الفصل الخامس

الاستنتاجات والتوصيات

أولا : الاستنتاجات .

ثانياً : التوصيات .

الاستنتاجات :

فـــى ضـــوء نـــتائج البحث وتفسيرها ومن خلال أهداف البحث وفروضه وفى حدود عينته والمعالجات الإحصائية للبيانات أمكن التوصل إلى الاستنتاجات التالية :

- يتمـــيز الســـباحين المتميزين عن السباحين الأقل تميزاً فى متغيرات السعة الحيوية المطلقة ونسبة الدهن خلف العضد ووزن الدهن ووزن الجسم الخالى من الدهن .
- يتمـــيز الســـباحين المتميزين عن السباحين الأقل تميزاً فى متغيرات القوة المميزة بالسرعة والـــتحمل العضلى المتحرك والتحمل الدورى التنفسى والسرعة الانتقالية والحركية وسرعة رد الفعل .
- يتميز السباحين المتميزين عن السباحين الأقل تميزاً فى متغيرات مرونة الجذع والقدم أماماً وخلفاً والرشاقة .
- الســـرعة الحركـــية هـــى المساهم الأول فى تحقيق الإنجاز الرقمى للسباحين ، يليها على الترتيـــب وزن الجسم الخالى من الدهن ، سرعة رد الفعل ، مرونة الجذع ، السعة الحيوية وأخيراً مرونة الكتفين .
- يوجـــد ارتـــباط دال موجـــب بيـــن المستوى الرقمى لسباحة ١٠٠م حرة وكلاً من التحمل العضـــلى المتحرك والتحمل الدورى التنفسى والسرعة الانتقالية والسرعة الحركية وسرعة رد الفعل .
- يوجـــد ارتباط دال سالب بين المستوى الرقمى لسباحة ١٠٠م حرة وكلاً من القوة العضلية المـــتحركة والقـــوة المميزة بالسرعة ومرونة الجذع والسعة الحيوية المطلقة ووزن الجسم الخالى من الدهن .
- يوجـــد ارتـــباط دال بين القوة العضلية المتحركة ومرونة القدمين خلفاً ، وبين القوة المميزة بالســـرعة والتحمل العضلى المتحرك ومرونة القدمين أماماً والسعة الحيوية المطلقة ووزن الجســـم الخـــالى ووزن الجســـم المـــثالى ، وبين التحمل العضلى وكلاً من التحمل الدورى التنفســـى والســـرعة بأنواعها الثلاثة ومرونة القدمين خلفاً والسعة الحيوية المطلقة والنسبية ومتغـــيرات التكويـــن الجسمى . كما يوجد ارتباط دال بين التحمل الدورى وكلاً من أنواع السرعة الثلاث ومرونة الكتفين أفقياً ورأسياً ووزن الجسم الخالى والمثالى .

- يوجـد ارتـباط دال بين السرعة الانتقالية وكلاً من السرعة الحركية ومرونة الكتفين أفقياً والسعة الحيوية المطلقة ووزن الجسم الخالى والمثالى بين السرعة الحركية وكلاً من مرونة الكتفيـن رأسـياً ومـرونة الجذع ومرونة القدمين أماماً وجانباً ومتغيرات التكوين الجسمى (وزن الدهن ، والوزن الخالى والمثالى) .
- يوجـد ارتباط دال بين مرونة الكتفين أفقياً وكلاً من مرونة الكتفين رأسياً والقدمين وجميع متغـيرات التكويـن الجسـمى ، وكذلك بين مرونة الكتفين رأسياً وكلاً من مرونة القدمين خارجـاً ومرونة الجذع . وبين مرونة الجذع وكلاً من مرونة القدمين خلفاً والسعة الحيوية المطلقـة ووزن الجسم الخالى والمثالى . وبين مرونة القدمين أماماً وكلاً من السعة الحيوية المطلقـة ووزن الجسم الخالى والمثالى . وبين مرونة القدمين جانبا مرونة القدمين خارجاً . وبين التوافق ومرونة القدمين خارجاً .
- يوجد ارتباط دال بين الرشاقة ونسبة الدهن خلف العضد ووزن الدهن، وكذلك بين التوازن والسعة الحيوية، وبين السعة الحيوية المطلقة وكلاً من السعة النسبية ومتغيرات وزن الدهن ووزن الجسـم الخـالى والمـثالى . وكذلـك بين السعة الحيوية النسبية ومتغيرات التكوين الجسـمى، وبين نسبة الدهن خلف العضد ووزن الدهن، وبين وزن الدهن وكلاً من وزن الجسم الخالى والمثالى بين الوزن الخالى والوزن المثالى .

التوصيات :

فى ضوء نتائج البحث وفى حدود عينته يوصى الباحث بما يلى :

- إجـــراء مثل هذه الدراسة على متغيرات التكوين الجسمى والصفات البدنية للمراحل العمرية المخـــتلفة من السباحين وعلى مسافات المسابقات المختلفة، للتعرف على دور كل منها فى تحقيق الانجاز الرقمى .
- الاهـــتمام بتنمـــية عناصـــر اللـــياقة البدنية الخاصة، وخفض النسبة المئوية للدهن لسباحى المسافات القصيرة للناشئين .
- يجـــب أن يهتم المدربون بالتدريبات الأرضية التى تهدف إلى تطوير مستوى اللياقة البدنية الخاصة، ووضع البرامج الخاصة بذلك ضمن الخطة العامة مع خطة التدريب المائى .
- أهمية وجود سجلات المتابعة لكل سباح تسجل فيها التركيب الجسمى، خاصة نسبه الدهن، ووزن الجســـم الخـــالى مـــن الدهـــن (LBW) (وزن الجسم الصافى) ، بالاضافة إلى المستويات الرقمية والصفات البدنية .
- ضـــرورة توافر الصالات والأجهزة اللازمة لتنمية الصفات البدنية تكون خاصة بالسباحين وملحقه بحمام السباحة، وتواجد مدرباً متخصصاً للياقة البدنية للسباحين يكون ضمن الجهاز التدريبى بالأندية .
- عقـــد دراسات تدريبية للمدربين تهدف إلى إلمامهم بالفروق فى التكوين الجسمى والصفات البدنية للسباحين الناشئين فى جميع المراحل السنية .

قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية

المراجع باللغة الأجنبية

قائمة المراجـــع

أولا : المراجع باللغة العربية :

١ - **إبراهـيم أحمـد سـلامة :** المدخـل التطبيقـي للقـياس في اللياقة البدنية ، منشأة المعارف بالإسكندرية ٢٠٠٠م .

٢ - **أبـو العـلا أحمـد عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين سيد :** فسيولوجيا اللياقة البدنية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٣م .

٣ - **أبـو العـلا أحمد عبد الفتاح ، محمد صبحى حسنين :** فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي ، طرق القياس والتقويم ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٧م .

٤ - **أحمـد حمـدي محمـد عفيفـي :** العلاقة بين كل من المرونة والقوة والرقم المسجل لسباحي الدولفين ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة حلوان ، ١٩٨١م .

٥ - **أحمـد محمد صلاح الدين مجاهد :** أثر استخدام الزعانف على المستوى الرقمي والمهاري في سـباحة الـزحف على الظهر ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، بالقاهرة ، جامعة حلوان ، ١٩٩٢م .

٦ - **أحمـد نصـر الديـن سيد ، وفيق هارون عبد الوهاب :** بعض مؤشرات القدرة اللاهوائية والهوائـية وعلاقتهما بتركيب الجسم ، بحث منشور ، مجلة التربية البدنية والرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان ، العدد (٢٥) أبريل ، ١٩٩٦م .

٧ - **أسامة عبد الرحمن على :** تأثير اختلاف الوسط التدريبي على فاعلية الأداء لحركات الرجلين للمبارزين الناشئين تحت ١٧ سنة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة الإسكندرية ، ١٩٩٩م .

٨ - **بهاء الدين سلامه :** فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني ، دار الفكر العربي، القاهرة ٢٠٠٠م.

٩ - **حـاتم حسنى محمد يوسف :** تأثير برنامج تدريبي بالأثقال في فترة إعداد المنتخب المصري للناشـئين في السباحة على تقدم المستوى الرقمي ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، ١٩٩٢م .

١٠ - ـــــــــــــــــــــــ : إعـداد مسـتويات معـيارية لبعض الصفات البدنية لسباحي المسـافات القصـيرة للناشئين ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة حلوان ، ١٩٨٥م .

١١ - **صالح محمد صالح** : الصفات البدنية المساهمة في المستوى الرقمي لسباحي الظهر الناشئين ، رسـالة ماجسـتير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق ، ١٩٨٧م .

١٢ - **طـارق مهـدى عطـيه** : تأثـير تنمـية المكونات البدنية الخاصة على بعض المتغيرات الفسـيولوجية والإنجاز الرقمي للسباحين المعاقين بدنياً ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الزقازيق ، ٢٠٠١م .

١٣ - **عـباس عبد الفتاح الرملي ، محمد إبراهيم شحاته** : اللياقة والصحة ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩١م .

١٤ - **عـلاء السـيد نبـيه خليل** : تأثير برنامج تدريبي مقترح على بعض عناصر اللياقة البدنية وبعض المتغيرات الفسيولوجية للاعبي كرة الماء ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بالقاهرة ، جامعة حلوان ، ١٩٩٢م .

١٥ - **كـارم متولـي مصـطفي** : تأثير استخدام بعض تدريبات تحسين الأداء على السرعة لدى سـباحي الـزحف علـى البطن، مجلة نظريات وتطبيقات التربية الرياضية، العدد ١٧ جامعة الإسكندرية ، ١٩٩٣م .

١٦ - **لـيلى السيد فرحات** : دراسة تحليليه لمكونات الجسم وعلاقتهما بالسرعة لدى لاعبات بعض الأنشـطة الرياضـية المختلفة ، مجلة بحوث ودراسات التربية الرياضية، مؤتمر المرأة والبطولة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان ، القاهرة ، ١٩٨٧م .

١٧ - **ليلى عبد المنعم ، فاطمة مصباح** : تأثير برنامج مقترح لتنمية التحمل والسرعة على تحسين مسـتوى الأداء المهـاري لطالـبات الصف الرابع ، بكلية التربية الرياضية بالقاهرة ، المؤتمـر العلمـي الأول لـبحوث التربـية الرياضية ،(دور التربية الرياضية في حل المشـاكل المعاصرة) ، المجلد الثالث، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق ، ١٩٩٠م.

١٨ - **محمـد حسن علاوى ، محمد نصر الدين** : إختبارات الأداء الحركي ، الطبعة الثانية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٨٩م .

١٩ - **محمـــد صبحى حسنين ، محمد عبد السلام راغب :** القوام السليم للجميع ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٥م .

٢٠ - **محمـــد صبحى حسنين :** القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، دار الفكر العربي ، الطبعة الرابعة ، ٢٠٠٠م .

٢١ - ـــــــــــــــ : القـــياس والـــتقويم في التربية البدنية والرياضية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠١م .

٢٢ - **محمـــد علـــى أحمد :** دور التدريب الهرمي في تطوير القوة العضلية وعلاقتهما بالتركيب الجســـمي والإنجـــاز الرقمي لسباحي المسافات القصيرة للناشئين ، بحث منشور، مجلة علوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات، القاهرة، ١٩٩٦م.

٢٣ - ـــــــــــــــ : فســـيولوجيا الرياضـــة وتدريب السباحة، الجزء الأول، المركز العربي للنشر ، الزقازيق ، ٢٠٠٢م .

٢٤ - ـــــــــــــــ : المبادئ العلمية للسباحة ، المركز العربي للنشر ، الزقازيق ، ٢٠٠١م .

٢٥ - **محمـــد محمـــود محمـــد مصطفي :** فاعلية برنامج لتحسين الأداء الفني وعلاقته بالمستوى الرقمي للناشئين في السباحة ، رسالة دكتوراه " غير منشورة " ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الزقازيق ، ١٩٩٩م .

٢٦ - **محمد مصطفي عبد الحافظ :** التأثير المهني لتدريبات القوى العضلية على زمن سباق ١٠٠ م صدر ، رسالة دكتوراه " غير منشورة " ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة حلوان ٢٠٠٠م .

٢٧ - **ممدوح الغريب الشناوى :** أثر تنمية القوة العضلية على بعض المتغيرات الكينماتيكية للاعب كرة الماء ، رسالة دكتوراه " غير منشورة " ، كلية التربية الرياضية للبنين ببورسعيد ، جامعة قناة السويس ، ١٩٩٥م .

٢٨ - **ناديـــة علـــى ســـرور :** تأثير أسلوب التدريب المتداخل على تطوير مكونات اللياقة البدنية لطالـــبات كلـــية التربـــية الرياضـــية ، رسالة ماجستير " غير منشورة " ، كلية التربية الرياضية للبنات ، ١٩٩٩م .

٢٩ - **ناديـــة محمد حسن الباجورى :** علاقة بعض العوامل المساهمة في تحقيق المستوى الرقمي لسباحي المسافات القصيرة ، رسالة دكتوراه " غير منشورة " ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، ١٩٨٤م .

٣٠ - **نبـــيل أحمـــد موســـى :** التأثـــير النسبي لمرونة المفاصل على المستوى الرقمي للسباحين الناشـــئين رسالة ماجستير " غير منشورة " ، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان ١٩٩٧م .

٣١ - **نبـــيل محمود فوزي :** تأثير برنامج مقترح لبعض العناصر على المستوى المهاري وبعض القياسات الوظيفية الجسمية للاعبي سلاح الشيش ، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ، جامعة حلوان ، ١٩٩٦م .

٣٢ - **هـــانى عـــبد العلـــيم حســـن :** علاقـــة التكوين الجسمي ببعض المتغيرات البدنية الخاصة بمصـــارعي الأوزان الثقيلة ، رسالة ماجستير " غير منشورة " ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق ، ١٩٩٨م .

٣٣ - **هـــدى الخضري ، شيماء الليثى :** علاقة بعض القدرات البدنية لمستوى أداء سباحة الصدر والـــزحف على البطن لدى طالبات كلية التربية الرياضية للبنات بالإسكندرية ، المؤتمر العالمي الأول لبحوث التربية البدنية والرياضية ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الإسكندرية ، ١٩٨٦م .

٣٤ - **هزاع بن محمد الهزاع :** تجارب معملية في وظائف أعضاء الجهد البدني ، المملكة العربية السعودية ، شئون المكتبات ، جامعة الملك سعود، ١٩٩٢م .

٣٥ -**وائـــل محمد توفيق :** تأثير برنامج تدريبي للوثب العميق على زمن البدء في سباحة الزحف علـــى البطن ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بالقاهرة ، جامعة حلوان ١٩٩٨م .

٣٦ -**وجـــدى مصطفي السيد :** تأثير برنامج تدريبي (أرضى – مائي) مقترح على تقدم المستوى الرقمي لسباحي الزحف على البطن ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ١٩٩٠م .

٣٧ - **وفيقه مصطفي سالم :** الرياضات المائية ، أهدافها وطرق تدريسها وأسس تدريبها ، منشأة المعارف الإسكندرية ، ٢٠٠٠م .

المراجع باللغة الأجنبية :

38 -**Allegrucci, M., Whitney SL, Irrgang, JJ., :** Clinical implications of secondary impingement of the shoulder in freestyle swimmers, center for sports Medicine. University of Pittsburgh DA, 2001. www.ncbi. nlm. nhn. com " Flexibility of swimmers "

39 –**Avlonito,&Georgiou, :** Estimation of body composition in competitive swimmers by means of three different techniques, Int. J. Sports, Med, July,18:5, 363-8. Athens,1997.www. Healthgate.com/cgi-bin.

40 – **Charles, Corbin, Ruthlindsey,:** Concepts of physical fitness with laboratories, 1997.

41 -**Chneider, Kilasch, :** Body composition and forms of leptin blasma at male and femal swimmers and athletes players. Sports medicine, training and rehabilitation 13 – 18 Rets 21. New York, 1992.

42 -**Choi, SW., kurokawa, T, Ebisu, Y., Kkkawak , Shiokawa, M., Yamasaki, M., :** Effect of wearing clothers on oxygen uptake and ratings of perceived exertion while swimming. Faculty of Education, Anthropol Appl Human Sci, Hiroshima University, Japan Juli; 19 (4): 167 – 73,. 2000 www.ncbi.nlm.nhn. com "Speed for swimmers"

43 – **Christopher, M.N.,:** Weight Training, principles and Practice, A, Black. Publishing, London, 1995.

44 -**Crowe, SE., Babing Ton, J.P., Tammer, D.A., Stager, J.M., :** The relationship of strength and drayland power, swimming power and swim performance, Medicine and science in sports and exercise, 1999.

45 –**Damsgaard, R, Bencke, J, Mathiesen G., Petersen JH, muller, J.;** Body proportions, body composition and pubertal development of children in competitive sports, Denmark, 2001. www.ncbi.nhm.nln.com "Body composition for swimmers"

46 – **Danial, D., Persyn, V., Tilboryg, L.V., Riemember, D.,** : Estimation of sprint performances in the Breast stroke form, body characteristic, swimming science, human kinetics, U.S.A 1988.

47 -**Dekerle, d, Sidney M., Hespel, JM, Pelayo, P.,:** Validity and Relaibility of critical speed, critical stroke Rate and Anaerobic capacity in relation to Front Crawl swimming performances, J, sports Med., France, feb., 23 (2) : 93 – 98.2002. www.ncbi.nlm.nhn.com "Speed for swimmers"

48 -**Dekerle, J, Sidney, M, Hespel, JM, Pelayo, P;:** Valudity and Relidity and Reliability of critical speed, critical stroke Rate, and Anaerobic capacity in relation to front Crawl swimming performances. J. sports Med., France, 2002. www.ncbi.nlm.nhn. com "Speed for swimmers"

49 – **Emslander ;HC;& Sinaki, :** Bone mass and Muscle strength in female college athletes (runners and swimmers), Mayo clinic proceedingsa, 73: (12) 1151 –1160 DEC 1998.

50 – **Fox, E.L., And Mathews, D. K., :** The physiological Basis of physical Education And Athletics, saunders college publishing 3rd. Ed., Philadephia, 1981.

51 – **Frankaus, Ramed :** Physical fitness for young Belgum swimmers, Journal of sport medicine and physical fitness, pp. 197 –204 Befs: 13. Torinto, 1987.

52 – **Getchell, B.,:** Physical fitness, A way of life, John Wiley, sons, inc, new york, 1976.

53 -**Grend, Kreider:** The influences of adding creation on the speed of repeated performance and Body composition at competition swimmers,1997.

54 -**Haiwood, Kilark, :** Different influences of ages at an elite of gymnastic and swimmers on Body composition, Strength and flexibility. Journal of sport medicine and physical fitness, Dec. , 416 – 470 Refs.: 26 (Toronto Italy) 1986.

55 -**Hansen, RD., Allen, BJ.,:** Habitual Physical activity, anabolic hormones and potassium content of fat-free mass in postmenopausal women, The University of Sydney. Australia Feb. 575 (2): 314 – 20 , 2002.

www. ncbi.nhm.nln.com "fat mass for swimmers"

56 – **Harold, M.B, Rosemary, M, :** A practical approach to measurement in physical education, 23 nd, ed. Lea, ferbiger, Philadelphia, 1973.

57 – **Hus,TG.,:** The effect of shoulder isokinetic strength training on speed and propulsive force in from crawl swimming Medicine and science sport. 1997.

58 -**Kaw, Koliro**: Anthropometrics measurements, Body composition at elite of competition swimmers. Medicine dello sport, 81 – 88, Refs: 7. Torino, 1990 www. isiglobalnet.com

59 -**Kieres, Plowmans,:** Effect of swimming lend water exercise on Body composition at faculty, J.Sport Med. Physical fitness, Jun students 31 (2): 89 – 95 U.S.A, 1991 www. isiglobalnet. Com.

60 – **Klara;** Sports Training, jaurnal of Body composition, chabotde-clepccd- cc. Ca.us 1/10/2001 www. Yahoo-com.

61 –**Lamb, D.R.,:** Physiology of Exercise, responses of Adaptation, 2nd ed., Macmillan publishing company. New York ,1984.

62 -**Lenal, KA., Knapp, LD.,**: Rehabilitation of injuries in competitive swimmers. Sport Med, U.S.A, Nov; 22 (5) : 337 – 47.1993.

63 – **Madsen, Adams,:** Effects of physical activity , body weight and composition, and muscular strength on bar, density in young women. Med. Sci. sports Exerc, 1 jan, 30 : 1, 114 – 20, U.S.A, 1998.

64 -**Maflik, Olexo,:** Evaluation of water polo and their physical fitness using some swimming testes and compressing the results review of medicine,17 – 30 refs: 12 Budapest 1991.www. isiglobalnet.com.

65 -**Malfullin, King, JB., Helms P.,:** Training in elite young athletes (the training of young Athletes (TOYA) (Study): injuries, flexibility and isometric strength, sports Med, London, Jun; 28 (2): 123 – 36 , 1994.

66 – **Maynard, M., Wiesmandle, :** Childhood body composition in relation to body mass index pediatries, 107 : (2) 344 – 350 Feb. 2001.

67 -**Melesty, Malina,:** changes in Body composition and Budy bilde at levels of coleague femal swimmers during competisions season. Journal of sport ssciences,spring, 33 – 40 London ,1985. www. siglobalnet.com

68 – **Merle, L., Steven, J., Fox, S.,:** Physiological basis for exercise and sport,1998 www.mhhe.com

69 – **Mglischo, E.W., :** Swimming faster, Mayfiled Publishing co., California state, U.S.A. 1982.

70 - **Millet GP, Chollet D., Chalies S., Chatard, JC.,:** Coordination in front Crawl in Elite Triuathletes and Elitre swimmers. Faculty des scuiences du sport, Montpellier, J sports Med., France 2002.

www. ncbi.nlm.nhn.com "Coordination for swimmers".

71 – **Noland, Baker,:** Effect of intense training on plasma leptin in male and female swimmers. Medicine and sciences in sports and exercise, 33 : (2) 227 – 231 Feb. 2001.

72 -**Obliger, Klark;** Strength, flexibility, and differences in Body composition at group of swimmers and non swimmers. Australian Journal of science, medicine in sport (Kingston, A.C.T) 18 (2) June, 14 – 16 Ref: 30. 1986

73 – **Powers, K.A., Howely, E. T.; :**Exercise physiology theory and Application of fitters and performance. 2 nd. Ed., 1994.

74 - **Pyne, DB, Lee, H, Swnwick, KM,**: Monitoring the lactate threshold in world- ranked swimmers. Australian institute of sport, Med. Sci sports Wxerc, Austraila, Feb.; 33 (2) : 291 – 7 , 2001.

www.ncbi.nlm-nhn.com "Endurance for swimmers"

75 – **Robeergs, R.A., Robeerts, S.O.,:** Exercise physiology, Exercise performance, And clinical Applications, Von Moffman press, U.S.A. 1997.

76 – **Shionoya, A., Shibukura,:** development of ergometer attachment for power and maximum anaeriobic power measurement in swimming.

Appl Human Sci, 18 : 1.13 – 21, nagaoka University of Technology country of publication. Japan, 1999.

77 -**Stocker, D., Pimk, M., Jobe FW.,:** Comparison of Shoulder injury in collegiate –and master's level swimmers, sport Med. Inglewood U.S.A,5 (1) : 4 – 8 1995. www.ncbi.nlm.nhn. com " Flexibility of swimmers" .

78 -**Swaine, IL.,:** Time course of changes in bilatera arm power of swimmers during recovery from injury using Aswan bench, sports Med., United kingdom; Spe.; 31 (3): 213 – 6, 1997. www.ncbi.nlm nhn.com " Power of swimmers"

79 -**Swaine, IL.;** Arm and leg power output in swimmers during simulated swimming Med. Sci sports Exerc, Unitedkingdom, Jul: 32 (7) : 1288 – 92 2000.www.ncbi.nlm.nhn.com. "Power for swimmers"

80 -**Taalfe, DR., Marcus, R.,:** Regioal and total body bone mineral density in elite collegiate male swimmers. Califernia. U.S.A., Jun: 39 (2): 154 – 2 1999. www.ncbi.nhm.nln.com "Body composition of swimmers".

81 -**Tanaka, H., Swensen, T.,**: Impact of resistance training on endurance performanxce. A new form of cross-training? Sports Med. University of colorado; 25 (3): 191 – 200, 1998. www.bmn.com "Body composition for swimmers"

82 -**Trappe, S., Costill, D., Thomas R.,:** Effect of swim taper on whole muscle and single muscle fiber contractile properties, Med. Sci sport Ex, Ball state university, Muncie, 32 (12): 48 – 56, 2000. www.ncbi.nlm.nhn.com :" Power for swimmers"

83 – **Tyerrell, V. J; Richards,**: Foot-to-Foot bioelectrical impedance analysis: a valuable tool for the measurement of body composition in children international Journal of obesity, 25 : (2) 273 – 278 Feb. 2001.

84 – **Wilmore, J. M., Costill, D.l., :** Physiology of sport And Exercise, Bang printing, U.S.A., 1994.

85 - **Wilmore, J, M, Costil, D, L.:** Physiology of sport and Exercise, 2 Ed, Indiana University U.S.A., 1999.

86 – **Yamamura,&Cizushi,:** Physiological characteristics of well-trained synchronized swimmers in relation to performance scores. International journal of sport Medicine, 20: (4) 246 – 251 – MAY 1999.

87 – **Yatako,&Kazel,:** relation of body composition and cardiovascular fitness to lipoporoten lipid profiles in master athlestes and sedentary men, Agin (ilano), Feb. 9: 1 – 2, 88 – 94. U.S.A, 1997. www.healthgate.com