## الفصـــل الثانـــــى

## الاطار النظرى والدراسات المرتبطـــــه

**اولا : الاطـــــار النظـــــرى :**

**العناصر البدنيه للسباحيـن**

السباحه كنشاط رياضى تخصصى يتطلب معظم عناصر اللياقة البدنية بوجـــه عام الا أن لكل رياضه طريقة آداء مميزه وتعمل فيها عضلات ممبزه وكذلك تعتمـد الحركه فيها على مفاصل معينه من جسم اللاعب ، كما تتغير متطلبات كل نشـاط رياضى بما يتناسب احتياج هذا النشاط من صفات بدنيه اساسية له بالاضافه الـى أن تنمية اى صفة بدنيه ترتبط اساسا بتنمية او توافر صفه بدنيه اخرى فتنمية السرعة والتحمل تتوقف على القوه العضلية للسباح كما ان تنمية القوه العضليه مرتبطـــه بتنمية المرونـه ٠

وتتفق معظم المراجع فى مكونات اللياقة البدنية التى تتطلبها رياضة السباحه والتى تعد الركيزه الاساسيه التى تمكن السباح من تلبية مطالب السباحه والتـــــى تعمل على تحسين مستوى ادائه الحركى والوصول الى المستويات العاليه ، الا انهـــا تختلف فى تحديد اسبقية كل عنصر منها ، وتأتى القوه العضليه فى المقدمه حيـث يتأسس عليها تنمية باقى عناصر اللياقة البدنيه الخاصه بالسباحه ، ثم يليها عنصر التحمل حيث ان السباحه من رياضات التحمل كالجرى والمشى والتجديف والدراجـات فان كمية الكيلومترات التى يقطعها السباحون يوميا فى التدريب المائى صباحـــــا ومساءا صيفا وشتاءا تجعل التحمل الصفه البدنيه التى تلى صفة القوه العضلية مـــن حيث الاسبقية يليها صفة السرعة فالسباحه لعبة رقميه اى ان التقدم فى مســـــتوى السباح يترجم الى زمن وكلما قصر هذا الزمن كلما تقدم مستوى السباح(٢٤:١٣-١٤)٠

هذا وتعتبر صفة التحملمن الصفات البدنيه الحيويه لجميع الرياضيين حيـث

يمكن اجهزة الجسم من الادّاء الحركى لفترات طويله بجهد متواصل ومقاومة التعب

- ويمكن تقسيم عنصر التحمل الى نوعين رئيسيين هما :-

أ - التحمل العام

ب - التحمل الخاص

- ويقسم ايضا :

- تحمل السرعة

- تحمل القوه

- تحمل العمل او الاداء

- تحمل التوتر العضلى الثابت ( ٢٥ : ١٧٠ )

ونظرا لخصوصية البحث والاهتمام بعنصر تحمل السرعة كصفة بدنيه مركبه فى سباقات السباحه دون الانواع الاخرى للتحمل فسوف نتناوله بشيء من التفصيل دون باقى انواع التحمل .

- تحمل السرعة : هو صفة بدنيه مركبه من عنصرى التحمل والسرعة ويمكن تقسيمهالى:

١ - تحمل السرعة القصوى: ويقصد به القدره على تحمل اداء الحركات المتماثله المتكرره لفترات قصيره بأقصى سرعة ممكنه ، كتحمل اقصى سرعة فىالمسابقات القصيره فى الجرى والسباحه والتجديف وركوب الدرجات .

٢ - تحمل السرعة الاقل من القصوى : ويقصد به القدره على تحمل اداء الحركات المتماثله المتكرره لفترات متوسطه وبسرعة تقل عن الحد الاقصى لقدرة الفرد، كما هو الحال فى مسابقات المسافات المتوسطه فى الجرى والسباحه والتجديف وركوب الدراجات .

٣ - تحمل السرعة المتوسطه : ويقصد به القدره على تحمل اداء الحركات المتماثله المتكرره لفترات طويله وبسرعة متوسطه ، كما هو الحال فى منافسات المسافات الطويله وسباق الماراثون وسباحة المسافات الطويله والتجديف وركوب الدراجات .

obeikandl.com

٤ - تحمل السرعة المتغيره : ويقصد به القدره على تحمل سرعات متغيره ومختلفة التوقيت لفترات طويله كما هو الحال فى الالعاب الرياضية ككرة القدم وكرة السله وكرة اليد ( ٢٥ : ١٧٢ )

**- ما هية التدريب فى السباحه**

ان النصوص القانونيه لطرق السباحه التنافسيه تحدد بدقة الادّاء لكل من هذه الطرق مشتمله على وضع الجسم و حركات الذراعين والرجلين اثناء التقدم لقطع مسافة الساق ، ويقوم مدربوا السباحه فى اطار هذه النصوص القانونية لطرق السباحه المختلفه بمحاولات متعددة وذلك للتوصل الى الاداء الانسب لكل سباح والذى يساعده على قطع مسافة السباق فى اقل زمن ممكن ، ويعرف على توفيق(١٩٨٠) عملية التدريب بأنها " العملية الكلية المنظمه والمخططه والمقننه لاعداد الفرد اعدادا فرديا وجماعيا خاصا لرفع كفاءته البدنية والنفسيه والعقليه كمواطن صالح قادر على العمل والانتاج وتوءهله لقطع مسافة السباق فى رياضة السباحه فى اقل زمن ممكن وحسن تمثيله لناديه ووطنه فى المنافسات الدولية " ( ١٩ : ١١٨ )

**-التخطيط للتدريب فى السباحه**

هناك العديد من العناصر التى يجب مراعاتها قبل تخطيط البرنامج التدريبى للسباحين حيث يرى كونسلمان Counsilman ( ١٩٦٨ ) أن من هذه العوامل هى :-

- حجم الوقت المخصص للسباحين داخل حوض السباحه.
- عدد السباحين
- المستوى الفنى للسباحين
- العمر الزمنى للسباحين
- الجنس
- الفترة الرمنيه للموسم التدريبى

obeikandl.com

- استعداد الساحين نحو التدريب الجاد
- المسافات المختلفة التى يشملها البرنامج
- الساقات المخصص لهذه المرحله السنيه

**ويضيف كونسلمان** ( ١٩٧٧) ان هناك بعض الاسئلة يجب ان توضع لها اجابات قبل تصميم اى برنامج تدريبى :-

- ما هى المسافات التى سوف يشملها البرنامج اليومى
- ماهى عدد مرات التدريب اليومى
- ما هى شدة الاداء التى سوف تستخدم اثناء السباحه
- ما هى عدد شهور التدريب فى السنه
- ما هى طرق التدريب التى سوف تستخدم

بينما يشير كل من مصطفى كاظم وابو العلا واسامه راتب ( ١٩٨٢) الى أن المبادىء الاساسية للتخطيط للتدريب فى السباحه هى :-

- التعرف على استعدادات الساح
- بناء الاهداف المطلوب تحقيقها ( اهداف مرحليه - اهداف نهائية)
- تحديد الواجبات الفردية
- اختيار طرق التدريب المناسبه لتحقيق هذه الواجبات
- جدولة مكونات التدريب
- مراعاة الجانب التنظيمى ( ٣٧ - ١٧٠ : ١٧١ )

**ويرى** على توفيق ( ١٩٨٠ ) أن من اهم العوامل التى يجب مراعاتها قبل التخطيط للسباحه هى :-

- الفريق من حيث السن والجنس والمستوى
- استعداد الفريق نفسيا وعقليا لتقبل عملية التدريب

obeikandi.com

- مواعيد البطولات الرئيسيه .
- الامكانات المتاحه ( ١٩ : ٥٠٠ )

ومن العرض السابق يرى الباحث ان من اهم العوامل التى يجب مراعاتها عند التخطيط للتدريب فى السباحه هى :-

- عدد السباحين
- العمر الزمنى للسباحين
- عدد سنوات التدريب
- المستوى الرقمى للسباحين
- الجنس
- الفترة الزمنيه للموسم التدريبى
- طرق التدريب المستخدمه
- المسافات التى يشملها البرنامج التدريبى
- عدد فترات التدريب اليومى والاسبوعى
- ميعاد اقامة البطولات

- **مبادى التدريب فى السباحه :**

يشير ماجلشو Maglischo ( ١٩٨٢ ) الى ان عملية التدريب فى السباحه تعتمد فى تطبيقها على عدة مبادىء اساسية هى :-

١ - خصوصية التدريب Specificity of Training المقصود بالخصوصية هنا هو تدريب السباحين على طريقة السباحه الذى يتخصص فيها وبنفس درجة المتطلبات فى المنافسات من حيث الشده والسرعة والمسافة ولكنه يرى أن الاقتصار على ذلك لا يؤتى نتائج طيبه وان هذا يعتبر من الاخطاء الشائعة التى يقع فيها كثيرا من المدربين عند وضع برامج التدريب وينادى ماجلشو

Maglischo ( ١٩٨٢ ) بأن يتسع مفهوم خصوصية التدريب بأن يشمل البرامج بالاضافه الى ما سبق ذكره على تنوع فى السرعات والتدريبات ، وهذا يعنى ان السباحين فى كل السباقات يجب ان ينوعوا فى المسافات والسرعات المستخدمه فى التدريب مما يساعد على تنمية عمليات التمثيل الهوائى واللاهوائى لديهم ولكن بدرجات مختلفة فيما بينهم بما يناسب مسافةالسباق الخاص بكل منهم ٠

٢ - الحمل الزائد Over Loadtr يذكر ماجلشو Maglischo (١٩٨٢) أن تأثير التدريب يحدث عندما يكون هناك تصميم اثناء الاداء يتطلب زيادة عمليات التمثيل الغذائى المختلفه لخلق هذه المتطلبات وهو ما يسمى بالحمل الزائد والذى يستهدف خلق عملية تكيف مع هذا الحمل ولكنه يحذر من ان يكون الحمل اكبر من قدرات السباح لأن ذلك يمكن ان يوءدى الىانخفاض فى مستوى الاداء ويوءدى الى ضرر السباحين ٠

٣ - التقدم التدريجى Progressing يشير ماجلشو Maglischo (١٩٨٢) أن الاستمرار فى التدريب على نفس الشدة يوءدى فقط الى المحافظة على حالة التكيف لدى السباحين ولكن لتنمية هذه الحاله يجب زيادة التدريب بصوره تدريجيه وهذا يساعد على النقص التدريجى فى تكوين حمض اللاكتيك فى الدم ويجب على المدرب حث السباحين على زيادة سرعة التكرارات مع زيادتها تدريجيا ٠

طرق التدريب فى السباحه :

تعددت طرق التدريب طبقا للهدف المرجو منها ويبدو هذا التعدد واضحا فى السباحه ويحاول كل مدرب استخدام طريقة التدريب التى تتلائم مع طبيعة السباحين الذين يتعامل معهم ونوع الفترة التدريبية والتى يتمكن بواسطتها من تنمية المهارات الحركيه والخططيه الى افضل مستوى ممكن ٠

oberkanal.com

وفيما يلى عرض لبعض التقسيمات المختلفة لطرق التدريب فى السباحه :-

تقسيم كونسلمان ١٩٦٨ ( ٤٩ : ٢١٢ )

- لعبة السرعة — Speed play
- تدريب المسافة الزائده — Over distance
- التدريب الفترى — Interval T.
- التدريب التكرارى — Repetition T.
- تدريب السرعة — Sprint T.

تقسيم كونسلمان ١٩٧٢ ( ٥٠ : ٨٧ )

- تدريب تنويع السرعة — Fartlek T.
- تدريب المسافة الزائدة — Over Distance T.
- التدريب الفترى — Interval T.
- التدريب التكرارى — Repetition
- تدريب السرعة — Sprint T.

تقسيم كونسلمان ١٩٧٧ ( ٥١ : ١٢٤ )

- تدريب المسافة الزائده — Over Distance T.
- التدريب الفترى — Interval T.
- التدريب التكرارى — Repetition T.
- تدريب السرعه — Sprint .T
- التدريب مع قلة الاكسجين — Hypocic . T.

تقسيم دافيد هيلر Davin Haller ( ١٩٧٧ ) ( ٤٢ : ٤٣ )

- التدريب الفترى — Interval T.
- التدريب التكرارى — Repetition

obeikandi.com

تقسيم سيسل كولين Cecil Colwin ١٩٧٧ ( ٣٢ : ١٠٣)

- تدريب السرعة — Sprint. T.
- التدريب التكرارى — Repetition T.
- التدريب الفترى — Interval T.

الفترى السريع — Fastinterval

الفترى البطئ — Slow interval

- تدريب المسافة الزائده — Over Distance
- تدريب تنويع السرعه — Fartlek, T

تقسيم على توفيق ١٩٨٠ (١٩ - ٤١٠ )

- الماراثون — Marathon
- السرعات المتغيره — Fartlek
- تدريب المسافة الزائده — Over Distance T.
- التدريب المرحلى او الفترى — Interval . T.

الفترى البطئ — Slowinterval

الفنرى السريع — Fast interval

- التدريب التكرارى — Repetition T.
- تدريب السرعه — Sprin T.T

تقسيم اسامة راتب وعلى زكى ١٩٨٦ ( ٤ : ١٤٢ )

- التدريب الفترى — Interval

تدريب السرعه — Sprin T.T

التدريب التكرارى — Repetition T.

الفترى البطئ — Slow interval T.

الفترى السريع — Fast interval T.

opeikandi.com

- تدريب تنويع السرعة Fartlek . T
- تدريب المسافة الزائده Over Distance T.
- التدريب مع قلة الاكسجين Hypocic T.
- طريقة التدريب المختلط Mixed Method

تقسيم ماجلشـــو ١٩٨٢ ( ٤٥ : ٣٠٦ )

- تدريب السرعـــة Sprint T
- تدريب الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين Maximum Oxygencorsumption T
- تدريب العتبه الفارقه اللاهوائيـــة Amaerobic Inreshold.T.
- تدريب تحمل اللاكتيك Lactate Tolerance T.
- تدريب سرعة السباق Race pace T.

تقسيم كونسلمان ١٩٨٨ ( ٥١ : ٦ )

- تدريب السرعة او التدريب الهوائى. Sprint Asanarobic Alactate T
- تدريب العتبه الفارقه اللاهوائية Anaerobic Threshold T.
- التدريب الفترى Interval T.
- تدريب المسافة الزائده Over Distance T.

تقسيم ماجلشـو ١٩٨٨ ( ٤٥ : ٢١٠ )

- التدريب الهوائـى Aerobic T.
- التدريب اللاهوائى Anaerobic. T.

تدريب التحمل اللاهوائى Anaerobic endvrance T.

تدريب القدره اللاهوائيه Anaerobic power T.

- تدريب السرعـــه Sprint . T.

obeikandi.com

ومن العرض السابق للآراء المختلفة لطرق التدريب فى السباحه يرى الباحث ان هناك شبه اتفاق بين هذه الآراء المختلفة وخاصة خلال الفترة الزمنية من ١٩٦٨ حتى ١٩٨٢ على تقسيم التدريب فى السباحه الى :-

- التدريب الفترى Interval T.
- التدريب التكرارى Repetition T.
- تدريب المسافة الزائده Over Distance T.
- تدريب السرعة Sprint T.

اما الاتجاه الحديث بطرق التدريب بعد عام ١٩٨٢ حتى الآن نجد ان بعض طرق التدريب سميت بتأثيرها على الاجهزه الفسيولوجية

- تدريب الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين Maximum Oxygen consumption.T.
- تدريب العتبه الفارقه اللاهوائية Anaero Bic Threshold. T.
- تدريب تحمل اللاكتيك Lactate Tolerance T.
- التدريب مع قلة الاكسجين Hypocic T.
- التدريب الهوائى Aerobic T.
- التدريب اللاهوائى Anaerobic T.

obeikandl.com

## جدول رقم (٢)

### يوضـــــح الآراء المختلفة لطريق التدريب فى السباحة

| | طرق التدريب / الآراء | لعبة السرعة | المسافة الزائده | الفترى | | التكرارى | السرعة | تنوع السرعة | المارثون | التدريب مع قلة الاوكسجين | المختلط | الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين | العتبه الفارقه اللاهوائيه | تحمل اللاكتيك | سرعة الساق | الهوائى | اللاهوائى |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | بطئ | سريع | | | | | | | | | | | | |
| ١ | كونسلمان ١٩٦٨ | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | |
| ٢ | كوفسلمان ١٩٧٢ | | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | |
| ٣ | كونسلمان ١٩٧٧ | | x | x | x | x | x | | | x | | | | | | | |
| ٤ | دافيد هيلر ١٩٧٧ | | | x | | x | | | | | | | | | | | |
| ٥ | سبسل كولويس ١٩٧٧ | | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | |
| ٦ | على توفيق ١٩٨٠ | | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | |
| ٧ | اسامه راتب وعلى ركى ١٩٨٢ | | x | x | x | x | x | x | | x | x | | | | | | |
| ٨ | ماجلشو ١٩٨٢ | | | | | | x | | | | | x | x | x | x | | |
| ٩ | كونسلمان ١٩٨٨ | | x | x | x | | | | | | | | x | | | x | |
| ١٠ | ماجلشو ١٩٨٨ | | | | | | x | | | | | | | | | x | x |



obeikandl.com

## طرق تشكيل المجموعات التدريبيـــة :

١ - المجموعة المستقيمه Straight Sets

يؤدى السباح فى هذه المجموعه المسافة مع اعطاء راحه فتريه وزمن لكل تكرار.

مثال : ٣٠ × ٥٠ م/٤٥ ث

حيث ينطلق السباح مع كل ٤٥ ثانيه ويكون متوسط الزمن لسباحة المسافة ٢٨ ثانيـة ومتوسط الراحه ١٧ ثانيه . ( ٢٠ : ١٣٧ )

٢ - مجموعة انقاص الزمن المسجل Descending time set.

يحاول السباح فى هذه الطريقة التكرار مع انقاص الزمن المسجل للمحاولة مـــرة تلو الاخرى ، مثال : ٦ × ٤٠٠ م/٦ ق

وهذا النوع شائع الاستخدام مع سباحى المستويات العاليه حيث ان هذه الطريقـة تجعل السباح يمر بدرجات من الشدة وهذا سليم من الوجهة الفسيولوجيـــــة.

٣ - مجموعة تنويع السرعة Ovtslow Back hardset

فى هذه الطريقة من المجموعات يقوم السباح بأداء النصف الاول من كل تكـــرار أبطأ من النصف الثانى.

مثـال : ٨ × ٢٠٠ م/٣ ث وفيه يقوم السباح بسباحة الـ ١٠٠ متر الاولى فى ١٠٨ر١ ق ، الـ ١٠٠ متر الثانية فى ١٠٦ر١ ق فيكون المجموع ١٤ر٢ متر.

وهذا النوع من التدريب يكسب السباح ثقة فى امكانية اداء النصف الثانى من السباق بكفاءة ، كما يتعلم تنظيم سرعته .

٤ - مجموعة انقاص الراحة الفترية Decreasing Rest Interval

تعتمد هذه المجموعة على انقاص فترة الراحة وتنوع الشدة بالنسبة للســـباح كما أن زمن الانطلاق يتناقص تدريجيا وبالتالى فان السباح يستطيع ان بقيـــس التحسن فى حالته بقدرته على الاقلال من فترة زمن الانطلاق .

opeikandi.com

مثـال :

٢٠ × ٥٠ متر / ٤٥ ث

٢٠ × ٥٠ متر / ٤٠ ث

٥ ـ مجموعة زيادة الراحة الفترية Increasing Rest Interval set

فى هذه المجموعة يمكن ادماج طرق التدريب فى مجموعة تكرارية واحده فـــاذا كان من المقرر أن يوءدى السباح مجموعة ٢٠ × ١٠٠ متر فتوءدى كمايلى :ـ

٥ × ١٠٠ متر / ١٠ ث راحه

٥ × ١٠٠ متر / ٢٠ ث راحه

٥ × ١٠٠ متر / ٣٠ ث راحه

٥ × ١٠٠ متر / ١ ق راحـه

وبالتالى فمن المتوقع ان يسبح السباح بسرعة اكبر كلما زادت الراحة الفتريـــة ( ٢٠ : ١٧٠ ) .

٦ ـ مجموعة المسافات المتنوعـــه : Varying Disance sets

تتغير فى هذه الطريقة مسافات التكرار وهذا يجعل السباح فى حالة تحدى .

مثال : ٤ × ٤٠٠ متر / ٣٠ ث راحة فتريـة

٤ × ٢٠٠ متر / ٢٠ ث راحه فترية

٤ × ١٠٠ متر / ١٠ ث راحه فتريه

٤ × ٥٠ متر / ١٠ ث راحه فتريـــه

٧ ـ مجموعة السباحه المتقطعة Broken Swims

تستخدم خلال مراحل التدريب العنيف فاذا كان السباح يرغب فى سباحة ٢٠٠ متر وتسجيـل رقم دقيقتين فيمكن ان يحقق ذلك بواسطة سباحة ٤ × ٥٠ متر علـى أن يسجل كل ٥٠ متر فى ٣٠ ثانيه ويسمح له بعشر ثوان راحة فتربة بين كـــل

٥٠ متر حيث ان هذه الراحه تسمح باستعادة الشفاء جزئيا ٠

مثال : ٨ × ٢٠٠ متر سباحة متقطعة ٨ ( ٤ × ٥٠ متر )

٨ ـ طريقة مزج السباحه المتقطعة والسباحه المستقيمه

Mixing Broken swims and straight swims

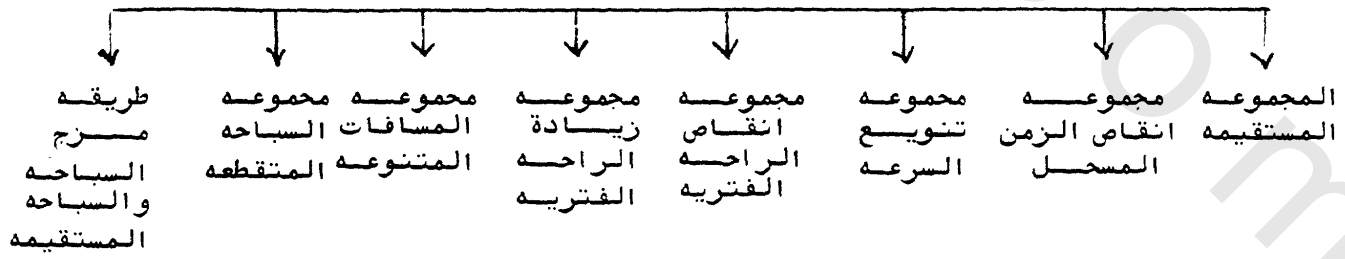
يرى كونسلمان Counsil man ، ان مزج طريقة السباحة المتقطعة مع السباحه المستقيمه هى طريقة جيدة للاستخدام ويجب ان تقارن بين ازمنه المجموعة المتقطعة بالسباحة المتقطعة الاخرى ، كذلك الحال فى المجموعة المستقيمه وبصفة عامه فان الرقم المسجل من خلال السباحة المتقطعة يجب ان يكون اسرع من السباحة بالطريقة المستقيمه ، ويمكن المرح بينهم لاىٔ مسافة ولاىٔ راحة فترية ولاىٔ عدد من مرات التكرارات ٠

مثال : السباحة المتقطعة ٢٠٠ متر ( ٤ × ٥٠ متر / ١٠ ث راحة )

السباحه المستقيمه ٢٠٠ متر ( ٥ : ١١٩ ) ٠

شكل (١)

طرق تشكيل المجموعات التدريبية



## التخطيط لتنظيم السرعة لمسابقات السباحه

يعتبر التخطيط لتنظيم سرعة السباح من العوامل الهامه التى تساعد السباح على تحقيق الفوز ، وتسجيل افضل ارقامه ، واصبح من الاهمية ان يوءدى السباح مسافة السباق وفقا لنظام مقنن من السرعة يتناسب مع قدراته الفرديه ويلائم نوع المسابقة ، وليس من الضرورى ان يحتفظ السباح بالمركز المتقدم اثناء مراحل السباق حتى يضمن تحقيق افضل مستوى رقمى وتحقيق الفوز ، وانما الاهم ان يسبح وفقا لنظام محدد وخطة مناسبة لتنظيم سرعته ، وفى هذا الصدد فان كثيرا ما نلاحظ ان بعض السباحين يحققون ترتيبا متقدما فى المسابقة ان لم يكن الترتيب الاول وذلك لاتباعهم لنظام مقنن لتنظيم السرعة حتى ولو تسبب ذلك فى احتلالهم ترتيبا متأخرا فى المراحل الاولى من المسابقة . ويذكر اسامه راتب وعلى زكى ( ١٩٨٦ ) ان تنظيم السرعة ضرورى لكفاءة الاداء فى جميع المسابقات ، والهدف الفسيولوجى من تنظيم السباح لسرعته هو الحد من زيادة التراكم المبكر لحامض اللاكتيك والذى يتسبب فى نقص معدل تمثيل الطاقة ، ومن ثم حدوث التعب وضعف كفاءة وسرعة السباح ، وهذه النتيجة تنطبق حتى مع السباح المدرب تدريبا جيدا ، وربما امكن القول بأن تنظيم السرعة تقل اهميته مع المسابقات التى يتمكن السباح من ادائها فى زمن يقل عن ٥٠ ثانيه باعتبار ان خلال هذه الفترة يمكن للسباح ان يبذل اقصى طاقته حيث طبيعة العمل هنا تعتبر عملا هوائيا ( ٢٠ : ١٥٣ ) وتوجد طرق ثلاث لتنظيم سرعة السباح هى :-

١ - السباحه بسرعة منتظمه Even pacing

٢ - السباحه بسرعة مرتفعة يعقبها انخفاض السرعة Fast Slaw pacing

٣ - السباحه بسرعة منخفضه يعقبها ارتفاع السرعة Slaw Fast pacing

obeikandi.com

ومن البحوث الرائده فى مجال تخطيط وتنظيم سرعة السباح ، دراسة " ايرنست ماجلشو Ernest Maglischo ( ١٩٨٢) عن تحديد افضل تخطيط لتنظيم السرعة لمسابقات السباحه المختلفة ، وذلك باستقراء وتحليل نظام السرعة الذى اتبعه بعض السباحين الامريكيين عندما سجلوا افضل مستوى رقمى لديهم حيث يسمح هذا النوع من الدراسة والتحليل التعرف على نظام السرعة الافضل لكل مسابقة عندما يحقق السباح افضل مستوى رقمى لديه ، ومن ثم التوصل الى نظام السرعة المميز لكل مسابقة ٠

- مسابقة ٢٠٠ متر لسباحى الحره والظهر والفراشة والصدر

ان السرعة المنتظمه هى النظام المميز لسباحة هذه المسابقة وان الـ ١٠٠ متر الاولى توءدى وفقا لمعدل سرعة يقل حوالى ٢ : ٣ ثوانى عن افضل مستوى رقمى وكذلك الحال بالنسبة لمسافة الـ ١٠٠ متر الثانية ( ٢٠ : ١٤٩ - ١٥٠ ) ٠

ومما سبق يتضح ان اغلب سباحى هذه المسافة يوءدون هذه المسابقة بسرعة منتظمه حيث اشار محمود ناصف ( ١٩٨٨ ) انه كلما زادت مسافة السباق كما ازدادت اهمية التخطيط لتنظيم سرعة السباح ، لانْ ذلك يعمل على الحد من زيادة التراكم المبكر لحامض اللاكتيك والذى يتسبب فى نقص معدل تمثيل الطاقة، ومن ثم حدوث التعب وضعف كفاءة وسرعة السباح ٠ (٣٦ : ٢٣٥)

ويذكر كونسلمان Counsilman ( ١٩٧٣) أن هناك بعض العوامل التى تساعد سباحى المنافسات فى الوصول للمستويات العاليه هى :-

١ - استعمال التمرينات الارضيه للتقويه وبذلك يتمكن السباحين من تحقيق افضل مستوى فى السباحه ٠

٢ - برامج التدريب العلمية والمتطوره والتى تجعل السباح يتكيف حسب نوع وشدة الادْاء الحركى ، حيث ان سباحى السرعة يقابل شدة تختلف عن الشدةالواقعة

على سباحى المسافات الطويلة وبذلك بحدث التكيف الفسيولوجىلجسم كـــــل منهم حسب الشدة الواقعة عليه ٠

٣ - الاستفاده بالادوات والاجهزه الحديثـــه ٠

٤ - زيادة معرفة ميكانيكية حركات السباحه لمساعدة المدرب والسباح على اتقـــان هذه الحركات والوصول الى اعلى كفاءة ٠

٥ - التغذيـة السليمه من اهم العوامل التى تساعد السباح للوصول لاحسن المستويات

obeikandl.com

## المتغيرات الفسيولوجيه PH SIOLOGLAL VARIBLES

يرى ابو العلا عبدالفتاح ( ١٩٨٥) ان علم الفسيولوجى هو الذى يهتم بدراسة النواحى الوظيفية التى تتم داخل جسم الانسان ويتأثر بها ، بالاضافه الى التغيرات الكيمائيه الحيويه فى الخليه والجسم ( ٢ : ١١ ) ومن اهم النواحى الوظيفية التى تتم داخل جسم الانسان تلك التى تتعلق بكفاءة الجهازين الدورى والتنفسى او بمعنى آخر جهاز نقل الاكسجين الى خلايا الجسم المختلفة اثناء مزاولة النشاط البدنى ، حيث تلعب كفاءة الجهازين الدورى والتنفسى دورا اساسيا بالنسبة للرياضيين ويختلف حجم هذا الدور ودرجة اهميته طبقا لنوع النشاط الرياضى فالجهاز ين الدورى والتنفسى يعملا معا لامداد الجسم باحتياجاته من الاكسجين ونقل الغذاء والتخلص من الفضلات المساعده على بقاء درجة حرارة الجسم المطلوبه والتوازن الحمضى والقلوى ( ٣٠ : ٣٠ ) .

ان المتغيرات الفسيولوجيه هى التى تعبر عن الحدود التى يمكن ان تعمل فى ضوئها الاجهزه الحيويه بالجسم ومدى استجابة الجسم للحمل البدنى الواقع عليه كما ان المتغيرات الفسيولوجيه هى التى توضح ما يجب ان يتصف به الفرد اللائق بدنيا من حيث كفاءة الجهازين الدورى والتنفسى اثناء المجهود العنيف حيث اشار شاركى Sharkey عام (١٩٨٨ ) الى ان الفرد اللائق فسيولوجيا يجب ان يتصف بما يأتى :-

- زيادة الاستهلاك الاكسجينى ، فقد يصل الى حوالى ٦ لتر فى الدقيقة .
- نقص فى معدلات النبض بالمقارنه بالفرد غير الرياضى .
- زيادة فى كمية الدم فى الضربه الواحده فقد يصل الى حوالى ٢٠٠ سم٣
- زيادة فترة ممارسة النشاط قبل الوصول الى مرحلة الاجهاد او التعب العضلى.

- سرعة عودة معدلات ضغط الدم الى حالتها الاولى ٠
- سرعة عودة النبض الى حالته الطبيعية ( ٦١ : ٨٥ )

واشار ابراهيم سلامه ( ١٩٦٩ ) الى ان هناك بعض العوامل المؤثرة على كفاءة الجهازين الدورى والتنفسى تتمثل فى :-

- قدرة القلب على ضخ كمية مناسبة من الدم مما يساعد على توفير الاكسجين لعضلة القلب وقدرة القلب على الامتصاص ٠
- قدرة الجهاز الدورى على توصيل كمية دم كافية اعتمادا على كفاءة الاوعيةالدموبه
- قدرة الجهاز التنفسى على نقل الهواء الى الرئتين ومنها الى الدم ، وهذا قد يساهم فى :-
- زيادة سعة الرئتين والقفص الصدرى مما يسمح للدم باستيعاب كمية اكبر من الاكسجين٠
- زيادة قوة العضلات التنفسية٠
- انتشار الدم بالحويصلات الهوائية٠
- زيادة قدرة العضلات على المشاركة بكفاءة فى تبادل الغازات بين العضلات والدم مما يزيد كرات الدم الحمراء والهيموجلوبين ، وبالتالى الاوكسجين الوارد اليها ( ١ : ٥ ، ٦ ) ٠

**معدل نبض القلب ( ضربات القلب)**

ان اهم المؤشرات التى تعطى صوره حقيقية عن الحاله الوظيفية ( الفسيولوجيه) للجهازين الدورى والتنفسى هى معدل نبض القلب اثناء الراحة ، حيث يعتبر قياسا معبرا عن اقصى معدل لهذه الاجهزه الحيويه وبشير " فاروق عبدالوهاب " ( ١٩٨٣ ) الى ان معدل ضربات القلب للشخص العادى تتراوح بين ٦٠ الى ١٠٠ نبضه فى الدقيقه وان المعدل الطبيعى لانقباض عضلة القلب الذى يسمى Systole يستمر لمدة ٠٫٣ من الثانية يلى ذلك انبساط عضلة القلب الذى يسمى Diastole

ويستمر لمدة ٠٫٠٥ من الثانية وعلى ذلك فان الدوره الكاملة لعملية انقباض وانبساط عضلة القلب تستغرق ٠٫٠٨ من الثانية وبذلك فان معدلها فى الدقيقة يكون :

$\frac{٦٠}{٠٫٠٨}$ = ٧٥ مره وهذا هو معدل دقات القلب فى الدقيقة، ويوءكد ايضا ان الاعصاب لها تأثير على انقباض عضلة القلب اذ أن العصب السمبثاوى عندما يثار فأنه يزيد من سرعتها فى حين ان العصب الحائر يقلل من هذه السرعة ، كذلك يزيد هرمون الادرينالين من سرعتها بينما هرمون الاستيل كولين يقلل منها وعموما فان الموءثرات العصبية التى تتحكم فى نشاط عضلة القلب تخضع لسيطرة المخ ، كما ان القلب تزيد سرعة انقباضه اثناء النشاط البدنى او النفسى او العاطفى وعند نقص الاوكسجين. كما ان معدل دقات القلب يزيد عشر دقات فى الدقيقة كلما ارتفعت درجة حرارة الدم درجة واحده مئويه ( ١٩ ـ ٣٠ : ٣١ ) .

اشارت العديد من الابحاث الى ان الاستجابات الفسيولوجية للسباح تعتبر معقده جدا بمقارنتها بالاستجابات الفسيولوجية للانشطه الاخرى ، ويرجع ذلك ـ فى حدود علم الباحث ـ الى الاختلاف فى طريقة آداء السباحه والوضع الافقى للجسم ، وقياس معدل النبض يساعد المدرب والسباح على معرفة المجهود الذى بذله السباح وكذلك حالته الفسيولوجيه ، وفى هذا المجال اشارت هدى الخضرى ( ١٩٨١ ) الى أن متوسط نبضات القلب اثناء الراحه ٥٧ نبضه فى الدقيقه لعدد ٢٤ سباح مسافات قصيرة ، ٥٣ نبضه فى الدقيقة لعدد ٢٤ سباح مسافات طويله ( ٤٠ ، ٥٤ ).

كما يعتبر قياس معدل النبض للسباح وسيلة مقننه تفيد فى تحديد مدى التكيف مع العملية التدريبية وما هى الفائدة الفسيولوجيه ، ويعد استخدام معدل النبض موءشرا لكفاءة العملية التدريبية وعلى المدرب ان يلم بطبيعة الفروق الفردية فى معدلات النبض وان يحدد اقصى نبض مناسب لكل سباح وكذلك معدل النبض اثناء الراحه ( ٢١ : ٤٠ ـ ٤١ ) .

ضغـط الـــــــدم :

يعتبر ضغط الدم من اهم المتغيرات التى تبين ايضا الحاله الوظيفية للجهـــاز الدورى التنفسى للسباحين ، ويرى الباحث ان ضغط الدم هو العب ء الذى يسـببه الدم على جدران الشرايين فيسبب انتفاضها وتمددها نتيجة اندفاعه من القلب الـى الشرايين ، ويشير فاروق عبدالوهاب ( ١٩٨٣) الى ان ضغط الدم يكون اعلى مايمكن فور خروج الدم من القلب اى بالشريان الاورطى ، ثم يقل تدريجيا حتى يصل الى اقل ما يمكن عندما يعود الدم الى القلب عن طريق الاورده وبتأثر ضغط الدم اذا كانت الشرايين التى يندفع خلالها الدم عقب خروجه من القلب ضيقة مما يوءثر عليه ويصبح ضغط الدم مرتفعا ، واثناء الراحه يكون اعلى ضغط للدم خلال الجهاز الدورى السليم كنتيجة لضخ القلب له هو ١٢٠ ملليمتر زئبق وذلك اثناء انقباض البطين الأيســـر للقلب ويعرف ذلك بضغط الدم الانقباضى ، اما اثناء انبساط القلب فان ضغـــط الدم ينخفض داخل الشرايين الى ٧٠ او ٨٠ ملليمتر زئبق ويعرف بضغط الدم الانبساطى ويكتب $\frac{١٢٠}{٨٠}$ ( ١٩ : ١١٨)

وبوضح عادل فوزى ( ١٩٨٨ ) ان هناك علاقة وثيقة بين ضغط الدم والطـــــول والوزن عند الاطفال او السباحين الناشئين ، كما ان ضغط الدم عند الرجل أعلى دائما منه عند المرأة فى مراحل العمر من ١٢ - ٤٥ سنه . اما بعد ذلك فالعكس صحيح ، أى أن هناك بعض العوامل التى توءثر على ضغط الدم تتمثل فيما يلى :-

- العادات الغذائيـــه
- الموءثرات النفسه والعاطفيه
- الوزن
- نظام الحياة اليومى

حمل التدربـــــب ( ١٢ : ١٤٧ - ١٤٨ )

- السعه الحيويـــــــة

يتفق كل من كمال عبدالحميد وصبحى حسانين ( ١٩٨٠) مع فاروق عبد الوهـاب (١٩٨٣) على ان السعة الحيويه للرئتيـن هى " أقصى حجم من الهواء يمكن اخراجـه فى عملية الزفير وذلك بعد أخذ أقصى شهيق " .

وهذا ما يوضح أن السعة الحيويه تعبـر عن سلامة اجهزة التنفس بالجســـــم كما ترتبط بدرجة كبيرة بالمهارات التى تتطلب توافر عامل الجلد الدورى التنفسـى الذى يعتمد على سلامة الجهازين الدورى والتنفسى ( ٢٣ : ٤٠ - ٤١ )

كما يشير ويلمر Wilmor (١٩٨٢) الى ان السعة الحيوية للرئتيـــــن ترتبط بكل من الطول وحجم الجسم وتقل درجتها مع التقدم بالعمر( ٦٢ : ٩٣ ).

كما اوضح كاربوفيتش Karpovich (١٩٧١) ان السعة الحيوية تكـــــون اكبر فى حالة الوقوف او الجلوس عنها فى وضع الرقود وذلك لأن هذا الوضع تضغـــط فيه الاحشاء على الحجاب الحاجز وايضا يزاد حجم الدم الذى فى الدوره الدمويـــــة وهذا يقلل كمية الهواء ( ٥٤ : ١٥٦ ) .

كما اتفقت معظم البحوث والدراسات التى اجريت فى مجال السعة الحيويـــــة على تأثيرها بمتغيرات السن والجنس والمقاييس الجسميه وترتبط السعة الحيويـــــة بتخصيص اللاعب ومستواه فى لعبتـه ويبلغ مقدارها للرجال فى الانشطه ذات الحركـة الوحدة والمتكررة ( ساحة - جرى - درجات - تجديف ) من ٥٠٠٠ الى ٧٠٠٠ ملليمتر وللسيدات من ٣٥٠٠ - ٥٠٠٠ ملليمتر ، كما تزداد السعة الحيوبه لدى السباحيـن نظرا لظروف التنفس فى السباحه ومقاومة الماء اثناء الشهيق والزفير مما يعمـــل على تقوية عضلات التنفس ( ٢ - ٢٢٠ ) .

ويرى عبدالرحيم طه ( ١٩٨٤ ) ان هناك عدد من العوامل التى تؤثر على السعة

الحيوية للرئتيـــن وهى :-

- الجنس : الانثى تمتلك رئتين اقل حجما من الذكر
- العمر : حجم التهويه يزيد فى الاطفال ثم يقل تدريجيا بزيادة العمر.
- الحجم : الشخص ذو الحجم الكبير ( اطول - اضخم ) سعته الرئويه اكبر.
- وضع الجسم: تختلف السعة الحيوية اثناء ( النوم - الاستلقاء - الجلوس - الوقوف ) وذلك لضغط الاحشاء على الحجاب الحاجز اثنـــاء النوم والاستلقاء عنه اثناء الوقوف ، وكذلك لا ختلاف توزيع الدم الذى يزيد بالرئتيـن اثناء الاستلقاء والنوم.
- التدريب العضلى : كفاءة التنفس والسعة الحيويه تزاد بالتدريب العضلـــى والنشاط الرياضى اذ تزداد قوة عضلات ما بين الضلوع والحجـاب الحاجز فيعمق التنفس نتيجة زيادة قدرة هذه العضلات علـــى الانقباض والانبساط فيزداد اتساع الصدر ( ١٣ : ١٠٦ - ١٠٧).
- التكيف الوظيفى للجهازين الدورى والتنفسى:

اشار روبرت هوكى Robert V. Hockey (١٩٧٣) ان التكيف الوظيفى للجهازين الدورى والتنفسى وحسن التنسيق بينهما يمثلان احد المكونات المهمه للحياة واللياقة البدنية للفرد الرياضى ، والتى تسهم فى تطوير التحمـــل الخاص ، فانه لا يمكن ان تستمر العضلات فى الانقباض الا اذا زودت بالدم الذى يحمل اليها الاكسجين وقودا ، ويحمل عنها ثانى اكسيد الكربون فضلاتـــه ( ٥٧ : ١١٢ ) .

ويرى جين هوكس Gene Hooks ( ١٩٦٢) ان الدلالات الفسيولوجية لدى الفرد الرياضى الذى يتميز بمستوى عال من التحمل تتمثل فى الآتـى :-

- زيادة كبيرة فى عدد الشعيرات الدموية فى العضلات .فاعلية عمل القلب لضـخ الدم للعضلات .

وهذان العاملان يمكنان الجهاز الدورى من ان يسهل عمل العضلات بمدها بكميات الدم اللازمه بدقة ونظام اذ أن الدم غنى بالاكسجين والجلوكوز والمواد الغذائية الاخرى اللازمه لانتاج الطاقة ( ٤٧ : ١٩٠ )

ويرى ايضا تشارلز أ٠بيوكر ( ١٩٦٤) ان الرياضى الذى يتميز بمستوى عال من التحمل يتوافر لديه ٠

- نبض اقل وهذا يعطى وقتا اضافيا للبطين للاسترخاء والامتلاء ٠
- ضغط دم منخفض مما يقلل المده عندما يعمل الضغط الى الحد الفسيولوجى
- مساحة اكبر لسطح الرئتين مما يسمح للدم باستيعاب كمية اكبر من الاكسجين وعدد اكبر من الكرات الحمراء والهيموجلوبين وذلك يزيد من كمية الاكسجين الوارده الى الانسجه ٠
- طاقة دافعه اكبر للدم الى العضلات وهذا يوءخر ظهور التعب ٠
- كمية اكبر من دفعات الدم ، ولهذا يمكن حمل وقود واوكسجين اكثر الى الخلايا العضليه ،كما يخلصها من الفضلات بصوره كامله ٠ ( ٧ - ٣٨١ )

## الطاقة والاداء فى السباحه التنافسيه

### أ - الطاقة المطلوبه اثناء السباحه التنافسيه

يذكر كل من " على زكى وآخرون " (١٩٨٣) أن عضلات السباح تعتبر فى حالة عمل ونشاط مستمر اثناء السباحه وانها تحتاج الى وقود يمدها بالقدره على العمل وهو ما يعبر عنه بالطاقة Energy ويعرف هذا الشكل من الطاقة بادنيوزين ثلاثى الفوسفات (A.T.P.) وهو لا يخزن بكميات كبيرة فى العضله ، لذا فهو يحتاج الى عملية بناء مستمر له وذلك من خلال عمليات كيميائية معينه تقوم بدور تخزينه فى العضله او قد يأتى خلال الدم الواصل لها، وسرعة نشاط وحركة العضلات تحدد الكيفية التى يتم من خلالها بناء مادة ادينوزين ثلاثى الفوسفات ويمكن ان تتكون مادة( A.T.P ) فى غياب الاكسيجين ويطلق عليها عندئذ ( الطاقة اللاهوائية ) أو فى وجود الاكسيجين ويطلق عليها عندئذ ( الطاقة الهوائيه) وفى العاده فانها تتكون من خلال مصدرى الطاقة اللاهوائية والهوائية .( ٥ : ١١٨ ).

ويوضح كل من " محمود عثمان ، مجدى منصور ، محمود ناصف " (١٩٨٣) نقلا عن كونسلمان Counsilman (١٩٧٧) الانظمه الثلاث لثلاثى ادينوزين الفوسفات ( A.T.P. Systems ) كما هو موضح فى جدول ( ٣ ) .

جدول (٢)

أنظمة ثلاثى ادينوزين الفوسفات ( A.T.P. ) ( ٣٢ : ١٢٢ )

| النظـــام | مصدر ثلاثى ادينوزين الفوسفات ( A.T.P. ) | هوائى/لاهوائى | المسافـــة |
|---|---|---|---|
| P.C A.T.P. | مخزون ثلاثى ادينوزين الفوسفات ( A.T.P. ) والفوسفوكرياتين ( CP ) | لاهوائـــى | ٢٥ متـــر سباحةسريعة |
| نظام حامض اللاكتيك | تحطيم الجلوكوز الجليكوجين فى العضلات الناتـــج من تراكم حمض اللاكتيك ـ والدينالاوكسيجين | لاهوائـــى | ٥٠ متر ـ ١٠٠ متر سباحةاقصى سرعـــة |
| النظام الهوائـــى الاوكسيجينى حالة الاستقرار | تحطيم الجلوكوز ، ولاتراكم لحامض اللاكتيك او الدينالاوكســيجينى | هوائى | ٢٠٠مترسباحه بسرعةمتوسطه |

ويقدم كل من " على زكى ـ اسامه راتب ـ سليمان الماجد " ( ١٩٨٣) ايضا حا لمصادر الطاقة الخاصة بمسابقـات السباحه وفقا للوقت الذى تستغرقه كل سباحه كما هو فى جدول ( ٤ )



obeikandl.com

جـــــــــــــــدول ( ٤ )

متطلبات الطاقـــــــــــة لمسابقات السباحـــــــه (٢٠ : ١٨٠)

| المسابقة | الزمن | الطاقةالكليه/الزمن | الطاقة الهوائية / ق | الطاقة اللاهوائية / ق |
|---|---|---|---|---|
| ٥٠ متر | ٢٥ـ٣٥ ث | ١٨ وحده/ الدقيقه | ـ ر٤ وحده/الدقيقه ، الاقصى = ٩ر٤ | ١٤ وحده/ الدقيقـــــه |
| ١٠٠ متر | ٥٠ـ٧٥ ث | ١٥وحده/الدقيقـــه | ـ ر٤ وحده/الدقيقه ، الاقصى = ٩ر٤ | ١١ وحده / الدقيقـــــه |
| ٢٠٠ متر | ١ر٥: ٢ر١٠ ق | ١٠وحده/ الدقيقه | ٩ر٤ وحده/ الدقيقه ، الاقصى = ٩ر٤ | ١ر٥ وحده/ الدقيقـــــه |
| ٤٠٠ متر | ٣ر٥٠: ٤ر٥٠ ق | ٤ر٥ وحده/ الدقيقه | ٨ر٤ وحده/ الدقيقه ، الاقصى = ٩ر٤ | ٦ر٠ وحـدة / الدقيقـة |
| ٨٠٠ متر | ٨ ـ ١٠ق | ٧ر٤ وحده/ الدقيقه | ٦ر٤ وحده/ الدقيقه ، الاقصى ٩ر٤ | ١ر٠ وحده / الدقيقـــه |
| ١٥٠٠ متر | ١٥ـ٢٠ق | ٧ر٤وحده/الدقيقه | ٦ر٤ وحده/الدقيقه ، الاقصى ٩ر٤ | ١ر٠ وحده/ الدقيقـــــه |



obeikandl.com

**استهلاك الطاقة اثناء السباحه :-**

يزيد استهلاك الطاقة اثناء السباحه عن اى نوع آخر من انواع الانشطة الرياضية الاخرى ويرجع السبب فى ذلك الى كمية الطاقة التى تخرج على شكل حرارة ، يرتبط ذلك باختلاف درجة حرارة الماء عن درجة حرارة الجو ، وحتى فى حالة وجود الجسم بدون حركة فى ماء درجة حرارته ١٢ درجة مئويه فان الجسم خلال اربع دقائق يفقد حوالى ١٠٠ سعر حرارى اى ما يفقده فى الهواء خلال ساعة ، وبمجرد الوقوف بدون حركة فى ماء درجة حرارته ٢٤ - ٢٥°م - ولمدة ٣ - ٤ ق تؤدى الى رفع استهلاك الطاقة الى ٥٠٪ ويرتبط استهلاك الطاقة بسرعة وطول مسافة السباق فيبلغ فى المتوسط من ١٠٠ - ٤٥٠ سعر حرارى عند سباق ١٠٠ ، ٢٠٠ متر ٠ ( ٢ : ٢٧١ )

ويوضح جدول (٥) نظم ومصادر الطاقة لمسابقات السباحه كما اشار اليها محمود حسن (١٩٨٣)

جـــــــــــــدول ( ٥ )

نظم ومصادر الطاقـــــــــــة لمسابقـــــــات السباحه ( ٣١ _ ١١٩ )

| نظام الطاقـــــة | مصدر الطاقـــــــة | مميزات نظام الطاقـة | | امثلة التدريب لتنمية النظام | زمن الراحـــه بالدقيقـــ |
|---|---|---|---|---|---|
| | | المسافه بالمتر | الزمـــــن | | |
| P.C. لاهوائى | مخزون A.T.P. + P.C | ٢٥ | ١٢ـ١٥ ث | سباحه ٢٥ متر عدة مرات بدون تنفس | ١ ـ ٢ ق |
| جلايكوجيـــــن حامض اللاكتيك | مخزون الجلايكوجين فـــى العضلات | ٥٠ـ١٠٠ | ٣٠ـ٩٠ ث | ١٠×٥٠ تنفس قليل ، ٥×١٠٠ مجزأة الى٤×٢٥ راحه بينيه ٥ ث | ٣ـ٤ق/٥٠متر ٤ق/١٠٠ متر |
| اكسيجين ـ حامض لاكتيك هوائى | مخزون الجلايكوجين فى العضلات فى حضـــور الاكسجيـــــن | ٢٠٠ | ١ر٤٥ : ٢ر٣٠ ق | ٦ × ٢٠٠ كل ٢٠٠ مجزأة الى٤×٥٠ راحه بينيه ١٠ ث او ٢٠٠ مجزأه ٨×٢٥ | ٣-٤ق/٢٠٠متر |
| اوكسيجين | جلايكوجين، جلوكوز ـ دهون فى حضورالاوكسيجين | ٤٠٠ـ٨٠٠ ١٥٠٠ | ٤ ـ ٢٠ ق | ١٦×٥٠/ ٤٥ ثانيه ١٠ × ١٠٠/٣٠ ر١ ق | ٢ـ٣ق/٥٠متر ٣ـ٤ق/١٠٠متر |



obeikandl.com

يشير " مصطفى مرسى " ( ١٩٨٥) عن ماجلشو Magliscko ( ١٩٨٢ ) ان المساهمة النسبية للعمليات الثلاثة لأساليب انتاج الطاقة تعتمد على :-

١ - تنظيم السرعة : تتطلب سباحة المسافات القصيرة والتى تتسم بسرعة عاليه انقباضات عضلية اكثر ، وعليه فان الطاقة يجب ان تمد أعضاء الجسم بسرعة كبيره، لهذا السبب يحدث مزيدا من السرعة لعمليات ثلاثى فوسفات الادينوزين والفوسفوكرياتين ، عملية الجلكزه ( التحلل الجلوكوزى اللاهوائى) وذلك لامداد الجسم بأغلب الطاقة اللازمة اثناء اداء مسابقات السباحه القصيره ، بينما يتطلب الجسم التحليل الجلوكوزى الهوائى لامداده بمزيد من الطاقة عند اداء مسابقات السباحه لاطول مسافة ٠

٢ - مقدرة السباح على استهلاك الاوكسيجين : السباح الذى يستهلك مزيدا من الاوكسيجين اثناء السباحه سوف يكون فى مقدوره حدوث مزيدا من الاكسده للمخلفات الموجوده فى العضله ومن ثم انقاص الاعتماد على التحليل الجلوكوزى اللاهوائى فسوف يحدث نقصان للتعب فى هذه العملية نظرا لأن كمية حامض اللاكتيك المنتجه سوف تقل ٠

٣ - كفاءة اداء السباحه : كما هو معروف ان السباح الذى يمتلك مقدرة افضل على اداء النواحى الميكانيكيه لطرق السباحه فانه سوف يستطيع السباحة بطريقة اسرع مما يوءدى الى تحسن المستوى الرقمى له٠

ثانيا : <u>الدراسات المرتبطه</u> :

يتضمن هذا الجزء تحليل الدراسات المرتبطه وعددها (٩) دراسات من حيث موضوعها والهدف منها ووصف مختصر للعينه والادوات المستخدمه واهم النتائج التى توصلت اليها الدراسة ، ثم دراسة ناقده لهذهالدراسات

وقد امكن تقسيم تلك الدراسات حسب هدف البحث الحالى الى :-

١ - دراسات تهدف الى التعرف على طرق التدريب المختلفه وتأثيرها على تحمل السرعة .

٢- دراسات تهدف المقارنه بين السباحين فى تنظيم السرعة .

٣ - دراسات تهدف الى التعرف علىدراسة الخطة التكتيكيه لسباحة المسافة

٤ - دراسة تهدف الى التعرف على مستوى التحمل وعلاقته بالمستوى الرقمى.

٥ - دراسة تهدف الى التعرف على معرفة النبض كموءشر فسيولوجى عندالسباحين.

(١) قام عصام ابو جميل( ١٩٩٠) بدراسة عنوانها " اثر تشكيل طريقتين لحمل التدريب باستخدام مرحلة التعويض الزائد على تحمل السرعة للسباحين الناشئين واستهدفت هذه الدراسة التعرف على " اثر كل من طريقتى تشكيل حمل التدريب باستخدام التكرارات ذات المسافات المتزايده وباستخدام التكرارات ذات المسافات المتساويه على تحمل السرعة للسباحين الناشئين وكذلك على تطور المستوى الرقمى لسباح ١٠٠ متر حره ، ٢٠٠ متر متنوع واستهدفت ايضا التعرف على محددات ظاهرة الوصول للحالة الفسيولوجية للسباح عند مرحلة التعويض الزائد وذلك فى الفترة الاعدادية الاولى والثانية للسباحين الناشئين وشملت العينه (١٧) سباح من سباحى نادى هليوبوليس الرياضى من الناشئين ١٢ ، ١٣ سنه واستخدم الباحث المنهج التجريبى .

وقام بتقسيم اللاعبين الى مجموعتين ونفذ برنامج تدريبى خاص لكل مجموعة لمدة (١١) اسبوع بواقع (٩) وحدات تدريبية فى الاسبوع باجمالى عدد وحدات (٩٩) وحده تدريبية ، واشارت النتائج الى أن :-

١ - تشكيل حمل التدريب باستخدام مرحلة التعويض الزائد بطريقة التكرارات ذات المسافات المتزايده افضل تأثيرا من تشكيله بطريقة التكرارات ذات

المسافات المتساويه فى تنمية صفة تحمل السرعة للسباحين الناشئين ١٢ ، ١٣ سنه .

٢ - عدم وجود فروق دالة احصائيا بين سباحى مجموعتى البحث مما يدل على أن كل من طريقتى التدريب " قبد الدراسة " لهما نفس التأثير على التقدم بالمستوى الرقمى فى سباحة ١٠٠ متر حره ، ٢٠٠ متر متنوع للسباحين الناشئين ١٢ ، ١٣ سنه .

٣ - ان الحاله الفسيولوجيه لهؤلاء السباحين تصل الى مرحلة التعويض الزائد عند وصول معدل النبض خلال فترات الراحه بين تكرارات الاداء الى ١٠٠ - ١٢٠ نبضه/دقيقة خلال المرحله الاعدادية الاولى ، وعند وصول معدل النبض الى ١٢٠ - ١٤٠ نبضه/دقيقه خلال المرحله الاعدادية الثانيه.

(٣) قام محمود ناصف ( ١٩٨٨ ) بدراسة عنوانها " دراسة مقارنه فى تنظيم السرعة بين السباحين المصريين والسباحين العالميين فى مسابقة ١٥٠٠ متر " واستهدفت المقارنه بين السباحين المصريين والسباحين العالميين فى استخدامهم لطرق تنظيم السرعة فى مسابقة ١٥٠٠ متر ومدى اختلافهم فى ذلك وكانت العينه (٦) سباحين مرحلة العمومى وهم اصحاب المراكز الثلاثة الاولى، (٣)سباحين عالميين اشتركوا فى بطولة العالم بكوبا ١٩٨٥ ، (٣) سباحين مصريين اشتركوا فى بطولة الجمهورية العامه ١٩٨٦، واستخدم المنهج الوصفى ، واعتمد على تحليل مسافة السباق الى مقاطع متساويه مقدار كل منها ١٠٠ متر وقام بتسجيل الارقام الخاصه بالساحبن لكل مقطع من مقاطع السباق وكذلك الرقم الكلى للمسابقة ومن اهم النتائج التى توصل اليها الباحث :-

١ - تختلف الطرق التى يستخدمها السباحين العالميين من الطرق التى يستخدمها السباحين المصريين فى سباق ١٥٠٠ متر.

٢ - هناك شكل واضح للطرق المختلفة التى يستخدمها السباحين العالميين فى سباحة مقاطع مسابقة ١٥٠٠ متر بينما لا يوجد شكل واضح لسباحة مسابقة ١٥٠٠ متر بالنسبه للسباحين المصريين ويظهر هذا فى التذبذب من الارتفاع والانخفاض فى السرعة .

٣ - السباحون المصريون يبدأون سباقاتهم بسرعة يعقبها انخفاض للسرعة ثم يتذبذب بين الارتفاع والانخفاض لا يصل الى سرعة البدء وهذه الطريقة لم يستخدمها السباحين العالميين .

(٣) قام محمود نبيل السيد ناصف ( ١٩٨٨ ) " بدراسة تحليل ازمنه سباحة اجزاء مسافة ٢٠٠ متر لسباحى الزحف والظهر " واستهدفت الدراسة التعرف على استراتيجية السباحة لمسابقتى ٢٠٠ متر حره وظهر لمختلف الاعمار السنيه لسباحى جمهورية مصر العربية سن( ١١ ، ١٣ ، ١٥ عمومى) وذلك لمعرفة مدى الاختلاف فى ازمنة قطع اجزاء المسافة ، وشملت العينه على (٣٠) سباح ممن اشتركوا فى نهائى بطولة الجمهورية العامه ١٩٨٦ من جميع المراحل السنيه ( ١١ سنه ، ١٣سنه ، ١٥ سنه ، عمومى رجال ) واستخدم الباحث المنهج الوصفى ، واشارت النتائج لسباق ٢٠٠ متر حره الى وجود فروق دالة احصائيا بين متوسط زمن سباحة الـ ٥٠ متر الاولى وكلا من الـ ٥٠ متر الثانية والـ ٥٠ متر الثالثة والـ ٥٠ متر الرابعة تحت ١١ سنه والـ ٥٠ متر الاولى والـ ٥٠ متر الثالثة تحت ١٣ سنه والـ ٥٠ متر الثالثه والـ ٥٠ متر الرابعة من مرحلتى ١٥ سنه والعمومى . ويرجع ذلك الى ان الـ ٥٠ متر الاولى يدخل فى اطارها البدء ولذلك فهى عادة ما تكون اقل من مايليها من اجزاء . وكذلك اشارات النتائج ايضا الى وجود فروق دالة احصائيا بين متوسط زمن سباحة الـ ٥٠ متر الثانيه والـ ٥٠ متر الرابعة لسباحى ١١ سنه فقط ويرجع ذلك الى عدم خبرة ومقدرة السباحين على تنظيم سرعتهم على مدى طول السباق . واشارت نتائج ٢٠٠ متر ظهر الى وجود فروق دالة احصائيا

بين متوسط زمن سباحة الـ ٥٠ متر الاولى ومتوسط سباحة كلا من الـ ٥٠ متـــــر الثانية والـ ٥٠ متر الثالثه والـ ٥٠ متر الرابعة تحت ١١ سنه ، ١٣ سنه ويرجع ذلك من ناحية التدريب لقلة التدريب على تنظيم السرعة وتوزيع الطاقة المبذولـه على مسافة السباق ، والـ ٥٠ متر الاولى وكلا من الـ ٥٠ متر الثالثة والـ ٥٠متر الرابعة تحت ١٥ سنه ، والـ ٥٠ متر الاولى وكلا من الـ ٥٠ متر الثانية والـ ٥٠ متر الثالثة لمرحلة العمومى، ويرجع ذلك لانخفاض مستوى تحمل السرعة عنـــد جميع السباحين.

(٤) قام عصام حلمى ( ١٩٨٧م) بدراسة عنوانها : " الخطة التكتيكية (الاستراتيجية) لسباحة مسافة ٢٠٠ متر لدى سباحى المستوى العالمى فى سباق ٢٠٠ متر حـــره وتم اختيار العينه (٢٠) سباح من المشتركين فى تصفيات ونهائيات سباقات ٢٠٠متر حره فى دوره الألعاب الاولمبية بلوس انجلوس ١٩٨٤ ، واستخدام المنهج الوصفى واشارت النتائج الى ان هناك فروق جوهريه بين ازمنه قطع مراحل سباق ٢٠٠ متـر حره الأربعة ، بصل سباحوا القمة فى سباق ٢٠٠ متر الرابعة وهذا ما يطلـــق عليه الاستراتيجية الايجابية والتى تعد السلوك التكتيكى السائد لدى سباحـــى المستوى العالمى فى سباق ٢٠٠ متر حره.

(٥) قام اسامه راتب ( ١٩٨٦م) بدراسة عنوانها : " مقارنة بين السباحينالعالميين والمصريين فى تنظيم السرعة لمسابقات السباحة " واستهدف البحث المقارنة بيـــن افضل مستوى عالمى وافضل مستوى مصرى للسباحين فى تنظيم السرعة لمسابقـــات ١٠٠ ، ٢٠٠ ، ٤٠٠ متر حره وقد اتبع الباحث الخطوات التالية :-

- تحليل مسافات السباحه موضوع الدراسة ١٠٠ ، ٢٠٠ ، ٤٠٠ متر حره الـى وحدات بواقع تحديد مسافة ٥٠ متر لكل وحده لمسابقتى ١٠٠، ٢٠٠ متـر حره، ومسافة ١٠٠ متر بالنسبة لمسابقة ٤٠٠ متر حره.

- تحديد الزمن الخاص لمسافة كل سباق الزمن الخاص لكل وحدة للسباحات والسباحين المصريين من واقع اشتراكهم فى بطولة الجمهورية ١٩٨٤ واقتصرت المعالجات على الذين حققوا المراكز الاولى موضوع الدراسة تضمنت العينه ١١ سباح وسباحه ( ٥ سباحين ، ٦ سباحات ) واستخدم الباحث المنهج الوصفى ، وكانت اهم النتائج :-

١ - أفضلية كل من طريقتى السباحة

أ - بسرعة منتظمة Evenpacing

ب - بسرعة منخفضه يعقبها زيادة السرعة Slow. Fast pacing

٢ - يعتبر استخدام السباحين والسباحات المصريين لطريقة تنظيم السرعة تعتمد على السباحه بسرعة مرتفعة يعقبها انخفاض السرعة ، هو احد الأسباب التى يمكن ان يعزى اليها انخفاض المستوى المصرى لأنواع المسابقات خاصة ان السباحين والسباحات العالميين الذين حققوا افضل مستوى رقمى لم يستخدموا هذه الطريقة .

(٦) قام مصطفى مرسى ( ١٩٨٥م) بدراسة عنوانها : " مستوى التحمل وعلاقته بالمستوى الرقمى فى السباحه " واستهدفت الدراسة تحديد العلاقه بين المستوى الرقمى لبعض مسابقات السباحه وكلا من التحمل المائى والتحمل الميدانى والتحمل الوظيفى وشملت العينه ( ٦٨ ) سباح ناشئ تتراوح اعمارهم ما بين (١٢:١٧ سنه) واستخدم الباحث المنهج الوصفى ومن اهم النتائج التى توصل اليها الباحث :-

أ - وجود علاقة ايجابية بين قياس مستوى التحمل لاختبار التحمل الخاصبنتيجة السباحه ( اختبار مائى) والمستوى الرقمى لسباحى ١٥٠٠ متر .

ب - وجود علاقة ايجابية بين المستوى الرقمى وكلا من اختبار التحمل الميدانى واختبار التحمل الوظيفى لمسابقى ١٠٠ ، ٢٠٠ متر حره.

(٧) قام كلا من على البيك وعصام حلمى ( ١٩٨١ ) بدراسة عنوانها" النبض كموءشر فسيولوجى لتوجيه كل من الشده والراحه البيئيه عند اداء بعض المقطوعات التدريبية للسباحين ١١ ، ١٢ سنه " واستهدفت الدراسه اثر طرق واساليب التدريب على الامكانيات الوظيفية للسباح حيث ان دلالات النبض يمكن ان تعبر عن الحاله الحيويه للرياضى قبل التدريب مباشرة ٠

اجريت الدراسة على عدد ١٤ سباح وسباحه تحت ١٢ سنه وقد تم اختيارهم بالطريقة العمدية واستخدم الباحث المنهج التجريبى لتمشيه مع طبيعة هذهالدراسة واجريت القياسات الخاصة بمعدلات النبض قبل وبعد المقطوعات التدريبية قيد الدراسة وهى ٢٠ ، ٤٠ ، ٦٠ متر لسباق الزحف على البطن واستخدم لقياس النبض جهاز الفالس ميندر Minder Model7719 الذى يقيس النبض من الاصبع الابهام حيث الموءشر يوضح معدل النبض فى الدقيقه ومن اهم نتائج البحث ما يلى :-

- وجود اختلافات فى معدلات النبض عند السباحين فى السن ١١ ، ١٢ سنه وذلك بعد سباحة المقطوعات التدريبية المختلفة ( ٢٠ ، ٤٠ ، ٦٠ متر) مباشرة وكذلك اثناء مرحلة استعادة شفاء النبض حتى نهاية ٥ دقائق ٠
- كانت معدلات النبض منخفضه نسبيا بعد سباحة مسافتى ٢٠ ، ٤٠ متر مباشرة اذا ما قورنت بها بعد سباحة ٦٠ متر٠

(٨) قامت هدى حسن ( ١٩٨١) بدراسة عنوانها " التعرف على اثر تنمية جلد السرعة على المستوى الرقمى لعدد ١٠٠ متر " واستهدفت الدراسة معرفة اثر تنمية جلد السرعة على رفع المستوى الرقمى لعدد ١٠٠ متر وكذلك التعرف على الطرق والوسائل المستخدمه فى التدريب عامة وجلد السرعة خاصة التى من شأنها تحقيق افضل انجاز فى عدو ١٠٠ متر ، واشتملت العينه على (٩٠) طالبه من طالبات كلية التربيه الرياضية للبنات

بالاسكندرية من الصف الاول تراوحت اعمارهن بين ١٨ - ٢١ سنه وتم تقسيمهن لمجموعتين متساويتين واستخدمت المنهج التجريبى كما استخدمت اسلوب التدريب الدائرى فى الجزء الاول من الوحدة التدريبية( الاحماء ) بهدف تطوير الجلد الخاص فى عدو ١٠٠ متر ، وكان البرنامج المقترح تكون دائرتير بطريقة التدريب الفترى مرتفع الشدة كل دائرة بتكرار اداوءها لمدة ( ٦) اسابيع متتالية تقابلها دائرة اخرى تدريبية بطريقة الحمل المستمر متوسطة الشدة وكان التدريب بواقع ٣ وحدات اسبوعيا ٠

وقد اسفرت نتائج الدراسة :

- على ان تدريبات السرعة تساعد على رفع المستوى الرقمى لعدو ١٠٠ متر وان التدريبات بالاثقال وتمرينات المقاومه من الوسائل الفعاله لتنمية جلد السرعة ٠

(٩) قام محمد صبحى حسانين ( ١٩٧٣) بدراسة للتعرف على " اثر برنامج تدريبى مقترح على تنمية السرعة وتحمل السرعة فى سباحة الزحف على البطن" واستهدفت الدراسة معرفة تأثير برنامج مقترح على عنصرى السرعة وتحمل السرعة فى سباق الزحف على البطن وكذلك مدى الاختلاف بين الجنسين فى التقدم بأرقام السرعة وتحمل السرعة فى سباحة الزحف على البطن ٠

استخدم الباحث المنهج التجريبى لمناسبته لهذه الدراسة ، واشتملت العينة على (١٩) ناشيء وناشئه ( ١٤ ناشيء ، ٥ ناشئات )، وجاءت اهم الاستخلاصات على النحو التالى :-

- حقق جميع افراد العينه تقدما ملموسا فى خلال فترة التدريب ( اربعة اسابيع ) وذلك للناشئين ، والناشئات ٠
- هناك ارتباط سلبى بين الوزن ونتائج السرعة للناشئين كذلك بين الطول ونتائج اختبار السرعة ٠

obeikandl.com

التعليق على الدراسات المرتبطـــــه :-

تلقى الدراسات المرتبطه الضوء على كثير من المعالم التى تفيد البحـــث الحالى كما تبرز العلاقة بين الدراسات بعضها مع البعض الاخَر وعلاقتها بالدراسة الحاليـة ونواحى القوه والضعف فى هذه الدراسات ، مما ينير الطريق امـــــام الباحث فيما يتعلق بالعينه والمنهج والادوات المستخدمه واهم النتائج التـــــى توصلت اليها هذه الدراسات ، وكان من اهم مالاحظه الباحث :-

١ - ان هذه الدراسات المرتبطه اجريت فى البيئة المصريه والاجنبيه فى الفتره الزمنية من ( ١٩٧٣ الى ١٩٩١ )٠

٢ - تنوعت الاهداف طبقا للهدف العام التى اجريت من اجله كل دراســـة اذ تبين ان هناك دراسات اجريت بهدف التعرف على :-

- دراسة الخطه التكتيكيه لسباحة المسافه
- المقارنه بين السباحين فى تنظيم السرعه٠
- التعرف على مستوى التحمل وعلاقته بالمستوى الرقمى ٠
- معرفة النبض كمؤشر فسيولوجى عند السباحين لتوجيه الشده والراحه بين بعض المقطوعات التدريبية ٠

٣ - اتفقت معظم الدراسات المرتبطه فى استخدام المنهج الوصفى والمنهـــــج التجريبى لملائمته فى معالجة مثل هذه الموضوعات ٠

٤ - اجريت الدراسات المرتبطه على عينات مختلفه المراحل السنية والمستويات الرقميـــه ٠

٥ - استخدم الدراسات المرتبطه بعض المتغيرات الفسيولوجيه كالنبض والسعة الحيويه والضغط الانقباضى والانبساطى٠

٦ - استخدم الدراسات المرتبطه كوسائل لجمع البيانات استمارات لتسجيـــل البيانات وساعة رقميه للقياس وجهازنبض وضغط كما استخدم القيـــــاس

الالكترونى لقياس ازمنة السباحين وذلك لدقته المتناهيـة ٠

٧ - تضمنت المعالجات الاحصائيـة المستخدمه فى الدراسات المرتبطه المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية كما تضمنت بعضها معاملات الارتبـــاط واختيار ( ت ) ٠

ومن خلال عرض الدراسات المرتبطه ومناقشتها امكن للباحث الاستفاده منهـا فيما يلـى :-

- صياغة الفروض فى الدراسة الحالية٠
- تحديد الخطوات المتبعة فى اجراءات الدراسة الحالية ٠
- التعرف على بعض المراجع العلمية ٠
- كيفية وضع البرنامج التدريبى الخاص بالدراسة الحالية ٠
- التعرف على القوانين والمعالجات الاحصائيه التى تتناسب مع طبيعة هذة الدراســة ٠
- كيفية عرض البيانات وتحليلها وتفسيرها ٠

obeikandl.com

جـــــــدول (٦)

تحليـــل الدراسات المرتبطـــه بالبحـــث

| م | الباحـــث | عنوان الدراســـه | درجـة الدراسة | البيئة | العينـــة | | | المنهج المستخدم | اهم النتائـــج | السنه |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | العدد | طريقـة الاختيـار | المرحله | | | |
| ١ | عصام احمد ابو جميل | اثر تشكيل طريقتين لحمل التدريب باستخدام مرحلة التعويض الزائد على تحمل السرعة للسباحين الناشئين | ماجستير | مصريه | ١٧ | مسح شامل | ١٢، ١٣ سنه | التجريبى | تشكيلحملالتدريب باستخـــدام التعويض الزائد بطريقة التكرار ذات المسافات المتزايده أفضل تأثيرا من تشكيله بطريقةالتكرارات ذات المسافهالمتساويه فى تنمية تحمل السرعة للسباحينالناشئيـــن ١٢ ، ١٣ سنه ٠ | ١٩٩٠ |
| ٢ | محمودنبيلالسيدناصف | دراسةمقارنة فى تنظيم السرعة بين السباحين العالميـــن والسباحين المصريين فى مسابقة ١٥٠٠ متر ٠ | انتاج علمى | مصريه ـ اجنبيه | ٦ | عمديه | عمومى | الوصفى | هناك شكل واضح للطرق التـــى يستخدمها السباحون العالميون فى ساحة مقاطع مسابقة ١٥٠٠ متـــر بينما لا يوجد شكل واضح لسباحـــة ١٥٠٠متر بالنسبه للسباحين المصريين ويظهر ذلك فى التذبذب بين الارتفاع والانخفاض فى السرعة ٠ | ١٩٨٨ |
| ٣ | محمودنبيلالسيدناصف | دراسة تحليل ازمنة سباحة اجزاء مسافة ٢٠٠ متر | انتاج علمى | مصريه | ٣٠ | مسح شامل | ١١،١٣،١٥ عمومى | الوصفى | انخفاض مستوى تحملالسرعة عند السباحين كلما طالت مسافـــة الساق ٠ | ١٩٨٨ |



obeikandl.com

| م | الباحث | عنوان الدراسه | درجة الدراسه | البيئة | العينه | | | المنهج المستخدم | اهم النتائج | السنه |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | العدد | طريقة الاختيار | المرحلة | | | |
| ٤ | عصام محمد امين حلمى | دراسة الخطه التكتيكيه (الاستراتيجيه) لسباحة مسافة ٢٠٠ متر لدى سباحى المستوى العالمى. | انتاج علمى | اجنبية | ٢٠ | عمديه | عمومى | الوصفى | تعد الاستراتيجيه الايجابية هى السلوك التكتيكى السائد لدى سباحى المستوى العالمى فى سباق ٢٠٠ متر حره . | ١٩٨٧ |
| ٥ | اسامه كامل راتب | دراسة مقارنة بين السباحين العالميين والمصريين فى تنظيم السرعة لمسابقات السباحة . | انتاج علمى | مصريه اجنبيه | ١١ | مسح شامل | عمومى | الوصفى | افضلية كل من طريقتى السباحه : أ- بسرعة منتظمه ب- بسرعة منخفضه يعقبها زيادة السرعة . | ١٩٨٥ |
| ٦ | مصطفى محمد مرسى احمد | مستوى التحمل وعلاقته بالمستوى الرقمى فى السباحه . | دكتوراه | مصرية | ٦٨ | عمديه | ١٢ - ١٧ سنه | الوصفى | وجود علاقة بين المستوى الرقمى لمسابقتى ١٠٠ ، ٢٠٠ متر سباحه وبين كلا من التحمل الميدانى والتحمل الوظيفى . | ١٩٨٥ |
| ٧ | على البيك ، عصام حلمى | النبض كموءشر فسيولوجى لتوجيه كلا من الشدة والراحه البينيه عند اداء بعض المقطوعات التدريبية للسباحين ١١، ١٢ سنه . | انتاج علمى | مصريه | ١٤ | عمديه | ١١، ١٢ سنه | التجريبى | وجود اختلافات فى معدلات النبض عند السباحين ١١، ١٢ سنه وذلك بعد سباحة المقطوعات التدريبية المختلفه (٢٠ ، ٤٠، ٦٠ متر ) مباشرة ، وكذلك اثناء مرحلة استعادة الشفاء حتى ٥ ق . | ١٩٨١ |



obeikandl.com

تابع / تحليل الدراسات المرتبطه بالبحث

| م | الباحث | عنوان الدراسة | درجة الدراسة | البيئة | العينه | | | المنهج المستخدم | اهم النتائج | السنه |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | العدد | طريقة الاختيار | المرحله | | | |
| ٨ | هدى حسن محمود محمد | التعرف على اثر تنمية جلد السرعة على المستوى الرقمى لعدو ١٠٠ متر | ماجستير | مصريه | ٩٠ | مسح شامل | عمومى | التجريبى | تدريبات السرعة تساعد على رفع المستوى الرقمى لعدو ١٠٠ متر وان التدريب بالاثقال وتمرينات المقاومه من الوسائل الفعاله لتنمية جلد السرعة ٠ | ١٩٨١ |
| ٩ | محمد صبحى حسانين | اثر برنامج تدريبى مقترح على تنمية السرعة وتحمل السرعه فى سباحة الزحف على البطن٠ | ماجستير | مصريه | ١٩ | مسح شامل | عمومى | التجريبى | ان البرنامج المقترح يؤثر تأثيرا ايجابيا على السرعة ، تحمل السرعة ٠ | ١٩٧٣ |



obeikandl.com