

٦ - المراجع العربية والاجنبية

١ - ٦ المراجع العربية

٢ - ٦ المراجع الاجنبية

٦ - ١ المراجع العربية :

- (١) جيرد هوخموت
الميكانيكا الجيوية وطرق البحث العلمى للحركات الرياضية - ترجمه جمال عبد الحميد ،مراجعة د. سليمان حسن - دار المعارف - مصر - ١٩٧٨
- (٢) حاتم حسنى محمد .
اعداد مستويات معيارية لبعض الصفات البدنية لسياحى المسافات القصيرة للناشئين - رسالة ماجستير - كلية التربية الرياضية - القاهرة - جامعه حلوان - ١٩٧٥
- (٣) ديبولد - ب . فان دالين مناهج البحث فى التربية وعلم النفس - ترجمة محمد نبيل نوفل واخرون - القاهرة - ١٩٦٩
- (٤) عائشة عبدالمولى
اثر التدريب الدائرى باستخدام اسلوبين من اساليب الطريقة الفترية مرتفعة الشدة - مجلة الدراسات وبحوث جامعه حلوان - المجلد الرابع - العدد الثالث - نوفمبر ١٩٨١
- (٥) عبد الباسط محمد حسن
اصول البحث الاجتماعى - الطبعة الثالثة - مكتبة الانجلو المصرية - القاهرة - ١٩٧١
- (٦) عدلى حسين بيومسى
برنامج مقترح لتنمية القدرة العضلية الخاصة فى الجمباز واثرة على تطوير اداء بعض مهارات حصان القفز - مؤتمر الرياضة للجميع - كلية التربية الرياضية للبنين - القاهرة - مارس ١٩٨٤
- (٧) عزت محمود الكاشف
الاسس فى الانتفاخ الرياضى - مكتبة النهضة المصرية - الطبعة الاولى - القاهرة - ١٩٨٧
- (٨) عصام حلمى
اللياقة البدنيه ومكوناتها - الطبعة الثالثة - دار المعارف بمصر - ١٩٨٩

- (٩) عصام عبد الخالق
الاهمية النسبية للعناصر البدنية لبعض الانشطة الرياضية للناشئين عن المرحلة الابتدائية - المؤتمر العلمى الثانى للدراسات وبحوث التربية الرياضية - كلية التربية الرياضية للبنين - جامعه حلوان - الاسكندرية - ١٩٨١
- (١٠) على زكر، اسامه راتب تدريب السباحه - دار الفكر العربى - القاهرة - ١٩٨٠
- (١١) على فهمى البيك تخطيط التدريب الرياضى - مذكرات غير منشورة معهد اعداد القادة - القاهرة - ١٩٨٩
- (١٢) القياس فى المجال الرياضى - دار المعارف بمصر - الطبعة الثانية - ١٩٧٨
- (١٣) حمل التدريب - دار الشروق - الطبعة الاولى - الشاهرة - ١٩٨٤
- (١٤) فاستوفسكى س . م الاعداد البدنى للسباح - الثقافة البدنية والرياضية - موسكو - ١٩٧٦
- (١٥) فاسيليف + ل . م فاعلية استخدام بعض الاجهزة مختلفة الاثقال لتنمية القوة المميزه بالسرعة للاعبات دفع الجلة . مجلة لنظرية ولتطبيق عدد ٦ - دار الثقافة البدنيه والنشر - موسكو - ١٩٨١
- (١٦) فريال عبد الفتاح درويش اثر برنامج مقترح للتدريب بالاثقال لتنمية القوة المميزه بالسرعة - على مستوى اداء المهارات الاساسية فى كرة السلة للاعبات النادى الاهلى تحت ١٧ سنه - دراسات وبحوث جامعه حلوان المجلد الخامس - العدد الثالث - ديسمبر ١٩٨٥

- (١٧) محمد عبد الوهاب
تأثير التدريب بالاشغال لتنمية القوه المميّزة
بالسرعة على بعض العناصر البدنية والمهارية
لدى لاعبي كره السلة للناشئين - مؤتمر العلمى
 الثانى للدراسات وبحوث التربية الرياضية -
 كلية التربية الرياضية - جامعه حلوان -
 الاسكندرية - ١٩٨١
- (١٨) محمد حسن علاوى
علم التدريب الرياضى - الطبعة الثالثة - دار
المعارف - القاهرة ١٩٧٨
- (١٩) محمد حسن علاوى
 ابو العلا عبد الفتاح
فسيولوجيا التدريب الرياضى - الطبعة الاولى -
 دار الفكر العربى - القاهرة - ١٩٨٤
- (٢٠) محمد نصر رضوان
اختبارات الاداء الحركى - الطبيعة الاولى - دار
الفكر العربى - القاهرة ١٩٨٢
- (٢١) محمد مجدى منصور
اثر قوه كل من الذراعين والرجلين على السرعة
فى الطرق المختلفة للسباحة - رسالة دكتوراة
 غير منشورة - كلية التربية الرياضية للبنين -
 القاهرة - جامعه حلوان - ١٩٨٠
- (٢٢) محمد مصدق محمود
العوامل الانثروبومترية والبدنيه - والفسيولوجية
واثرها على المستوى الرقمى لسباحى الزحف
على البطن - رسالة دكتوراه غير منشورة - كلية
التربية الرياضية للبنين - القاهرة - جامعه
 حلوان - ١٩٨٥
- (٢٣) مرفت على عزب
اثر استخدام بعض وسائل تطوير القوه العضلية
على المستوى الرقمى لسباحه الزحف على البطن -
 رسالة دكتوراه غير منشورة - كلية التربية
 الرياضية للبنات - الاسكندرية - جامعه حلوان -
 - ١٩٨٧

- (٢٤) مصطفى كاظم ،
ابو العلا عبدالفتاح
رياضة السباحة - دار الفكر العربى - القاهرة
١٩٨٢
- (٢٥) نادية محمد الباجورى
علاقة بعض العوامل المساهمة فى تحقيق المستوى
الرقمى لسباحى المسافات القصيرة - رسالسة
دكتوراه غير منشورة - كلية التربية الرياضية
للبنات - القاهرة - جامعه حلوان - ١٩٨٤
- (٢٦) نبيل العطار ،
عصام حلمى
مقدمه للاسس العلمية للسباحة ، دار المعارف
مصر - ١٩٧٧

27. Berger, R.A.: Comparison of effect of various weight training Programs on strenght, The Scientific Aspects of sports Training, U.S.A. 1975.
28. Bernard, B. Arthurst, F, : How to train with weights for successin Swimming, Europa International Sports Aiosco. Lot, London 1976.
29. Clarke, H.H.: Application of Measurement to Health and Physical Education, Fourth Ed., Prentce. Hall, Inc. New Gersey, U.S.A. 1953.
30. Clayne, R., Schultz, W.: Applied kinesiology Megrow, Hill, Wood Co., London, 1970.
31. Consilman, J.F.: Forces in Swimming to types of Crawl stroke. Res. qu. P. 127, 1955.
32. ----- : Competitive swimming manual for coachoes and swimmers, Counsilman Co. U.S.A. 1977.
33. ----- : The science of Swimming, Pelham Book Co. U.S.A. 1973.
34. David R. Person, Daviol L.: Free weight VS, Isokinetic, Swimming Technique, November, Jonuary, 1988-89.
35. Eugene W. Brown, Crystal F.: Competitive Sports for children and youth, An Overview of Research and Issues, New York 1987.

36. Frederick C. Hatfield, : Detting Stronger - Bill, shelter Publications Inc. U.S.A. 1986.
37. Gary Legwold. : Doeslifting Weights Harm a Prepubescent Athlete ?, The Physican and Sports Medicine, Vol. 10, No. 7, July 1982.
34. Hay,, James, G.: The Biomeehauics of Sports Techniques, Secand edition Prentice Hall, Inc Enolwood cliffs, U.S.A. 1978.
39. Jenesen C.R.: Seintific Bosis of Athletic conditioning, 2nd ed, Lea, Febiger, Philadelphia, 1972.
40. John Trembley, : Dryland Training, American Swimming Coach Association, worldclinic year Book, Soptember 1980.
41. Maglishcho, E.W.: Swimming faster, May Field, U.S.A. 1982.
42. Mathwes, D. and Fox, E.: The Physiological Basis of Physical Education and Alhletices, 2nd, W.B. Saunders Co., 1978.
43. Measner, W.W.: Strength, Power, Muscular endurance, A.S.C.A, world clinic year Book, September 1980.
44. Mueller, F.: Epidemiology of sports injuties in children, Clinincal sports Medicine, 15, 1981.
45. Munney, D.N.: Relation of circuit trainingto Swimming, Res, Ou, 31, (2) 1960.

46. Pipes, Thomas, V.: Isokinetic Strength. Training .
Effictiveuese for the compatitive Swimming
Technique. 1977.
47. Silvester L. Jay: Acomparison of the Effect of Variable
resistance and Free weight training Programs
on leg streenth vortical Jump, Vol. 15,1976.
48. Smith, L.E.: Individual differences in streanght
Peaction Lalencymass and Length of Limbs and
thier relation to maximal speed of movement.
Res, Qu. (32) 208, 1961.
49. Wilmore. J.H.: How to Develop Olymic Level Swimmers,
Swimming world, (4) CLF, C.A, 1984.

المرفقات

(١٤٣)

مرفق (١)

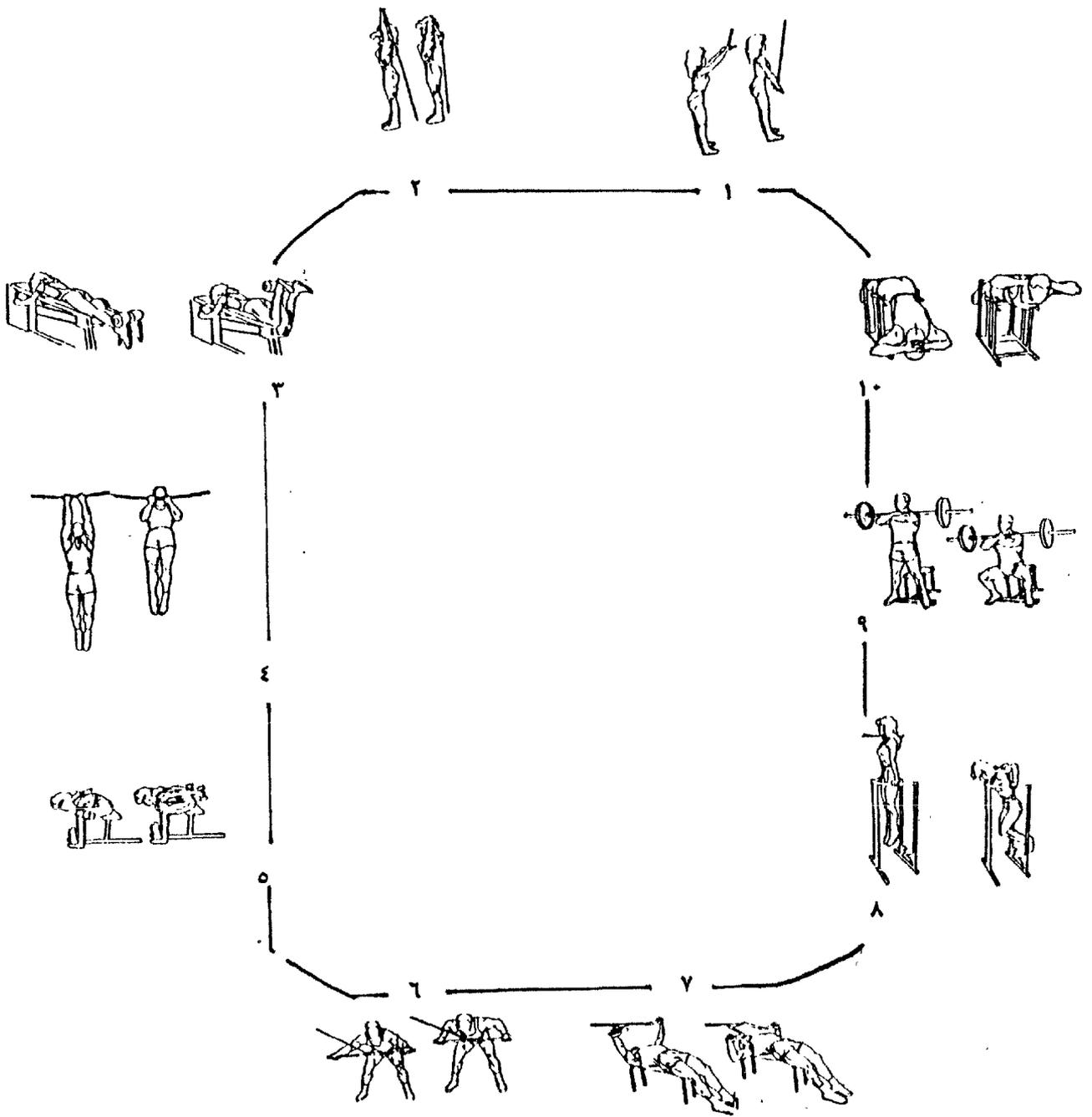
اسماء خبراء السباحة

اسماء الخبراء الذين استعان
بهم الدارس فى اجراءات البحث

- أ . د على فهمى البيك
استاذ رئيس قسم التنازلات والرياضيات
المائية - كلية التربية الرياضية - جامعة
الاسكندرية - مدرب المنتخب الوطنى
للسباحه
- أ . م . د . د . مجدى منصور
استاذ مساعد بقسم المنازلات الرياضيات
المائية بشعبة السباحه ومدرب نادى الجزيرة
الرياضى السابق
- أ . د . د . ابو العلا عبد الفتاح
استاذ بقسم المواد الصحية كلية التربية
الرياضية - جامعه حلوان .

مرفق (٢)

برنامج تنمية القوه المميزه بالسرعة
لسباحى الزحف والفراشة

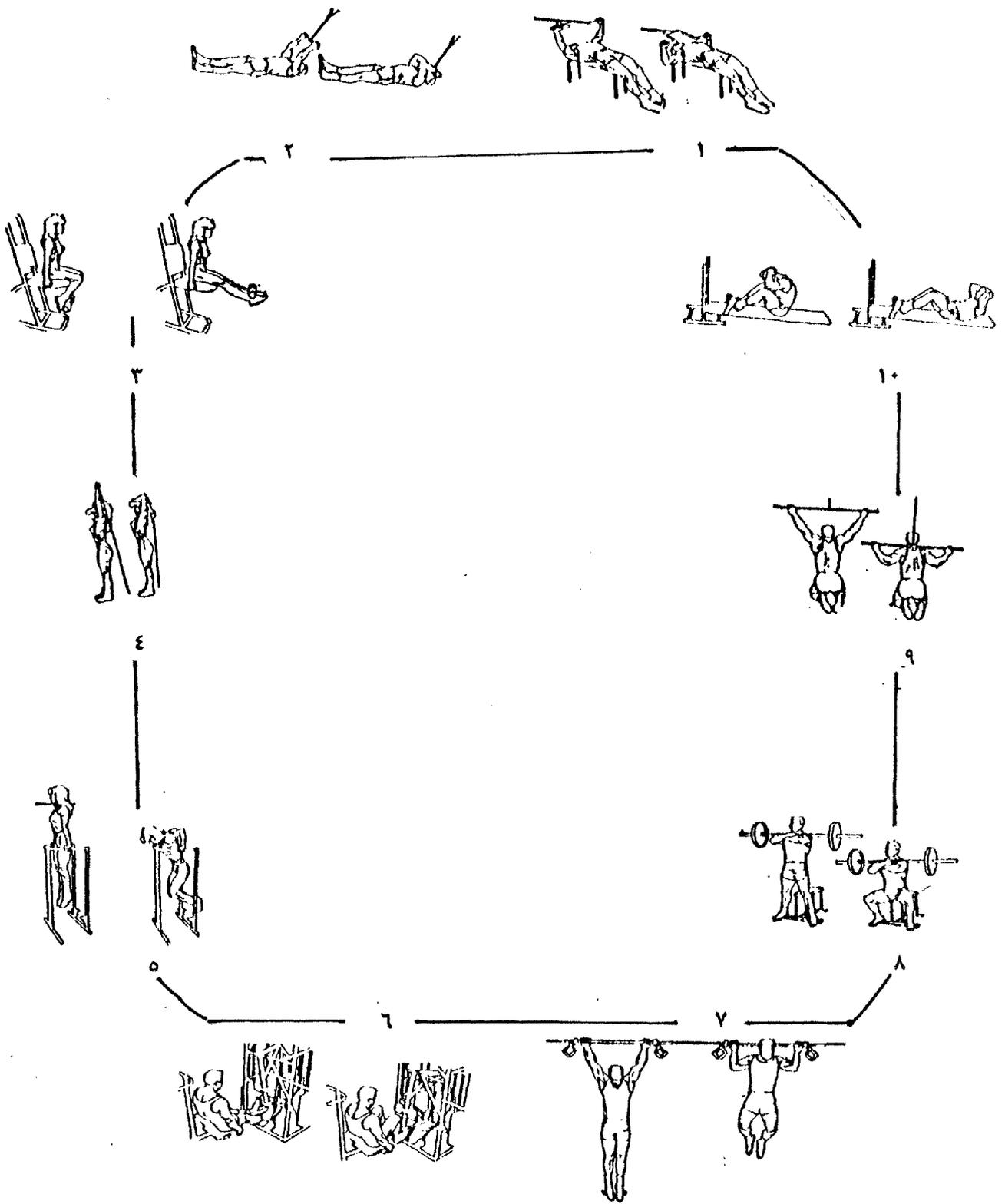


(١٤٥)

مرفق (٣)

برنامج تنميه القوه المميزه بالسرعة

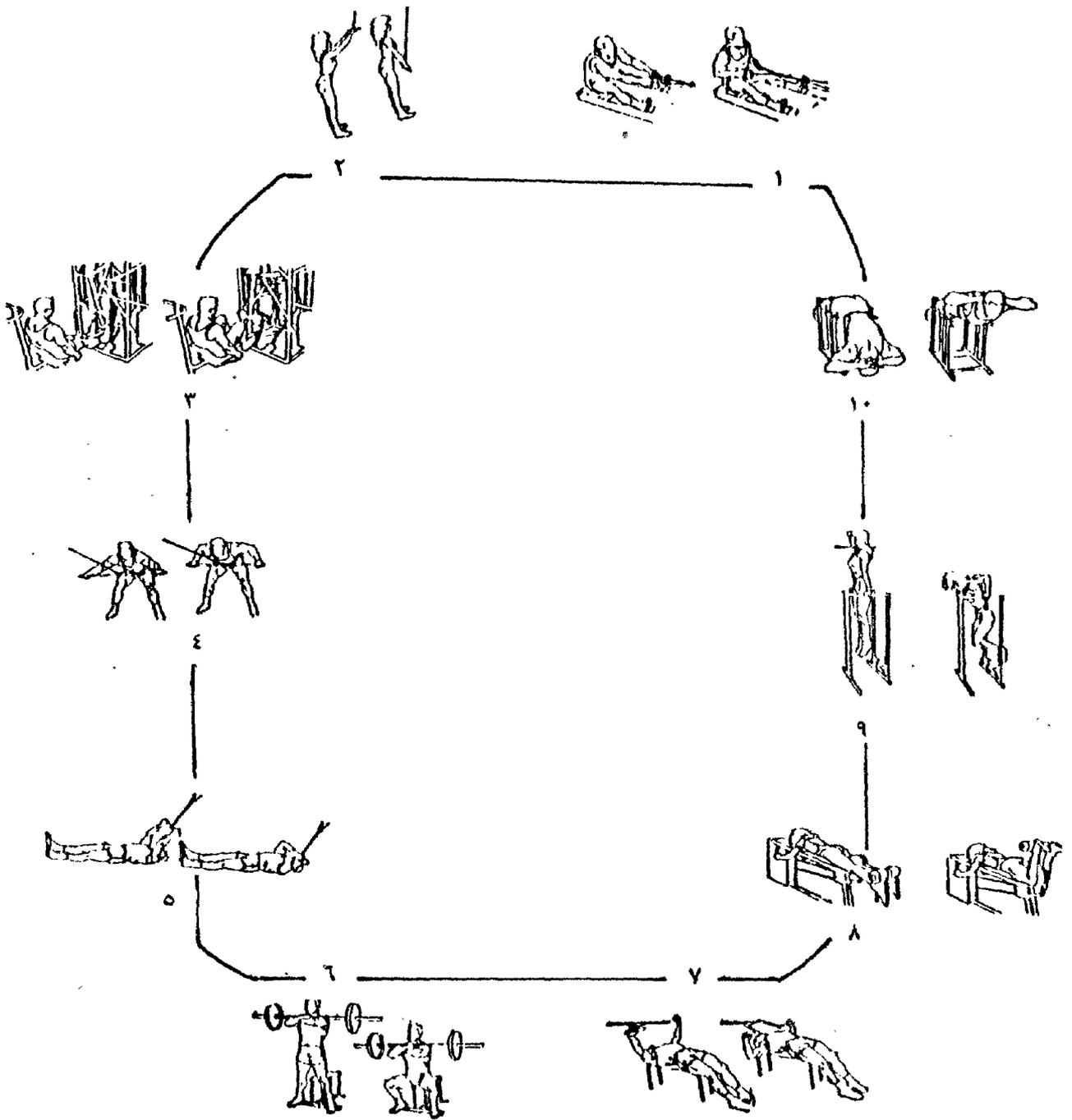
لسباحى الظهر



مرفق (٤)

برنامج تنميه القوه المميزه بالسرعة

لسباحى الصدر



(١٤٧)

مرفق (٥)

طاقة تسجيل مستوى تدريب الاثقال

مرفق (٦)

" صحيفة " الرياضة " ومقابلة مع السباحة
التونسية الدولية " سندا، غربي

هدية الطبع.. ونفاد الصبر تاداني للتألق في سباقات المسافات القصيرة!

أكدت التونسية سنة الغربي لوكالة فرانس برس ان وصول الفتاة العربية الى المستوى العالمي في السباحة ليس مستحيلا وأوضحت في الوقت ذاته ان طريقها الى الفوز باول ميدالية ذهبية عربية «انثوية» في الميادين الدولية للسباحة لم تخل من تضحيات شخصية وصعاب.

منصف الشريف، فهو مدرب متقن وعلى اطلاع مستمر بطرق التدريب الحديثة.

وكما تقدمت انا في ميداني تقدم هو في ميدانه وخصوصا على صعيد الربط بين التدريبات المائية وتدريبات تقوية العضلات عن طريق رفع الاثقال بطريقة مقننة لأن حمل التدريب بالاثقال يختلف من سباحة الى أخرى ومن مسافة الى أخرى أيضا. ولاشك ان ما حققته يعني ان البرنامج الذي وضعه لي مدربي كان ناجحا.

وما اريد ان اركز عليه هو ان هناك عددا لا بأس به من الفتيات العربيات اللواتي يتدربن يوميا ساعات طويلة. لكن برنامج تدريبيهن سيبقى ناقصا وغير متكامل اذا لم يضم فقرة خاصة بتقوية العضلات. وبالنسبة الى برنامجي انا فانه يتضمن التدريب صباحا ثم مساء على ان يفصل بين الفقرتين فقرات خاصة برفع الاثقال.

خمس ذهبيات افريقية

● ماذا بعد دورة المتوسط

— سأشارك في دورة الألعاب الافريقية خلال سبتمبر المقبل في القاهرة وأمل ان احصد الميداليات الذهبية الخمس في السباحة الحرة ٥٠ و١٠٠ و٢٠٠ و٤٠٠ و٨٠٠م واعتقد انني قادرة على ذلك لأن من تنجح في دورة المتوسط في مواجهة الايطاليات والفرنسيات والاسبانيات ستنتج في مواجهة الافريقيات. والفارق في المستوى بين الأوروبيات والافريقيات شاسع.

● هل ستشاركين في اولمبياد برشلونة؟

— اطمح الى المشاركة طبعاً. أما قمة طموحي الأولمبي فهو ان أصل الى الدور النهائي لسباق ١٠٠م حرة.

قصة طموح حسي الفوز بسباق ١٠٠ متر حرة

الانتصارات التي حققتها لبلادي.

● كيف تنتظر عائلتك لك

— لقد بدأت السباحة في نادي الترجي. وعندما بدأت في حصد الالقاب التونسية والعربية والافريقية وتوجتها بالميدالية الفضية لسباق ١٠٠م في دورة المتوسط العاشرة عام ١٩٨٧ في اللاذقية شعر والدي انني وصلت فعلاً. ولذا قل اهتمامه بي على صعيد السباحة وحدها طبعاً. أما والدي فانها ابنت الاهتمام ذاته بماكل ومشربي ونومى بغض النظر عن نتائجي. ولذا كانت اول من اهديتها فوزي بذهبية دورة اثينا.

● لماذا اخترت المسافات القصيرة تحديداً؟

— لأن طبعي حاد ولا اعرف للصبر معنى. ولذا وجهني مدربي الى المسابقات القصيرة وحدها. اعتقد انني ممتازة في سباحة الفراشة ايضا ولكنني ارتاح الى السباحة الحرة أكثر من غيرها.

● ما مقومات النجاح الأخرى لك؟

— اعتقد ان الفضل فيما حققته يعود الى عناصر عدة وعلى رأسها مدربي

وكانت سنة وهي من مواليد تونس في يناير ١٩٦٧ انتزعت الميدالية الذهبية لسباق ١٠٠م حرة يوم الثلاثاء الماضي في دورة ألعاب المتوسط الحادية عشرة في اثينا مسجلة ٥٨ر٥ ثانية.

● هل كنت واثقة من الفوز بالذهبية

— كنت واثقة من المنافسة على احد المركزين الأولين لأنني اعرف مستوى منافساتي.. ولذا خضت سباقا تكتيكيا ولم يكن هدفي تحطيم رقمي العربي والافريقي. وقد تقدمتني الفرنسية صوفى كامون بفارق بسيط في نهاية السباق الأولى وزدت من سرعتي في السباق الثانية واحرزت الذهبية مسجلة ٥٨ر٥ ثلما ان رقمي القياسي الذي سجلته في لقاء الجزائر العام الماضي هو ٥٧ر٧٢ ث.

● ماذا يعني الفوز لك

— يعني الكثير. فهو تتويج لجهودي وعائلتي ومدربي منصف الشريف منذ كنت في سن الثامنة. وهو أيضا أمثلة للفتاة العربية التي يجب ان تثق بان وصولها الى المستوى العالمي في السباحة ليس مستحيلا وان كان صعبا ويحتاج الى تضحيات كثيرة جدا.

تضحيات وصعوبات

● ماذا تعنين بالصعوبات والصعوبات؟

— التضحيات تعني مزاوله التدريب ستة ايام في الاسبوع واتباع نظام دقيق من المأكول والنوم والتنسيق ما بين العمل والمران واتباع تعليمات المدرب بحذافيرها. قد لا أتمتع بما يتمتع به غيري من الفتيات بالقدرة على التحرك وتغيير نمط الحياة من يوم الى آخر. وما يعوضني تلك

مرفق (٧)

البرنامج المقترح لتنمية القوه المميزه
بالسرعة لسباحى المجموعه التجريبية

مرفق (٨)

البرنامج التدريبي خارج الماء
لسباحي المجموعة الضابطة

تنمية القوة العظمى (بدون برنامج موضوعى مقنن)	- الهدف الاساسى
<ul style="list-style-type: none"> * تدريبات الاثقال بشدة ٨٠ ٪ : ٩٠ ٪ * الراحة طويلة نسبيا لاستعادة الشفاء * تدريبات ارضية حره بدون اثقال لتقوية الذراعين والبطن والرجلين * فترة الاداء ٦٠ ق : ٩٠ ق - من ٤ : ٦ مرات اسباعيا وحسب الوقت المتاح لذلك . 	- حمل التدريب
<ul style="list-style-type: none"> * تدريبات احماء للككتفين والرجلين - جرى من ٣ : ٤ ك م * تدريبات مرونة قمرسة لكبار السن ، ومرونة اختيارية للمضار 	- الاحماء
<ul style="list-style-type: none"> * فى اى وقت من اليوم - بعد او قبل التدريبات المائية 	- وقت التدريب فى النوم .
<ul style="list-style-type: none"> * تتم هذه التدريبات بدون وجود مشرف متخصص و احيان قليلة فى وجود المدرب . * الاهداف والواجبات التدريبية غير واضحة * وقف التدريبات قبل فترة المنافسات بثلاث اسابيع 	- ملاحظة هامة

ملخص البحث

ملخص البحثمقدمه البحث :

يعتبر تخطيط التدريب الرياضى اهم الشروط اللازمه لضمان نجاح العملية التدريبية . حيث يتطلب الارتفاع بمستوى الاداء الرياضى استعدادا لاي منافسة رياضية تخطيط برامج التدريب والاعداد بهدف تحقيق تغييرات فسيولوجية ايجابية تصل باللاعب الى مستوى عال .

وتزداد اهمية الاعداد بهذه المنافسات وتصل الى قممها عند الاعداد للبطولات الدولية .

وفى مجال السباحة اتفقت آراء العلماء والباحثين حول فعالية التدريب بالاثقال بالنسبة للسباحين ويحدث تاثيرا فعالا فى زيادة بسرعة السباح وان التدريب بالاثقال هو افضل الطرق واسرعها لتنمية القوه لجميع الرياضات دون استثناء - وفى السباحة خاصه وهو الوسيلة التدريبية التى تصل باقصى طرق لافضل اداء .

وتحدد عادة الطريقة المناسبة لاستخدام الاثقال من التدريب تبعا لعدة عوامل اهمها : العمر - العمر الرياضى - نوع وطول خبرة السباح - اهمية المنافسة التى يعد لها السباح - طريقة السباحة .

مشكلة البحث :

مما لا شك فيه ان اعداد المنتخب المصرى للناشئين فى السباحه للاشتراك فى البطولات الافريقية والدولية فى غاية الاهمية حيث ان هذه البطولات تعتبر فى مصاف البطولات الدولية الكبرى . وظهور عدد لا بأس به من السباحين مرتفعى المستوى فى العديد من الدول الافريقية فى بطولات سابقة مما يزيد من شدة المنافسة وفى حين ان المنتخب المصرى يفتقر الى الاعداد البدنى وبصورة واضحة .

هذا مما دعا الباحث الى اعداد هذه الدراسة لوضع برنامج تدريبي ومقننن بالاثقال فى فترة من اهم فترات التدريب ، وهى فترة الاعداد العام ، والتي يتوقف عليها مدى نجاح وتطبيق البرنامج التدريبي . ومدى الانجاز الممكن تحقيقه من خلال المنافسة .

كذلك محاولة التعرف على مدى تاثير البرنامج المقترح على بعض متغيرات الكفاءة الفسيولوجية .

اهداف البحث :

يهدف البحث الى وضع برنامج تدريبي مقنن بالاثقال فى فترة الاعداد للمنتخب المصرى للناشئين ١٣ - ١٥ سنة للسباحة وذلك من خلال :

- (١) التعرف على تاثير البرنامج التدريبي على تحسن القو المميزه بالسرعة .
- (٢) التعرف على تاثير البرنامج التدريبي على تحسن مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية
- (٣) التعرف على تاثير البرنامج التدريبي على تقدم المستوى الرقمى .

فروض البحث :

تتطلب طبيعة البحث ان تصاغ الفروض على هيئة تساؤلات :

- (١) هل يولى برنامج تدريبي بالاثقال الى تحسن القوه المميزه بالسرعة .
- (٢) هل يولى برنامج تدريبي بالاثقال الى تحسن بعض المتغيرات الفسيولوجية
- (٣) هل يولى بيرنامج تدريبي بالاثقال الى تحسين المستوى الرقمى .

اجراءات البحث :(١) المنهج المستخدم :

المنهج التجريبي لمناسبة لطبيعة هذه الدراسة بطريقة القياسات القبلية البعدية على مجموعتين .

(٢) العينه :

- تشتمل العينه على (٣٢) سباح من سباحى المنتخب المصـــــــرى للناشئين كل مجموعه (١٦) سباح - بحيث يتكون المجموعة التجريبية بمركز مصر الجديدة، و المجموعه الضابطة بمركز وسط البلد .
- التدريب : ١٤ وحدة، تدريبية فى الاسبوع (٥ مرات خارج الماء للتقوية + ٩ مرات داخل الماء .
- سيتم اجراء القياسات الفسيولوجية لمتغيرات البحث بالمركز القومى للبحوث الرياضية .

(٣) تم قياس متغيرات البحث - وتشمل :

- القوه المميزه بالسرعة
- المتغيرات الفسيولوجية
- معدل النبض وضغط الدم فى الراحة وبعد اداء المجهود - السعة الحيوية .

(٤) الادوات والاجهزة المستخدمه :

تم استخدام السباحة المقيدة داخل الماء لقياس القوه المميـــــزة بالسرعة الكلية ، والذراعين ، الرجلين - وسباحة ٢٥ متر تخصى اختبار (سارجنت) لقياس القوه المميزه بالسرعة للرجلين .

نتائج البحث :

بعد تطبيق البرنامج المقترح ومعالجة احصائيا تم التوصل الى

النتائج الاتية :

- (١) يؤدي البرنامج المقترح على تحسين القوة المميزه بالسرعة لسباحى طرق السباحة الاربع (الحرة - الفراشة - الظهر - الصدر) للمجموعة التجريبية .
- (٢) يؤدي البرنامج المقترح على تحسين بعض الوظائف الفسيولوجية وهى : النبض والسعة الحيوية للمجموعه التجريبية .
- (٣) يؤدي البرنامج المقترح على تحسين المستوى الرقوى لمسافة ١٠٠ متر ل طرق السباحه الاربع لمجموعه التجريبية .

HELWAN UNIVERSITY
FACULTY OF PHYSICAL EDUCATION
CAIRO

THE EFFECT OF A WEIGHTS IN THE PREPARATION
PERIOD OF THE EGYPTIAN TEAM ON THE DEVELOP-
MENT OF RECORDS

Prepared By

HATEM HOSNY MOHAMED
The Egyptian NATIONAL
TEAM COACH

RESEARCH PRESENTED TO COMPLETE
REQUIREMENTS OF DOCTOR'S DEGREE
OF PHILOSOPHY IN PHYSICAL EDUCATION

SUPERVISED BY

Prof. KAWSAR MOHAMED KAMAL
FACULTY OF PHYSICAL
EDUCATION - HELWAN
UNIVERSITY

1992

RESEARCH ABSTRACT

Introduction:

Planning of athletic training is considered as the most important factor required for the success of the athletic training process. Planning becomes more important as we approach the preparation phase for international competitions.

In the swimming field, scientists and researchers opinions have supported the effectiveness of weight lifting exercises in increasing swimmer's speed effectively they have also considered that the weight lifting exercises are the fastest quality program used for developing strength for all sports with no exception and particularly for swimming.

What weight lifting exercises should we use ? and how ? The answers to these questions depend on important factors such as age, athletic age, swimmer's experience in swimming the importance of the target competition.

Research problem;

There is no doubt about the importance of preparing

the National Egyptian Junior Swimming Team for African and international competitions, because these competitions reflects the current Egyptian athletic image, and the appearance of a consedable noumber of high performance African swimmers. On the other hand, the National Egyptian Junior swimming Team has never been subject to a well constructed physical conditioing program prior to any swimming training program.

For these reasons the researcher has though about preparing this study in order to come up with a well quantified weight lifting training program to be implemented during the physical conditioning phase, and trying to identify the effectiveness of such a program on some variables of the physiological efficiency and progression of the swimmer's recorded time.

Objectives of this study:

This study aims at designing a wight lifiting training program. For the physical conditioning phase of the National Egyptian Junior Swimming team (age of team members rages form 13 - 16 years). The design of such a program will be done through the identification of its effectiviness on: imporving swimmer's power, improving

the physiological efficiency level, and improving recorded time of the swimmer.

Study Assumptions:

It is assumed that the weight lifiting training program will improve the swimmer's power.

It is assumed that the weigth lifiting training program will improve the physiological efficiency level.

It is assumed that the weight lifiting training program will improve the recorded time of the swimmer.

Study Procedure:

1. Theused approach:

The researcher used the experimental approach because it suit the nature of this study.

2. Specimen:

The specimen is composed of 32 Junior swimmers of the National Egyptian Junior swimming Team that is trained at both Messer El-gadedda and Downtown training centers. The specimen is divided into two groups of 16 swimmers

each. One group is an experimental group and the other is a control group.

The training plan for the experimental group included weight lifting exercises five times per week, but the training plan for the control group included general strengthening exercises and workouts. The water program is common for both groups.

3. Measuring variables of this study which include:

- Swimmer's power.
- Physiological efficiency to include pulse rate, Blood pressure and vital capacity at rest.

4. Used tools and equipment:

The Dynamometer was used for measuring swimmer's power while legs were tied during swimming at one case and while arms were tied at another case.

Sergant test was used for measuring swimmer's power of the legs which will indicate the total power of the swimmer's body.

Swimming 25 meters special stroke was used for measuring the total power of the swimmer's body.

5. Results of this study:

After applying the suggested weight lifting program and processing it through statistical analysis the following results were achieved:

- a. Swimmer's power of the experimental group has been improved for all the four strokes.
- b. Swimmer's physiological efficiency (pulse rate and vital capacity) of the experimental group has been improved.
- c. Swimmer's recorded time of the experimental group of swimming 100 meters special stroke has been improved.