩٨٤ .

٦- خيرالدين على عويس ، محمد كامل عفيفى : علم الميدان والمضمار ، دار

الفكر العربى ، ١٩٨٣ .

- ٧- سعد كمال طه : مبادئ علم وظائف الاعضاء ، مطبعة المعادى ،  
١٩٧٥ .
- ٨- سليمان على حسن وآخرون : التحليل العلمى لمسابقات الميـدان  
والمضمار ، دار المعارف ، ١٩٨٣ .
- ٩- سيد الهوارى : الادارة والاصول والاسس العلمية ، مكتبة عين شمس،  
١٩٧٠ .
- ١٠- شفيق عبد الملك : مبادئ علم التشريح ، ووظائف الاعضاء ، الطبعة  
السادسة ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٧٢ .
- ١١- صديقة محمد محمود درويش : العلاقة بين الكفاءة البدنية والاس  
الهيدروجينى " للعب والبول والعرق " لعدو والمسافات  
القصيرة ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنات  
بالقاهرة ، ١٩٨٦ .
- ١٢- صلاح عيد : الكيمياء الحيوية ، الجزء الثانى ، الطبعة الاولى ،  
١٩٦٧ .
- ١٣- عبد الرحمن عبد الحميد : تأثير العدو وجرى المسافات الطويلة على  
بعض استجابات الكلى ، رسالة ماجستير ، كلية التربية  
الرياضية ، القاهرة ، ١٩٨٥ .
- ١٤- عزه عبد المنعم فرج : تأثير تدريبات السباحة الهوائية واللاهوائية  
على تنظيم الكلى لكل من الاملاح الصوديوم والبوتاسيوم ، رسالة  
ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة ، ١٩٨٦ .

- ١٥- عصام حلمى : تدريب السباحة بين النظرية والتطبيق ، الجزء الاول ، ١٩٨٠ .
- ١٦- على زكى وآخرون : السباحة التنافسية " أسس التدريب المائى والارضى " دار الفكر العربى ، ١٩٨٣ .
- ١٧- على عباس وآخرون : فسيولوجيا الحيوان ، مذكرات غير منشورة ، لطلبة كلية الزراعة جامعة الازهر ، ١٩٨٣ .
- ١٨- على محمود عويضة : الموسوعة الغذائية ، عالم الكتب ، القاهرة ، ١٩٨٣ .
- ١٩- فاروق عبدالوهاب : مبادئ فسيولوجيا الرياضة ، الطبعة الاولى ، ١٩٨٣ .
- ٢٠- فان دالين : مناهج البحث فى التربية وعلم النفس ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٧٩ .
- ٢١- محمد حسن علاوى : علم التدريب الرياضى ، الطبعة السادسة ، دار المعارف ، ١٩٧٩ .
- ٢٢- محمد حسن علاوى ، أبو العلا عبدالفتاح : فسيولوجيا التدريب الرياضى ، الطبعة الاولى ، دار الفكر العربى ، ١٩٨٤ .
- ٢٣- محمد طلعت : علم وظائف الاعضاء ، الجزء الثالث ، ١٩٧١ .
- ٢٤- ————— : علم وظائف الاعضاء ، الجزء الرابع ، ١٩٧١ .
- ٢٥- محمد محمود عبدالقادر : الغذاء الكامل للرياضيين ، دارالكتب العلمية .

٢٦- محمد مشالى : فن الالات والتحاليل الطبية ، الطبعة الخامسة

٠١٩٧٩

٢٧- مصطفى صفوت وآخرون : تغذية الانسان ، الطبعة الثانية ، دار

المعارف ، ٠١٩٦٥

٢٨- يوسف رياض : قلبك وشرايين الحياه ، كتاب اليوم الطبى ، ٠١٩٨٢

29. Abdel Kader, M.M.(1969): Synopsis of Biochemistry, Al-Ahram Press, Cairo, PP. 330-337.
30. Baily, R. Dann, E. Gillies, A. Lynn, K. Abernety, M & Neal, T. (1976): What The Urine Contains Following Athletic Competition. pp.309-313
31. Baraclay, J. Kard, W.N. & Stainsly, N. (1975): The Role in Limiting Maximal. Medicine and Science in sports. P. 7.
32. Brun, C. Kundsén, E.O. & Raschou, F. (1945): The influence of posture on the kidney function . The Fall of the diuresis in the erect posture, Acta Med. Scand. 122. pp. 315-338.
33. Convertino, V. A Keil, L.C. Bernauer, E.M. & Greenleaf, J.E. (1981) : Plasma volume, Osmolality, Vasopressin, and Renin activity during graded exercise in man. J. Appl. Physiol. , Resp-Env. Exercise Phys. 50 (1) 123-128.
- 34- Costill, D.L, Thornason, H. & Reberts, E. (1973): Fractional Utilization of aerobic Capacity during Distance Running. Med. Sports 5 , 248 - 252.
- 35- David, R.L. (1978) : Physiology of exercise, Responses and Adaptations, Macmillan Pbl. Co. p.294.
36. \_\_\_\_\_ (1984): Physiology of Exercise Responses and Adaptation. 2nd ed. N.Y. Macmilan Pbl.Co. (P. 291 -292)

37. Egglestan, M. & Grace, L. (1974): The effect of Exercise On Chloride Excretion in man during water diuresis and during tea diuresis. J. Physiol , 102 : 140.
38. El-Zayat, A.F. (1978) : Medical Physiology:"Kidney". Cairo, Univ. Book Center Pbl.
39. Euler, M.S.(1973) : Sympathe-adrenal activity in Physical Exercise-Medicine & Science in Sports 6:165-173.
40. Freeman, O.W Metichell, G.W. Wilson, J.S.Fitzhugh, F.W & Emerrill, A.J. (1955): Renal hemodynamics, sodium and water excretion in supine exercising normal and cardiac patients, J. Clin Invest. 34: 1111-1112
41. Guyton, A.C. (1981): Textbook of Medical Physiology. 6th ed. W. Saunders Co., Philadelphia. (P.465).
42. Jack, H.W.(1971): Maximal Oxygen intake and its relationship to endurance capacity on a bicycle ergometer, Res. Vol.40 No, 1, PP203-209.
43. Judson, W.E., Hollander Whatcher, J.D., & Hallperin, M.W. (1955): The effects of exercise on cardiovascular and renal function in cardiac patients with and without heart failure, J. Clin Invest. 34: P. 1556.
44. Kingsbury, F.P., Clark, C.P. & Post, A.L. (1936): Detection of protein J. Lat. Clin-Med. PP. 981-983.

45. Peter, V.K. & Karpovich, M.D. (1971) Physiology of Muscular Activity, W.B. Saunders Co. Philadelphia, London, Toronto.
46. Poortmans, J.R. : Jeanloz, R.W. (1968): Quantitative determination of 12 Plasma Proteins excreted in human urine collected before and after exercise. P 129
47. Rosch, P.J. & Wilson, D. (1968): Other body system and exercise In: Exercise Physiology. H.B. Falls, ed. N.Y. Academic Press. P. 130.
48. Skika, W.D Boning, A. Vack, M.K. & Meurer, L. (1979): Reduced aldosterone and sodium excretion in endurance trained athletes before and during immersion; Eur. J. Appl. Physiol. Occup. Physiol 42: 255-261.
49. Sloan, A.W. (1970): Physiology for students and teachers of physical Education; London Edward, A. (Pbl)
50. Talaat M. and Gabrawi, B. (1968) B.S. Talaat's Physiology For Medical Practice, Cairo, The Anglo Egyptian Bookshop.,.
51. Wade; C.E. Pressendorfer; R.H. & O'Brein, J.C. (1981): Renal Function, aldosterone and vasa pressin excretion Following repeated Long - Distance running. J. Appl. Physiol Resp Env, Exer.; Physiol 50(5) : 709 - 712.

(1.2)

52. Wade, G.E., (1983), Dressendorfer, R.H., O'brien T.C., Clay  
bauph, J.R. Overnight Basal Urinary Finding a  
500Km Race Over 20 Days. "J. Sport Med, Vol 22  
No 3, PP. 371-376.

53. Wesson, L.G. (1974): Kidney Function in exercise in Johnson  
W.R. & Buskirik, E.R. eds "Scince and Medicine  
of Exercise and Sports" 2nd ed. N.Y. Harper &  
Row Publishers. PP, 180-188.