# الفصل الثالث
# تدريب السباحة للمبتدئين

**تمهيد:**

السباحة تبدو للبعض أحد المستحيلات التي لا يُمكن تحقيقها، ولا التفكير فيها حتى، لكن على عكس ما يعتقد الجميع، تعتبر السباحة من أبسط الرياضات البدنية التي يُمكن تعلمها سواء كنت صغيراً أو كبير، بل ربما تتفاجئ إذا علمت أن الإنسان يُولد بهذه المهارة! لكن مع الأسف ينساها ويفقدها مع الوقت بسبب قلة التدريب، لهذا يجب أن تُغير نظرتك تجاهها بشكل تام، وتسعى لتعلمها، ليس للاستمتاع فقط، بل لفوائدها العظيمة للجسم، فالسباحة أحد أهم الرياضات التي تُحافظ على لياقة الجسم ومرونة العضلات وقوة العظام وتنشط الدورة الدموية وتقي من أمراض القلب .

**1.الأسس و العوامل المؤثرة فى السباحة :**

**1. 1/ أسس و عوامل السلامة :**

يجب أن يراعى عند ممارسة رياضة السباحة توفير الوسائل التي تضمن عدم تعرض المتعلمين والممارسين للحوادث والمخاطر وكثير ما تحدث الإصابات أو حالات الغرق نتيجة الإهمال والتهور وعدم توفر العناية اللازمة لعوامل الأمن والسلامة وفيما يأتي بعض الاعتبارات المهمة التي يجب مراعاتها مما يضمن تجنب الحوادث والإصابات وحالات الغرق .

**1. 1.1/ عوامل الأمن الصحية :**

1أ- إجراء الكشف الطبي وفحص الحالة الصحية لجميع المشتركين في تعلم برنامج السباحة وعدم السماح للمتعلمين الذين لديهم أي نوع من الأمراض المعدية مثل الأمراض الصدرية والجلدية بالنزول إلى الماء خشية نقل العدوى إلى بقية زملائهم.

2- ينبغي أن تكون هناك أدوات إسعاف أولية مهيأة دائما للاستعمال.

3- لا يسمح بالنزول إلى الماء إذا كان الجسم مجروحا أو مصابا بخدش عميق.

4- عدم السماح للمتعلمين بالنزول إلى الماء والمعدة ممتلئة بالطعام.

5- عدم السماح للمتعلمين بالنزول إلى الماء وهم يأكلون أو يضعون أي شيء في الفم" قطع الحلوى أو العلك .

6- أخذ الإحماء الكافي قبل الدخول إلى حوض السباحة وذلك لتجنب التقلص العضلي والإصابات و الإرهاق .

7- عدم النزول إلى الحوض إذا كان الجسم متعرقا والأفضل الانتظار حتى يجف ثم الاغتسال.

8- أخذ دوش والذهاب إلى دورة المياه قبل النزول إلى الحوض.

9- تعقيم الأقدام قبل النزول للماء بمواد معقمة.

10- تجنب الوقوف مدة طويلة بدون حركة داخل الماء وخاصة في الماء البارد حيث يعمل ذلك على إحداث تقلصات عضلية بالإضافة إلى هبوط درجة حرارة الجسم.

11- تنشيف الجسم جيدا بعد السباحة وعدم ترك الجسم مبتلا خاصة الوجه والصدر والإبط مع أهمية تبديل الملابس المبللة" المايوه "عقب الانتهاء من السباحة ويمكن للمتعلم تناول شراب دافئ إذا كان الجو باردا عقب الخروج من المسبح .

**1. 2.1/ الأمن والسلامة في حوض السباحة :**

1- عدم وجود أرضية زلقة في الممر المحيط للحوض وتجنب الأرضية المصقولة.

2- يجب الاعتناء بمصادر الإضاءة والتهوية والحرارة والرطوبة

3- يحدد ويوضح شكل وعمق أرضية حوض السباحة على أساس درجة المهارة للسباحين ويكتب بوضوح عمق الحوض على الممر الخارجي لحافة الحوض.

4- إجراء فحص لحوض السباحة بصورة دورية وصيانته باستمرار

5- يجب معالجة الممرات الخارجية وأحواض الأقدام والحواجز ودورات المياه بالمطهرات والمعقمات في فترات منتظمة

6- يجب إجراء الفحص والكشف المستمرين للاطمئنان على صلاحية التركيب الكيميائي لماء الحوض من حيث اختبار الكلور المتبقي والبكتريا والحرة...الخ.

**1. 3.1/ أسس الأمن و السلامة للسباحين المبتدئين :**

1- تجنب السباحة بمفردك وأسبح دائما مع زملائك لمساعدتك عند الضرورة.

2- يجب السباحة في المنطقة التي تكون تحت إشراف وتوجيه المدرس أو الشخص المختص بالمراقبة والإنقاذ .

3- إتباع القواعد والتعليمات الخاصة بالنزول إلى الماء بطريق السلم أو في المنطقة التي ترغب السباحة فيها .

4- أطلب النجاة والمساعدة بالتلويح وإشارات الذراعين في حالة عدم قدرتك على السباحة أو في حالة التعرض للإصابة المفاجئة و تجنب طلب المساعدة بطريقة غير جدية و لمجرد التسلية .

5- تجنب التهريج والصخب في الماء وكذلك الجري حول أرضية الحمام أو ممارسة الألعاب التي قد تعرضك للخطر سواء في المنطقة الضحلة أو في الممرات المحيطة لحوض السباحة .

6- عدم القفز إلى الماء في المناطق غير المعروفة .

7- عدم استخدام أدوات الطفو المساعدة والاعتماد عليها بديلا لمهارة السباحة.

8- يحدث في بعض الأحيان الإصابة بتقلص عضلي للأطراف وذلك نتيجة عدم الإحماء الكافي أو التعب والإرهاق والشعور بالبرد وعند حدوث مثل هذه الإصابة يجب أن يغير السباح طريقة سباحته ويجعل جسمه مسترخيا ثم يقوم بتدليكها للتخلص من التقلص العضلي الذي يتطلب دائما الامتداد السريع للعضلات.

9- طبق تعليمات المدرس وأطع أوامره .

10- تعد القدرة على الطفو أطول مدة ممكنة من الطرق المفيدة في حالة التعرض للغرق لحين وصول المساعدات اللازمة للإنقاذ فضلا عن أن الطفو من المهارات المهمة للأمن والسلامة

**1. 4.1/ إنقاذ الغرقى :**

تحدث معظم حالات الغرق الطارئة في الأماكن التي تمتد إليها يد المساعدة السريعة وعندئذ يمكن تقديم المساعدة المناسبة على النحو التالي :

1- عندما يكون الشخص المراد مساعدته قريبا من الحافة فيمكن الانبطاح على الحافة ومد إحدى الذراعين للشخص المراد إنقاذه ومسك حافة الحوض باليد الأخرى بقوة ويسحب الغريق من الرسغ والذراع .
2- عندما يكون الشخص المراد مساعدته في مدى ابعد من متناول الذراع فيمكن إنقاذه بالاستعانة بأدوات مساعدة يمكن إيصالها إلى الغريق مثل عصى الإنقاذ...الخ، بحيث يسمح له بمسك احد طرفي الأداة الممتدة نحوه ويسحب ببطء نحو حافة الحوض.
3- عندما يكون الشخص المراد مساعدته في مدى لا يمكن الوصول إليه بمد الذراع أو أي شيء فيمكن أن تلقى له إحدى أدوات الطفو "أطواق النجاة" متصلة بحبل النجاة يسمح بوصولها للغريق .
4- عندما يكون الشخص المراد مساعدته على مسافة بعيدة يصعب إلقاء شيء إليه يمسك به خاصة بالمياه المفتوحة فيمكن الوصول إليه باستخدام القارب ثم مد المجداف نحوه وعندما يمسك به يبدأ بسحبه ببطء بطول القارب حتى يستطيع الإمساك بمؤخرته .
5- بعض حالات الغرق الأخرى أكثر صعوبة لا يمكن للسباح المبتدئ أو العادي ان يقدم فيها المساعدة المباشرة لذلك يجب الإستعانة و الإتصال بمحترفي الإنقاذ للقيام بمهمة الإنقاذ

**1. 2/ الأسس الميكانيكية :**

يكون مقدار قوة الطفو، وفقا لمبدأ اكتشف قبل أكثر من 220 سنة من قبل العالم ارخميدس مساوية لوزن الماء الذي يزيحه الجسم المغمور كليا أو جزئيا وهذا يعني انه إذا أزاح الجسم ماء وزنه أكثر من وزن الجسم نفسه فان الجسم سيطفو كالفلين، ولجسم الإنسان غالبا أقصى مقدار لقوة الطفو، ويتحقق ذلك عندما يكون الجسم مغمورا كليا وبذلك يزيح اكبر حجم ممكن من الماء، حجم مساو لحجم ذلك الجسم المغمور نفسه [1].

**1. 3/ الأسس و العوامل الفيسولوجية ( الوظيفية ) :**

تعد السباحة من الأنشطة ذات الاستجابات الفسيولوجية المعقدة فيما لو قورنت بالأنشطة الأخرى، لاختلاف بيئة الأداء واتخاذ وضعا أفقيا مختلفا عن بقية الألعاب. كما تشترك في السباحة مجموعات عضلية كبيرة تعمل بإيقاع عال لعمليات الشد والارتخاء وحسب المسافة المقطوعة، وهي كأي نشاط حركي ترتبط في واقعها بالأجهزة الحيوية التي تتكيف وفق متطلبات النشاط الممارس فهي بحق ذات اثر كبير على الجسم وأجهزة الإنسان الحيوية ومن التأثيرات الوظيفية للسباحة.

1- الجمع بين الجهاز العصبي والعضلي للضبط العصبي للانقباض العضلي الذي له الدور الكبير في عمليات السباحة، إذ أن الجهاز العصبي هو مصدر الإثارة الحقيقية لكل أجهزة الجسم لتقوم بالحركات المطلوبة لتظهر الحركة في الجهاز العضلي.

[1] قاسم حسن حسين، افتخار أحمد، **مبادئ وأسس السباحة**، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، 2000 ،، ص 251

2- زيادة عدد السعرات الحرارية المبذولة في السباحة نظرا لان جزء منها يحتاجها السباح للتغلب على مقاومة الماء وانخفاض درجة الحرارة، إذ يحاول السباح تدفئة جسمه والماء المحيط به. وعند تحرك الماء الانسيابي يذهب الماء الدافئ ليبدل الماء البارد.

**1. 4/ الأسس و العوامل النفسية و التربوية :**

تتحقق السباحة جراء دقة ونتائج التصرف. وتكمن الخصوصية بربط شخصية السباح وتنظيمها بشعوره، فبواسطة معايير التصرف في السباحة يظهر بأنها تحتاج إلى الوحدة النفسجسمية لكامل الشخصية، ويجد المرء في التدريب على السباحة صياغة جديدة تؤكد أن السباحة عنصر الحياة تتطلب مزاولتها من قبل جميع أفراد المجتمع لتقوية جسمه وفكره وعقله ووعيه واستعداده وقدراته[1].

إن نموذج التصرف في السباحة يتكون بواسطة النظرة إلى علم النفس الرياضي الذي يظهر من متطلبات الانجاز الرياضي في التدريب والمنافسات. فقابلية الرياضي إلى التوجيه الشعوري وسلوكه يتم عن طريق تعلم السباح تعدد جوانب التدريب وهدفه وشعوره [2]

**2. التدريب الرياضي :**

**2. 1/ مفهوم التدريب الرياضي :** يرى البعض أن كلمة "التدريب Training مصطلح مشتق من الكلمة اللاتينية Trahere وتعني "يسحب" أو "يجذب". وقد انتهى الأمر بهذا المصطلح إلى اللغة الإنجليزية وكان يقصد به قديما "سحب أو جذب الجواد من مربط الجياد لإعداده للاشتراك في السباقات". وبمرور الزمن انتشر استخدام مصطلح "التدريب" في المجال الرياضي واعترى مفهومه ومعناه القديم الكثير من التعديل والتهذيب .

وفي لغتنا العربية يقال:"درب" فلانا بالشيء، وعليه، وفيه. عوده ومرنه.وقد قام بعض علماء الثقافة الرياضية بتحديد معنى ومفهوم التدريب الرياضي بصورة تعكس خبراتهم وتجاربهم وما يؤمنون به من اتجاهات ومذاهب وفلسفات. وهكذا اختلف مفهوم التدريب الرياضي لدى كل منهم وبالتالي اختلف تعريفهم له. وسنكتفي بتقديم التعريف التالي الذي يتميز –من وجهة نظرنا– بقدر كبير من الصلاحية " التدريب الرياضي عملية تربوية تخضع للأسس والمبادئ العلمية وتهدف –أساسا– إلى إعداد الفرد لتحقيق أعلى مستوى رياضي ممكن في نوع معين من أنواع الأنشطة الرياضية " وفي ضوء هذا التعريف يمكننا أن نستخلص أن التدريب الرياضي من العمليات التربوية التي تخضع في جوهرها لقوانين ومبادئ العلوم الطبيعية (كعلم التشريح، علم وظائف الأعضاء"الفيسيولوجيا"، علم الميكانيكا....الخ) وهدفها النهائي إعداد الفرد للوصول إلى أعلى مستوى رياضي تسمح به قدراته واستعداداته وإمكاناته وذلك في نوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه والذي يمارسه بمحض إرادته [3]

---

[1] محمود حسن، علي البيك، مصطفى كاظم: **المنهاج الشامل لمعلمي ومدربي السباحة**، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1997 ، ص127

[2] قاسم حسن حسين، افتخار أحمد، نفس المرجع، ص 85 -86.

[3] محمد حسن علاوي، **علم التدريب الرياضي** ، ص 35-36

**2. 2/ واجبات التدريب الرياضي :**

إن ضمان الوصول بالفرد إلى أعلى مستوى رياضي ممكن يلقي على عملية التدريب الرياضي مسؤولية تحقيق واجبات معينة، وتتلخص أهم الواجبات التي يجب على عملية التدريب الرياضي تحقيقها فيما يلي: أ- الواجبات التعليمية، ب- الواجبات التربوية. ويجب علينا مراعاة أن الواجبات التعليمية والواجبات التربوية يرتبطان معا ارتباطا وثيقا ويكونان وحدة واحدة.

**2. 1.2/ الواجبات التعليمية :**

تتضمن الواجبات التعليمية جميع العمليات التي تستهدف التأثير على قدرات ومهارات ومعلومات ومعارف الفرد الرياضي، وتشمل أهم الواجبات التعليمية لعملية التدريب الرياضي ما يلي :[1]

- ❖ التنمية الشاملة المتزنة للصفات أو القدرات البدنية الأساسية كالقوة العضلية والسرعة والتحمل...الخ، والعمل على الارتقاء بالحالة الصحية للفرد
- ❖ التنمية الخاصة للصفات أو القدرات البدنية الضرورية لنوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه الفرد
- ❖ تعلم وإتقان المهارات الحركية الأساسية لنوع النشاط الرياضي التخصصي واللازمة للوصول الى اعلى المستويات
- ❖ تعلم وإتقان القدرات الخططية الضرورية للمنافسات الرياضية في نوع النشاط الرياضي التخصصي
- ❖ اكتساب المعارف والمعلومات النظرية عن النواحي الفنية للأداء الحركي، وعن النواحي الخططية، وعن طرق التدريب المختلفة، والنواحي الصحية المرتبطة بالنشاط الرياضي، وعن القوانين واللوائح والأنظمة الرياضية....الخ.

**2. 2.2/ الواجبات التربوية :**

تتضمن كل المؤثرات التربوية المنظمة التي تستهدف تطوير السمات الخلقية والإرادية وغيرها من مختلف الخصائص والملامح الأخرى للشخصية، وتشتمل أهم الواجبات التربوية لعملية التدريب الرياضي على ما يلي:

- ❖ تربية الناشء على حب الرياضة، والعمل على أن يكون النشاط الرياضي ذو المستوى العالي من الحاجات الأساسية للفرد .
- ❖ تشكيل مختلف دوافع وحاجات وميول الفرد، والارتقاء بها بصورة تستهدف أساسا خدمة الوطن، وذلك عن طريق معرفة الدور الإيجابي الهام الذي تسهم به المستويات الرياضية العالية في هذا المجال .

[1] محمد حسن علاوي، علم التدريب الرياضي ص40

- ❖ تربية وتطوير السمات الخلقية الحميدة كحب الوطن، والخلق الرياضي والروح الرياضية..الخ.
- ❖ تربية وتطوير الخصائص والسمات الإرادية كسمة الهادفية وسمة المثابرة وسمة ضبط النفس وسمة الشجاعة والجرأة وسمة التصميم....الخ.

وفي ضوء ما تقدم ذكره يمكن لنا ترجمة أهم الواجبات التعليمية والتربوية للتدريب الرياضي إلى أربع عمليات محددة تهدف كل منها إلى تحقيق واجب معين، وهذه العمليات هي:

1/ الإعداد البدني

2/ الإعداد المهاري و الخططي

3/ الإعداد المعرفي ( النظري)

4/ الإعداد التربوي النفسي

**3. مشتملات التدريب في السباحة :**

في محاولة لوضع مفاهيم موحدة لتخطيط تدريب السباحين بما يتفق مع أسس التدريب الحديث، كان من الواجب أن نضع الأسس العامة الخاصة بالتدريب للمراحل السنية المختلفة من جهة، وكذا أسس تخطيط التدريب السنوي من جهة أخرى، وذلك بالنسبة لكل من السباحين الناشئين وكذا سباحي المستوى العالي، حيث يجب التركيز على مشتملات التدريب الأساسية لكل مرحلة من المراحل السنية المختلفة، وكذا لكل فترة من الفترات للدورات التدريبية الكبيرة.

ولكي يكون لدى المدرب تصور أكبر فإننا نذكر هنا المشتملات الرئيسية لتدريب السباحين والتي تتضح في الأتي:

1) التحمل العام خارج و داخل الماء
2) القوة العامة
3) تحمل السرعة
4) تحمل القوة
5) السرعة
6) القوة المميزة بالسرعة
7) القوة الإنفجارية
8) المرونة الايجابية
9) المرونة القسرية
10) الرشاقة
11) القوة الخاصة خارج الماء
12) القوة الخاصة داخل الماء

13) السرعة الخاصة
14) الإداء الفني
15) الأداء الخططي وتخطيط ضبط المسافة
16) ألعاب جماعية

حيث أن التركيز بالنسبة لكل من المواصفات والمهارات المذكورة يختلف من مرحلة سنية إلى أخرى، وكذا من فترة تدريبية إلى غيرها [1]

**4. طرق التدريب في السباحة :**

تطورت طرق تدريب السباحة في معظمها اعتمادا على تطور طرق التدريب في ألعاب القوى وخاصة طرق تدريب العدو والجري ،وعادة فإن طرق التدريب الأساسية تقوم على أساس تكرار مسافات معينة بحيث تكون هناك فترات راحة بينية بين هذه المسافات التكرارية ،وهذه الطريقة هي ما يطلق عليها طريقة التدريب الفتري أو تدريب المراحل ،حيث تكون هناك فترات راحة بينية بين المسافات المتكررة ،كما أن الحجم الكلي للمسافة يؤدى على مراحل ،تشمل مراحل للأداء أو السباحة ومراحل الراحة ،وقد تنوعت أساليب طريقة تدريب المراحل ما بين :

- التدريب الفتري السريع
- التدريب الفتري البطيء

كما قد تختلف أساليب تطبيق التدريب الفتري من حيث التغيير في طول زمن الراحة مع كل تكرار أو التغيير في المسافات وأزمنة الراحة وغيرها.

غير أن تطبيق طريقة التدريب الفتري لتطوير نظم إنتاج الطاقة وهو الاتجاه الحديث الذي قاده "Maglisho ماجلشو" 1982 يتطلب ذلك التحديد الدقيق لمكونات التدريب الفتري التالية:

- ما هي أفضل مسافة تكرارية؟
- ما هي السرعة المثلى؟
- ما هو العدد الأمثل للتكرارات؟
- ما هو الزمن الأمثل للراحة بين التكرارات؟

وتختلف الإجابة على هذه الأسئلة تبعا لما يأتي:

* نظام الطاقة الذي يهدف إلى تنميته.
* الفروق الفردية بين السباحين.

1 محمود حسن، علي البيك، مصطفى كاظم: **المنهاج الشامل لمعلمي ومدربي السباحة**، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1997 ص 10 -110.

وفي ضوء ما سبق توجد محددات عامة لطرق التدريب المستخدمة لتطوير نظم إنتاج الطاقة بما يضمن لها تحقيق الهدف المرجو منها، وفي نفس الوقت فإنه يختلف المستوى الذي يحدد لكل سباح تبعا لمستوى حالته التدريبية[1]. ويتم خلال هذه الطرق تطبيق القوانين والمبادئ العلمية التي تضمن التأثير على نظم إنتاج الطاقة المنفردة والمجمعة بما يضمن التطوير الملائم للصفات البدنية والحيوية والسيكولوجية المختلفة، والحقيقة أنه توجد بعض الاختلافات بين المتخصصين في المجال الرياضي عندما يتطلب الأمر تحديد المفاهيم المختلفة لطرق التدريب [2]

حيث يرى محمد حسن علاوي أن أهم طرق التدريب تتمثل في:

1) التدريب بإستخدام الحمل الثابت
2) التدريب بإستخدام الحمل المتغير ( المتباين أو المتنوع)
3) التدريب بإستخدام مركب من الحمل الثابت و المتغير
4) التدريب الفتري
5) التدريب الدائري
6) التدريب بإستخدام المنافسات

بينما يرى سيد عبد المقصود أن تقسيم طررق التدريب حسب رأي شولش scholichالى :

1) طريقة الحمل المستمر
2) طريقة الحمل الفتري منخفض الشدة
3) طريقة الحمل الفتري مرتفع الشدة
4) طريقة الحمل التكراري
5) طريقة حمل المنافسات و المراقبة ( المتابعة )

بالنظر إلى الرأيين السابقين فإن الاختلاف الأكثر وضوحا يتمثل في وضع التدريب الدائري كطريقة من طرق التدريب، هذا في الوقت الذي يعتبره بعض المتخصصين في مجال التدريب الرياضي مثل أزولين أنه نظام لأداء بعض أجزاء التدريب المختلفة، أي أنه أسلوب تطبيقي لأداء العمل خلال التدريب.

عموما في مجال السباحة فإن تقسيم طرق التدريب المختلفة يتمثل في وجود ( 6) طرق للتدريب هي كالاتي :

1) التدريب المستمر أو التدريب فوق المسافة.
2) التدريب المتغير(اللعب بالسرعة) أو الفارتلك.
3) التدريب الفتري البطيء.

[1] أبو العلا أحمد عبد الفتاح، مرجع سابق، ص 120 ،119

[2] محمود حسن، علي البيك، مصطفى كاظم، **لمنهاج الشامل لاعداد معلمي و مديري السباحة تعليم تدريب تخطيط و تنظيم تحكم**، ص 139

4) التدريب الفتري السريع.
5) التدريب التكراري.
6) تدريب السرعات.[1]

حيث كل طريقة من هذه الطرق لها محدداتها الخاصة بالنسبة للاعتبارات الأساسية التي تميز بصفة أساسية مستويات الجهد البدني وهي:

1/ القوة التي تؤدى بها المسافة.

2/ طول المسافة المؤداة في السباحة.

3/ عدد مرات تكرار المسافة.

4/ فترات الراحة البينية بين مسافة وأخرى.

والحقيقة أن كل من هذه الاعتبارات الأساسية التي يجب أن تحدد بدقة خلال تطبيق طرق التدريب المختلفة متداخلة ولها علاقات واضحة بين بعضها البعض.

حيث قوة أداء التمرين(شدة الأداء) تتناسب عكسيا مع طول المسافة المؤداة فإنه كلما كانت قوة الأداء عالية كلما استطاع السباح أن يسبح مسافة أقل، كما أن الراحات البينية بين مسافة وأخرى يمكن أن تستمر لفترة أطول، ويقل في نفس الوقت تكرار الأداء.

أما كلما كانت شدة الأداء منخفضة فإن استمرار الأداء يزداد وتقل استمرارية فترات الراحة البينية نسبيا [2]

**5. مكونات واساسيات التجريب في السباحة :**

تعتبر عملية التمثيل الغذائي خلال التدريب أولى هذه المكونات ،وكذلك القدرة الهوائية والقدرة اللاهوائية والتحمل العضلي الهوائي اللاهوائي ،وجميعها يجب الاهتمام بها والتركيز عليها عند بناء كل ماكرو سيكل (مرحلة) لكل موسم خلال العام التدريبي ويعادلها في الأهمية تحسين ميكانيكية أداء السباحات المختلفة حتى يصبح الأداء الجيد لها أوتوماتيكيا وخاصة في الفترة المبكرة من كل موسم حتى يمكن للسباحين استغلالها والاستفادة منها في المنافسات ،كما يجب على السباحين أيضا أداء تمرينات الأداء المرتبطة بأفضل نموذج للدمج بين معدل تردد الضربات وطول الضربة ،وذلك في كل السباقات بأنواعها ،وبعد أن يصل السباح إلى أفضل مستوى لميكانيكية أداء طرق السباحة المختلفة ،فإنه من الواجب على السباحين الاستمرار في التدريبات حتى يصلوا للدرجة التي يستطيعون معها إحداث التأثير المناسب على الرغم من التعب والألم الذي يظهر في نهاية سباقاتهم.

كما يجب أن تشمل خطة التدريب الموسمية أيضا التدريب على القوة و القدرة والمرونة على الأرض أي خارج الماء ،وكذلك تدريب القدرة داخل الماء ،والبدء والدوران يجب أن ينالا أيضا قدرا من الاهتمام ،لأنها

[1] محمود حسن، علي البيك، مصطفى كاظم، مرجع سابق، ص 140 -141
[2] محمود حسن، علي البيك، مصطفى كاظم، نفس المرجع، ص 142-141

جميعا تلعب دورا هاما في الأداء وتحقيق التقدم في المستويات الرقمية ،ويجب أن يتعلم السباحون السرعة وإستراتيجية السباق ،هذا بالإضافة إلى تدريب أنفسهم وإعدادها سيكولوجيا وعقليا للسباحة بدافعية الانجاز والرغبة والتركيز في تحقيق الفوز ،وأخيرا يجب أن يعلم السباحون الكثير عن التغذية المناسبة لهم وكذلك كيفية تدبير الوقت وتنظيمه.

وبعد تحديد مكونات التدريب ،فإن الخطوة التالية في خطة الموسم هي تقسيم هذا الموسم إلى أجزاء ،ثم تقسم كل مرحلة إلى وحدات صغيرة ،يطبق فيها مبدأ التقدم التدريجي بالحمل الزائد من وحدة إلى أخرى ،وتسمى هذه العملية بدورة التدريب .

ويمكننا إيجاز محتويات (المكونات) القابلة للتدريب والتي يجب أن نهتم بها داخل خطة كل موسم فيما يلي:

1) القدرة الهوائية
2) القدرة اللاهوائية
3) التحمل الهوائي واللاهوائي
4) ميكانيكية أداء طرق السباحة المختلفة
5) أفضل معدل لتردد الضربات و طول كل ضربة
6) التدريب الأرضي للقوة و القدرة [1]
7) تدريب المرونة
8) تدريب القدرة داخل الماء
9) التدريب على البدء و الدوران
10) السرعة واستراتيجية السباق
11) التغذية
12) تنظيم الوقت المخصص للتدريب
13) الإعداد النفسي و العقلي [2]

**6. أسس عملية التدريب في السباحة :**

يعتقد بعض المدربين والسباحين أن قيمة برامج التدريب تتحدد وترتبط بعدد الكيلومترات التي يقطعها السباح في الماء، أو عدد الكيلوجرامات التي يؤدى بها تدريبات الجيم والإعداد خارج الماء. ويعتقد آخرون أن التدريب ليس بعدد الكيلومترات أو الأمتار–كما أن إنقاص هذه

[1] محمد علي القط: **إستراتيجية التدريب الرياضي في السباحة** ،الجزء الثاني ،المركز العربي للنشر ، 2005 ،ص 12 -13
[2] محمد علي القط، نفس المرجع، ، ص 14 .

الكيلومترات– لا يقلل من التحمل طالما أن سباحة المقطوعات التدريبية يؤدى بسرعة عالية، ويثار الجدل حول العلاقة بين النوعية والكمية في التدريب. فالبرنامج الجيد يجب أن يتصف بالتوازن بين الكمية والنوعية،بين البطء والسرعة، والسرعة القصوى. فالتوازن بين كمية الكيلومترات والسباحة السريعة تحدد اتجاه التدريب وتأثيراته. وتتضمن أبعاد التدريب ومحتوياته وبرامجه ما يلي: [1]

1. فترة استمرار التدريب(دوام التدريب).
2. حجم التدريب الأمثل–
3. توازن التدريب
4. الإجراءات الخاصة لتدريبات التخصصات(فراشة، صدر، ظهر) والتنوع
5. نوعية الحركات وشدتها
6. كثافة التدريب
7. تكرار التدريب في اليوم والأسبوع
8. شدة أو سرعة التدريب
9. حجم وكثافة الحمل في الوحدة التدريبية
10. حجم الحمل الكلي.
11. استمرار الحمل.[2]

وخلال التدريب متعدد السنوات فإن العملية التدريبية لابد وأن تسير وفقا لقواعد معينة، وعدم مراعاة هذه القواعد أو بعض منها سوف يؤدي إلى قصور في عملية التدريب، وبقدر اتباع المدرب لهذه القواعد بقدر ما يتمكن من وضع برامج ومخطط التدريب بالشكل السليم، وتتلخص هذه المبادئ في[3] :

*سهولة المنال ( القدرة على إستعاب ما يعطى من تمرينات)
*التدرج والنزعة نحو تحقيق الأحمال القصوى
*التوجيه الديناميكي للأحمال التدريبية
*وحدة الإعداد العام والخاص
*عدم الفصل بين مراحل التدريب المختلفة
*مع الاتجاه نحو المستويات العالية يتم التعغميق التخصصي
*المعاودة الدورية
*الإنفرادية
*التركيز على الإرتقاء بالصفات البدنية خلال طفرات النمو الطبيعية [4]

[1] عصام حلمي: **إستراتيجية تدريب الناشئين في السباحة**، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1998 ، ص 33
[2] عصام حلمي، نفس المرجع، ص 40
[3] محمود حسن، علي البيك، مصطفى كاظم، مرجع سابق، ص 103
[4] محمود حسن، علي البيك، مصطفى كاظم، نفس المرجع، ص 104

**7. المبادئ الفسيولوجية لتدريب السباحة :**

عند تخطيط وتنفيذ برامج التدريب يجب مراعاة بعض المبادئ الفسيولوجية والتي هي عبارة عن خلاصة الدراسات الفسيولوجية في شكلها التطبيقي، ولا يحدث التكيف الفسيولوجي الناجح دائما بتطبيق هذه المبادئ الفسيولوجية، وبذلك تتحقق أهداف البرنامج التدريبي والتي تتلخص في تحسين عمليات التمثيل الغذائي الهوائي اللاهوائي والتكيف النفسي والفسيولوجي الذي يسمح للسباح بأداء أفضل، وفيما يلي المبادئ الفسيولوجية العامة التي يجب مراعاتها عند وضع وتنفيذ برامج التدريب :

**7. 1/ مبدأ زيادة الحمل :**

تعود عما التدريب متطلبات زيادة حالة في إلا يحدث لن الفسيولوجي التكيف أن المبدأ هذا يعني عليه الجسم، بمعنى أن يكون دائما هناك حمل بدني تدريبي يؤدى يمثل تحديا فسيولوجيا لأجهزة الجسم، بمعنى أن التدريب باستخدام أحمال بدنية لا تؤدي إلى زيادة معدل القلب عن 120 نبضة في الدقيقة لن يؤدي إلى حدوث التكيف الفسيولوجي المطلوب، كما أن تدريبات التحمل تحتاج لسباحة بسرعة معينة تؤدي إلى زيادة معدل القلب أكثر من 160 نبضة في الدقيقة أو في حدود 170نبضة في الدقيقة مثلا، وأن السباحة بسرعة أقل من ذلك لن تؤدي إلى تحسين قدرة السباح على التحمل [1]

**7. 2/ مبدأ التدرج :**

عند تكرار أداء تدريب معين على مدار الأيام وبعض الأسابيع يحدث لجسم السباح نوع من التكيف على أداء هذا النوع من التدريب وإذا استمر استخدام نفس هذا التدريب لن يكون هناك تأثير له على تقدم مستوى السباح، ولذلك يجب في هذه الحالة زيادة حجم التدريب وشدته حتى يمثل حمل التدريب تحديا فسيولوجيا جديدا للسباح يعمل على التكيف معه خلال فترة زمنية معينة يتكرر خلالها هذا النوع من التدريب، وعلى سبيل المثال فإن تغيرات اللاكتيك في الدم تحتاج إلى التدريب حوالي 50 يوما

ويتم التدرج عادة بالتغيير في مكون أو مكونين من مكونات حمل التدريب الثلاثة وهي الحجم والشدة والكثافة، ولايمكن التغيير في المكونات الثلاثة في نفس الوقت[2]

**7. 3/ مبدأ التخصصية :**

يعني هذا المبدأ من الناحية الفسيولوجية أن التحسن الفسيولوجي يحدث أكثر تبعا للعمليات الفسيولوجية التي يتدرب عليها السباح أكثر، غير أن مشكلة تطبيق هذا المبدأ هي زيادة تحديد مجال التطبيق .

[1] أبو العلا أحمد عبد الفتاح، مرجع سابق، ص 110
[2] عصام حلمي، مرجع سابق، ص 91

وكما هو معروف أن السباح حينما يقطع مسافة السباق فإنه يستخدم نظم الطاقة الثلاثة اللاهوائية والهوائية ولكن بنسب مختلفة تبعا لمسافة السباق ومستوى تدريب السباح، ولكي يحقق التدريب هدفه لتحسين التكيف فإن تدريب السباح يجب أن يكون مركزا على تحسين نظم إنتاج الطاقة الثلاثة ولكن مع مراعاة الأهمية النسبية لكل منها، ولذلك يجب أن يشمل التدريب الاهتمام بجميع نظم إنتاج الطاقة، ولذلك يمكن تحديد مفهوم التخصصية في النقاط التالية :

1/ التدريب على سرعة السباق

2/ التدريب للألياف العضلية الخاصة بأداء السباق

3/ التدريب الخاص بنظم إنتاج الطاقة الخاصة بالسباق[1]

**8. أسس التخطيط للتدريب الأساسي في السباحة :**

تبدأ العملية الشمولية للتدريب من مرحلة التدريب الأساسي حتى يصل السباح إلى أفضل النتائجولا يتحقق هذا إلا بالطرق المنظمة والمنهجية الهادفة، والتخطيط التدريبي للبرنامج التدريبي.

ويعتبر التخطيط طويل المدى بصفة خاصة هاما في هذا الصدد، فهو نقطة البداية والمرشد في كل أنواع التخطيط التدريبي، وهو العامل الحاسم في تحديد الأساس للتنمية الهادفة، ولتدريب القدرات والمهارات لدى السباح .

وفيما يلي نوضح المبادئ الأساسية للتخطيط التدريبي الفردي ويمكن استخدامها عند التدريب الجماعي :

1. التعرف على استعدادات السباح من حيث العمر التدريبي والحالة التدريبية والاستعدادات

النفسية والبدنية

2. بناء الأهداف ويتضمن بناء أو تحديد أهداف مرحلية وأهداف نهائية، وكذلك مكونات أهداف التدريب الفردي" تحمل القوة،السرعة، الرشاقة، المرونة،وطرق أداء المهارة " والأهداف التربوية

3. بناء وتحديد الواجبات الفردية على أساس الهدف النهائي المراد تحقيقه، هذا من ناحية، وعلى أساس الاستعدادات من ناحية أخرى

4. اختيار الوسائل والطرق المناسبة للواجبات التي تعتمد على طبية الواجبات المراد تحقيقها

[1]أبو العلا أحمد عبد الفتاح، مرجع سابق، ص 12 1 -113.

5. التوافق وجدولة مكونات التدريب وتقسم الجوانب الرئيسية للتخطيط التدريبي إلى فترات –مراحل – دورات – ايام او وحدات تدريبية . وذلك يتضمن أيضا معدل التدريب المائي والتدريب الأرضي، والوقت الذي يخصص لتدريب القوة أو تدريب التحمل أو تحسين الأداء، وتنظيم حجم وشدة التدريب .

6. تنظيم التدريب ويتضمن التسهيلات التدريبية العامة ومنها: الحمامات المغلقة، الحمامات المفتوحة، طول الحمام، التدريب الأرضي في صالات مغلقة أو مفتوحة...الخ، وأشكال التنظيم، كل ذلك يوضع في الاعتبار عند بناء الخطة التدريبية .

ومن الأهمية معرفة أن العامل الذي يحدد العوامل السابقة للخطة التدريبية يعتمد أولا وأخيرا على طول الفترة التي تتضمنها الخطة التدريبية. ومحتوى وشكل الخطة يجب أن يتضمن ما يلي :

1/ التخطيط الطويل المدى

2/ خطة التدريب السنوي

3/ خطط تدريب مفصلة وتشمل ( فترات ، مراحل ، أجزاء ، دورات ، أيام ، وحدات تدريبية ) [1]

**9. أقسام التدريب الرياضي في السباحة :**

**<u>أولاً: التدريب الأرضي</u>** : ويشمل على تدريبات القوة العضلية و تدريبات المرونة

**أ: تدريب القوة العضلية :**

تعتبر القوة العضلية من القدرات الحركية التي يمكن تنميتها من خلال التدريب الأرضي والمائي. ولذلك احتلت تدريبات القوة العظمى والقوة الانفجارية والتحمل العضلي للسباح عدد ساعات يتراوح من 200 إلى 300 ساعة خلال البرنامج التدريبي السنوي موزعة بين التدريب الارضي والتدريب المائي[2]

وقد تطورت برامج تدريبات القوة الخاصة بالسباحة بفضل الدراسات العلمية التي أكدت كثيرا من الحقائق العلمية التي كانت غائبة عن الأذهان، وأدى تأخر الكشف عنها إلى إضاعة كثير من الوقت والجهد في أداء تدريبات لا يرى المدرب تأثيرا مباشرا لها على سرعة السباح، حيث أثبتت الدراسات عدم وجود علاقة بين تنمية القوة العضلية بالطرق العامة والسرعة في الساعة في السباحة، وعلى هذا الأساس حدد ماجلشو 1982 ثلاثة مبادئ أساسية لتدريب القوة والتحمل لدى السباحين وهي :

* يجب أن تتشابه طريقة أداء التمرينات مع طرق أداء السباحة بقدر الإمكان

[1] وجدي مصطفى الفاتح، طارق صلاح فضلي، **<u>دليل رياضة السباحة</u>**، ص 174-173

[2] وفيقة مصطفى سالم، **<u>الرياضات المائية</u>**، منشاة المعارف، الإسكندرية،سنة 1997 ،، ص 346

* يجب أن تؤدى التمرينات بنفس سرعة الأداء في السباحة
* يجب التدرج في زيادة المقاومة مع الحفاظ على أن تكون أكثر بدرجة معينة عن المقاومة التي يواجهها السباح خلا السباحة ذاتها[1]

**أ. 1/ مفهوم القوة العضلية :**

يشير تروب و ريز أن مفهوم تدريب القوة ليس بالجديد في سباحة المنافسات، فهي جزء هام في معظم برامج التدريب، فالأداء يتأثر بنوع الليفة العضلية، لذا فإن تحسن الأداء يعتمد على تدريبات الانقباض بشكل خاص على العضلة التي لها القدرة لإنتاج القوة، وتحسن نظم إنتاج الطاقة، ومع ذلك فإن ذلك يعتمد على :

1. قدرة العضلة على المقاومة
2. سرعة الإنقباض
3. عدد التكرارات
4. إستمرارية العمل المستخدم [2]

أ. 2/ تطبيقات أنواع القوة العضلية : تختلف طبيعة القوة المطلوبة في السباحة كما يلي :

او**لاً: <u>القوة الإنفجارية و القوة العظمى</u> :**

و تعني قدرة العضلة على مواجهة أقصى مقاومة مع تميز الأداء بالسرعة مع القوة في نفس الوقت، ويظهر ذلك بشكل واضح عند أداء غطسة البدء في السباقات وكذلك لتنفيذ حركة الدفع في الدورانات، كما يكون لها تأثير واضح على سرعة أداء المسافات القصيرة 200 ،100 ،50 متر،ويقل تأثيرها كلما طالت مسافة السباق.

**ثانياً: <u>تحمل القوة</u> :**

و تعني قدرة العضلة على مواجهة المقاومة لأطول فترة ممكنة مع مواجهة التعب، ويظهر تأثير تحمل القوة في المسافات الأطول مثل 1500 ،800 متر

[1] أبو العلا أحمد عبد الفتاح، مرجع سابق، ص 230
[2] محمد علي القط: **<u>فسيولوجيا الرياضة وتدريب السباحة</u>**، الجزء الأول، المركز العربي للنشر، 2002 ، ص 168 -169

وبناء على ما سبق فإن سباحي السرعة تتركز معظم برامج تدريبهم على القوة الانفجارية، بينماسباحو التحمل والمسافات الطويلة يكون تدريبهم الأساسي على تنمية تحمل القوة (200,400,800,1500) .

**أ. 3/ : أهمية القوة العضلية :**

يقول أزولين إن القوة العضلية تعتبر إحدى الخصائص الهامة في ممارسة الرياضة ، وهي تؤثر بصورة مباشرة على سرعة الحركة و على الأداء و الجلد و المهارة المطلوبة

و يقول بارو و مك جي إن القوة العضلية واحد من العوامل الديناميكية للأداء الحركي و تعتبر سبب التقدم في الأداء و كمية القوة في الأداء قد تكون بسيطة أو كبيرة ، حيث يتوقف ذلك على كمية المقاومة و على دوام برنامج التدريب .

و يشير ماتيوز الى أن القوة ضرورية لحسن المظهر و تأدية المهارات بدرجة ممتازة ، كما أنها تعتبر أحد المؤشرات الهامة لحالة اللياقة البدنية ، وهي أيضاً إحدى وسائل العلاج من التشوهات البدنية .

ويذكر محمد صبحي حسانين أن القوة العضلية تعد المكون الأول في اللياقة البدنية، وهي عنصر أساسي أيضا في القدرة الحركية واللياقة الحركية....، وهي الأساس في اللياقة العضلية [1]

**ب. تدريب المرونة :**

**ب. 1/ تعريف المرونة**

يعرفها **هاره harre** بكونها : "قدرة الفرد على أداء الحركة بمدى واسع".

ويعرفها **بارو Barrow** بكونها :"مدى وسهولة الحركة في مفاصل الجسم المختلفة".

ويعرفها **كلارك Clarke** أنها :"مدى الحركة في مفصل أو سلسلة من المفاصل".

ويعرفها **كيورتن cureton** بكونها :"إمكانية الجسم للتحرك بسهولة إلى المدى الكامل للحركة".

[1] محمد صبحي حسانين، أحمد كسري معاني: **موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي**، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 1998 ، ص 17

**ب. 2 : ماهية المرونة:**

تعتبر المرونة **flexibility** إحدى القدرات الهامة للأداء الحركي، وهي قدرة تعني في مفهومها العام أداء الحركات إلى أقصى مدى لها، كما تعني في مفهومها الدقيق القدرة على تحريك المفصل المشترك (أو المفاصل) المشتركة في الحركة إلى حدودها التشريحية. كما يرى البعض أن المرونة هي رد فعل المفاصل (تكيف الأعضاء الحركية السلبية).

والمرونة معنية بالمفاصل، فعندما نذكر المرونة فإننا نعني مرونة المفصل أو مجموعة المفاصل في حدود المدى التشريحي لها،وعندما نتعامل مع العضلات فإن المصطلح الصحيح هو "المطاطية العضلية.أي أن كلمة المطاطية تنسب للعضلات أما المرونة فتنسب للمفاصل [1]

**ب. 3: أهمية المرونة في السباحة :**

يفهم تحت مصطلح "**المرونة** "المكونات الوظيفية والبنائية لجسم الفرد والتي تحدد سعة ومدى أداء مختلف الحركات.

وتعتبر المرونة من أهم الصفات البدنية المؤثرة على نتائج السباحة، ويؤدي عدم كفاية المرونة للمفاصل إلى إعاقة مدى الحركة، وبالتالي تنخفض كفاءة الأداء الفني لطرق السباحة وتقل القدرة على استخدام إمكانات السباح من ناحية القوة والسرعة والتوافق وهذا يؤدي إلى انخفاض الاقتصاد في الجهد كما يكون سببا لإصابة المفاصل والأربطة.

يؤدي انخفاض مستوى المرونة إلى عدم القدرة على العمل بفاعلية لتنمية القوة، حيث يرتبط نمو القوة بمدى القدرة على أداء التمرين على مختلف مدى الحركة، كما أن إمكانية الأداء الحركي لمدى كبير من الحركة يسمح بإنتاج المزيد من القوة نتيجة الاستفادة من خاصية المطاطية بالعضلة في بداية الحركة، كما تؤدي إلى استثارة العضلة لإنتاج قوة أكبر خلال مدى أوسع للحركة.

يتطلب البناء البيوميكانيكي لحركات السباحة درجة عالية من المرونة بمفصل الكتف ومفصل القدم كما يحتاج سباحو الصدر إلى قدر كبير من مرونة مفاصل الركبة والفخذ[2]

[1] محمد صبحي حسانين، أحمد كسري معاني، **موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي**،مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 1998،ص163 -164

[2] أبو العلا أحمد عبد الفتاح ،مرجع سابق ،ص287

**ثانياً: التدريب المائي :** ويشمل تدريب السرعة ، تدريب التحمل ، التوافق والتدريب التخصصي .

**أ. تدريب السرعة :**

**أ. 1: تعريف السرعة :**

عرفها "**لارسون ويوكم**" بكونها: قدرة الفرد على أداء حركات متتابعة من نوع واحد في أقصر زمن،وهي: عدد الحركات في الوحدة الزمنية.

ويعرفها **كلارك** بأنها: سرعة عمل حركات من نوع واحد بصورة متتابعة.

ويعرفها "**محمد صبحي حسانين**" بكونها: قدرة الفرد على أداء حركات متكررة من نوع واحد في أقل وقت ممكن.

ويعرفها البعض بكونها: تلك الاستجابات العضلية الناتجة عن التبادل السريع ما بين حالة الانقباض وحالة الاسترخاء العضلي [1]

**أ. 2: مفهوم السرعة :**

يفهم تحت مصطلح سرعة السباحة مجموعة المكونات الوظيفية لجسم السباح التي تمكنه من الأداء الحركي في أقل زمن ممكن، وتختلف هذه ما بين مكونات أولية ومكونات مركبة.[2]

**أ. 3 : أنواع السرعة:**

يرى "**harre هاره**" أن هناك ثلاثة أبعاد أساسية للسرعة هي:

**1/ السرعة الانتقالية:**

ويقصد بالسرعة الانتقالية وفقا لتعريف هاره أنها التحرك للأمام بأسرع ما يمكن، وهي تعني قطع مسافة محدودة في أقل زمن ممكن مثل العدو في ألعاب القوى أو السباحة لمسافة قصيرة أو سباقات الدراجات لمسافات قصيرة.

[1] محمد صبحي حسانين، أحمد كسري معاني، مرجع سابق، ص75 - 76
[2] أبو العلا أحمد عبد الفتاح، نفس المرجع، ص136.

**2/ السرعة الحركية:**

ويقصد بها سرعة الانقباضات العضلية عند أداء الحركات الوحيدة كسرعة أداء حركة معينة في السلاح أو سرعة أداء لكمة معينة.[1]

**3/ سرعة الاستجابة:**

أما سرعة الاستجابة أو رد الفعل فهي الفترة الزمنية بين ظهور مثير معين وبداية الاستجابة الحركية، أما زمن الاستجابة الحركية فيتضمن الزمن الواقع من لحظة ظهور المثير حتى نهاية الاستجابة الحركية. وتحت طائلة تقسيمات السرعة يرى خبراء الدول الشرقية أن السرعة تتضمن المكونات التالية:

- **تحمل السرعة:** وهي تتضمن قدرة الفرد على المحافظة على المعدلات العالية من السرعة لأكبر فترة زمنية ممكنة.
- **السرعة القصوى:** وهي أعلى معدل من السرعة يستطيع الفرد إخراجه.
- **القوة المميزة بالسرعة.**

**أ. 4 : مكونات السرعة:**

**أ. -4 -1 - مكونات السرعة الأولية:**

تشمل مكونات السرعة الأولية:

- فترة الكمون قبل رد الفعل البسيط.
- فترة رد الفعل المركب.
- سرعة أداء حركات منفصلة بدون مواجهة مقاومة خارجية.
- التردد الحركي (عدد الحركات في وحدة زمنية).

**أ. -4 -2 - مكونات السرعة المركبة:**

وتشمل المكونات الأولية للسرعة مرتبطة بغيرها أو ببعضها ومع الأداء المهاري في السباحة مثل:

القدرة على الأداء المهاري في السباحة مثل:

[1] محمد صبحي حسانين، أحمد كسري معاني، مرجع سابق، ص76.

1/ القدرة على أداء البدء والدوران في أقل زمن.

2/ مستوى أقصى سرعة لمسافة معينة.

3/ سرعة انتقال السباح من حالة الانزلاق بعد البدء أو الدوران إلى أداء الحركات المستمرة للسباحة.

**أ. 5: وسائل تنمية السرعة :**

تتطلب تنمية السرعة استخدام وسائل متنوعة تشمل:

- وسائل تنمية سرعة رد الفعل
- تنمية أجزاء المهارة للوصول إلى أقصى سرعة.
- تنمية السرعة القصوى للتردد الحركي"سرعة حركات الرجلين والذراعين".

تستخدم لتحقيق ذلك تمرينات الصالة والألعاب المختلفة التي تتطلب سرعة عالية لرد الفعل، واستخدام تمرينات خاصة لتنمية مكونات السرعة المختلفة في شكل يتلاءم مع متطلبات تنفيذ السباق أو البدء أو الدوران ومثال على ذلك:

1 – أداء البدء مع التركيز على سرعة وقوة الحركة.

2 – أداء البدء مع التركيز على سرعة رد الفعل استجابة لإشارة البدء.

3 – أداء البدء مع التركيز على سرعة توقيت أداء الضربات الأولى بعد البدء.

4 – سرعة سباحة مسافات قصيرة تتراوح مابين **05 الى10 متر** بأقصى سرعة.

5 – سرعة أداء مسافات قصيرة جدا خلال السباحة العادية تتراوح ما بين **03 إلى 05 متر** بشكل انفجاري.

### أ.1.5: المتطلبات البيوكيميائية للسرعة:

تعتبر الطاقة المولدة نتيجة العمليات التي تحدث نقص الأوكسجين اكبر كلما كانت السرعةاكبر، والمسافات القصيرة لها متطلبات بالنسبة للسعة الاوكسيجينية مشابهة تقريبا للمسافات المتوسطة، وللمقارنة مع هذه الأخيرة نجد أن المتطلبات الخاصة بالسعة غير الاوكسيجينية اكبر بكثير في المسافات القصيرة.

وفي ظروف المسابقة تتولد الطاقة تحت ظروف نقص الأوكسجين والعوامل التي تؤثر على السعة الاوكسجينية هي:

- مستوى مورد الطاقة.
- قدرة الطاقة على العمل تحت ظروف نقص الأوكسجين.
- القدرة على معادلة الأحماض الناتجة من العمليات البيوكيميائية.
- قدرة العضلات على الانقباض بشدة تحت تأثير التركيز الشديد لحامض اللاكتيك في الدم.

وكذلك فإن العمل العنيف يجعل نسبة ترسيب حامض اللاكتيك كبيرة، وارتفاع نسبة هذا الحامض تزيد من نسبة الحموضة في الجسم، ولذلك يتطلب الأمر توافر مقومات عمليات التعادل التي تحفظ نسبة الحموضة في الدم بما يسمى بالمنظمات الحيوية، والمنظمات الحيوية هي المادة التي تخفف من الصدمة التي تحدث عند إضافة حامض أو قلوي في الدم.

وهناك منظمات عديدة في الجسم منها:

1 – حامض الكاربونيك مع بكربونات الصوديوم.
2 – الشق القاعدي لحامض الفسفوريك مع الشق القلوي لنفس الحامض.
3 – البروتينات.
4 – الهيموجلوبين.
5 – الاكسوهيموجلوبين.

وهكذا تتضح أهمية المنظمات الحيوية في تعادل الترسيب الحادث في حامض اللاكتيك نتيجة المجهود الرياضي العنيف الناشئ عن المجهود الذي يؤديه الرياضي في سباقات المسافات القصيرة. [1]

**ب. تدريب التحمل :**

**ب. 1: ماهية التحمل وأهميته:**

يفهم تحت مسمى التحمل "**الجلد**" القدرة على أداء الأعمال الآلية دون انخفاض في مستوى الأداء لفترة زمنية طويلة، والعامل الحاسم المميز للجلد هو الزمن الذي يستطيع فيه الفرد المحافظة على درجة نشاطه في الأداء بشدة معينة والتغلب على حالة التعب والإجهاد خلال هذه الفترة. لذلك يعرف البعض الجلد بكونه القدرة على الصمود للتعب، وقد يكون التعب ذهنيا أو نفسيا أو بدنيا.[2]

ويعتبر الجلد بنوعيه **(الدوري التنفسي أو العضلي)** من أهم مكونات الأداء البدني، فهو قاسم مشترك أعظم في معظم الأنشطة الرياضية وخاصة تلك التي تتطلب بذل جهد متعاقب أو متقطع لفترات طويلة، فالجلد مكون رئيسي في السباحة وألعاب القوى والدراجات والجمباز والتمرينات والألعاب والرياضات.

ويرى "**ماتفيف Matvev**" أن التحمل **(الجلد)** يتطلب **(متطلبات عامة):**

1 – طول فترة الأداء.

2 – الاستمرار في الأداء.

3 – أن يكون الحمل ذا شدة غير مرتفعة نسبيا.

4 – إشراك اكبر عدد من المجموعات العضلية الكبيرة.

5 – كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي.

أما عن متطلبات الجلد الخاص فلها متطلبات أيضا، يمكن تلخيصها في:

1 – أن يتفق الجلد مع طبيعة ومكونات اللعبة أو المهارة.

2 – أن يتفق مع الاتجاه الحركي للعبة أو المهارة.

3 – أن تشارك فيه العضلات الأساسية للعبة أو المهارة.

---

[1] محمد صبحي حسانين، أحمد كسري معاني، **موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي**،مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 1998، ص77 - 78

[2] محمد صبحي حسانين: **القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية**، ج1، ط3، دار الفكر العربي، القاهرة، 1995، ص67

ويرتبط الجلد بظاهرة التعب، فالشخص الذي يتمتع بمعدلات عالية من الجلد لديه القدرة على تأخير التعب، ويظهر التعب عادة عندما يقل الجهد المبذول وينخفض الإنتاج بالتدريج حتى يصل الفرد إلى مرحلة لا يستطيع فيها الاستمرار في العمل، وهذه المرحلة تسمى "الإنهاك" حيث أن مراحل التعب هي:

1 – **التعب:** وهو التدرج في انخفاض كفاءة الأداء نتيجة لاستمرار بذل الجهد.

2 – **الإجهاد:** وهو وصول الفرد إلى درجة عدم القدرة على مقاومة الجهد.

3 – **الإنهاك:** وهو حالة التوقف المفاجئ كنتيجة لإنهاك القوى خلال بذل المجهود.[1]

وهناك التعب البدني والتعب النفسي والتعب الذهني، ويقسم "**زاتسيورسكي Zaciorskij**" التعب البدني إلى:

1 – **التعب المحلي:** وهو الذي تعمل فيه أقل من ثلث عضلات الجسم.

2 – **التعب الجزئي:** وهو الذي تعمل فيه من ثلث إلى ثلثي عضلات الجسم.

3 – **التعب العام:** وهو الذي تعمل فيه أكثر من ثلثي الجسم.[2]

**ب –2 – تصنيفات التحمل:**

ينقسم التحمل في تدريب السباحة إلى نوعين هما التحمل العام والتحمل الخاص.

**ب –2 –1 – التحمل العام:**

يقصد بالتحمل العام القدرة على الاستمرار في الأداء بفاعلية، مما يكون له تأثيرا إيجابيا على تطوير المكونات الخاصة للكفاءة الرياضية عن طريق رفع مستوى التكيف لتحمل أنواع من الأنشطة غير التخصصية بهدف التأثير على الأنشطة التخصصية، ومثال على ذلك تحمل الجري وتمرينات المقاومة خارج الماء، وتحمل السباحة الطويلة لسباحي السرعة وغيرها.

[1] .كمال عبد الحميد، محمد صبحي حسانين: **اللياقة البدنية ومكوناتها**، ط3، دار الفكر العربي، القاهرة، 1997، ص103

[2] كمال عبد الحميد، محمد صبحي حسانين، مرجع سابق، ص105.

**ب -2 -2 - التحمل الخاص:**

هو القدرة على الأداء بفاعلية ومواجهة التعب عند أداء أحمال تتطابق مع متطلبات الأداء في المنافسة بمستوى سرعة معينة لسباحة مسافات متوسطة أو طويلة.[1]

ويعرف "**داتشكوف Datchkov**" الجلد الخاص بكونه: "مقدرة اللاعب على الوقوف ضد التعب الذي ينمو في حدود مزاولته لنشاط رياضي محدد".[2]

وهناك فارق بين التحمل الخاص للتدريب والتحمل الخاص للمنافسة، حيث يرتبط ذلك بعملية التدريب والمنافسة وتحمل التدريب يظهر في شكل قدرة السباح على أداء حجم تدريبي تخصصي كبير خلال التدريب سواء في الجرعات أو الدورات التدريبية أو غيرها من مكونات عمليات التدريب، وأما التحمل الخاص بمنافسات أو سباقات التحمل فيظهر في قدرة السباح على التحمل خلال المنافسة ذاتها، وهذا ما قد يفسر تفوق السباح وقدرته خلال أداء التدريب في الوقت الذي لا ينعكس ذلك بنفس المستوى المتوقع خلال المنافسة.[3]

وفيما يلي تصنيف آخر:

**1)** - **التحمل العام (الهوائي):** يتضمن طرق ووسائل تعتمد على إمداد الجسم بالأكسجين أو ما يسمى بالعمل "**الهوائي Aérobic**"، ويفهم من ذلك القدرة على استقبال الأكسجين الضروري للجسم عن طريق الدورة الدموية القلبية والجهاز التنفسي ويمكن تحسين هذه القدرة بشكل أساسي عن طريق تمرينات الجلد بشدة متوسطة أو عالية "**العمل الهوائي**".[4]

**2)** - **تحمل القوة:** وهو استمرار أداء الجهد المبذول ضد مقاومات متوسطة الشدة بحيث يقع العبء الأكبر للعمل على الجهاز العضلي.

---

[1] أبو العلا أحمد عبد الفتاح، مرجع سابق، ص161.

[2] محمد صبحي حسانين، أحمد كسري معاني، مرجع سابق، ص196.

[3] أبو العلا أحمد عبد الفتاح، نفس المرجع، ص161.

[4] أبو العلا أحمد عبد الفتاح، محمد صبحي حسانين: **فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس للتقويم**، دار الفكر العربي، القاهرة، 1997، ص93.

**3)** – **تحمل السرعة:** وهي تتضمن قدرة الفرد على المحافظة على المعدلات العالية من السرعة لأكبر فترة زمنية ممكنة.[1]

**ب –3 – اقتصادية الجهد والتحمل:**

يعتبر الاقتصاد في الجهد من أهم العوامل المؤثرة على التحمل في السباحة،وكلما تطور مستوى السباح ظهر بشكل أوضح الاقتصاد في الجهد الذي يبذله،ويظهر ذلك واضحا عند المقارنة بين مدى الجهد الذي يبذله سباح مدرب بشكل جيد حينما يقطع مسافة معينة إلى جانب سباح أخر غير مدرب،حيث تلاحظ بصورة سريعة علامات التعب على السباح غير المدرب في الوقت الذي يؤدي فيه السباح المدرب نفس المسافة بسهولة ويسر ودون علامات التعب نفسها،وذلك يرجع إلى تميز الأداء لديه بالاقتصاد في الجهد،ويتحقق ذلك من خلال التدريب ومن خلال تحسين بعض العوامل المؤثرة على الاقتصادية في الجهد والتي تشمل:

1 – قصر زمن الاستجابة لتحقيق متطلبات الطاقة.

2 – الأداء الفني السليم لطرق السباحة .

3 – العوامل الفسيولوجية الناتجة عن التدريب وتحسن الأداء الفني للسباح،ويظهر ذلك في انخفاض معدل نبضات القلب لأداء نفس الجهد البدني.

4 – استرخاء العضلات وانقباضها أثناء أداء بعض السباحات و التدريبات.[2]

[1] محمد صبحي حسانين، احمد كسري معاني، مرجع سابق، ص196.

[2] أبو العلا أحمد عبد الفتاح، مرجع سابق، ص163 -166.

**ب –4 – طرق تنمية التحمل:**

**1/ تنمية التحمل العام:**

يمكن تنمية صفة التحمل العام باستخدام: طريقة الحمل الدائم، طريقة التدريب الفتري، طريقة التدريب الدائري.

**1–1 – طريقة الحمل الدائم:**

تعتمد هذه الطريقة على القيام بالتدريب لمدة تتراوح ما بين 30دقيقة إلى ساعتين أو أكثر بدون انقطاع أو تغير في توقيت الأداء،ويراعى ضرورة الالتزام بتوقيت معين يتناسب مع حالة الفرد ونوع التمرينات المختارة .

وهذه الطريقة تسهم في إكساب الفرد القدرة على الاقتصاد في استخدام الطاقة، وذلك بإشراف القدر الكافي فقط من الألياف العضلية، بالإضافة إلى اكتساب التوقيت الصحيح للأداء وتناسبه مع كمية العمل المطلوبة، ومن ناحية أخرى تسهم في تحسين عمليات التنفس ونشاط القلب وعمل الدورة الدموية[1].

**1 –2 – طريقة الحمل الفتري:**

تهدف هذه الطريقة بصفة خاصة إلى تحسين مستوى عمل القلب والدورة الدموية، وينصح **رايندل** في حالة استخدام هذه الطريقة إتباع الأسس التالية لضمان إحراز أحسن النتائج:

- أن تستغرق فترة التمرين الواحد ما بين 15 إلى 60دقيقة.
- أن تستغرق فترة الراحة بين كل تمرين وأخر من 30الى 90 ثانية.
- أن يتناسب حجم الحمل طبقا للحالة التدريبية للفرد، ونوع الفترة التدريبية (فترة إعدادية أو فترة المنافسات أو الفترة الانتقالية مثلا)، وطبقا لأهمية صفة التحمل العام لنوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه الفرد.

[1] محمد حسن علاوي، **علم التدريب الرياضي**، مؤسسة المعارف للطباعة والنشر، 1979 ، ص177.

- مراعاة عدم تكرار الحمل عند ملاحظة عدم هبوط سرعة نبضات القلب في نهاية فترة الراحة بين كل مجموعة من التمرينات والمجموعة التي تليها إلى حوالي 120 نبضة في الدقيقة.

**2/ تنمية التحمل الخاص:**

إن الوسائل المختلفة لتنمية مختلف أنواع التحمل الخاص تتسم بالطابع المميز لكل نوع من أنواع الأنشطة الرياضية المختلفة، ويجب ملاحظة أن تنمية التحمل الخاص ترتبط ارتباطا كبيرا بتنمية التحمل العام نضرا للتأثير المتبادل بينهما. [1]

وتعتبر طريقة التدريب الفتري وطريقة التدريب الدائري من أهم الطرق المستخدمة لتنميةالتحمل الخاص.

كما تعتبر عملية تنمية التحمل الخاص من العمليات الجادة بالنسبة للسباحين تبعا لتخصصاتهم سواء مسافات قصيرة أو متوسطة أو طويلة، وذلك لأن عملية التنمية تتميز بشمولها لجميع مكونات أداء المسافات التخصصية، وتؤدى في شكل المنافسة أو قريبا منها، ويعتبر طول المسافات التكرارية المكونة للتمرين من العوامل المؤثرة على تأثير تنمية التحمل الخاص، وتستخدم لذلك مسافات قصيرة تكرارية دون تغيير أو مع التغير في أطوال المسافات أو مع زيادة أطول المسافات أو مع نقص أطول المسافة، وتؤدى هذه المسافات بسرعة مساوية لسرعة السباح المستهدفة في المنافسة أو قريبة منها، وكثيرا ما تستخدم سرعات أعلى من سرعة السباق[1].

**ب –5 – طرق تنمية التحمل الخاص الفسيولوجية:**

تعتبر تنمية مكونات التحمل الخاص بشكل منفصل من المشكلات الأساسية لتدريب التحمل الخاص والعام ،وتأتي المكونات الفسيولوجية في مقدمة المكونات الخاصة للتحمل ،بمعنى رفع مستوى كفاءة وسعة العمليات الفسيولوجية اللاهوائية والهوائية للإمداد بالطاقة.

ترتبط تنمية الإمكانات الفسيولوجية اللاهوائية للسباح بتنمية اتجاهين هامين هما:

[1] محمد حسن علاوي، نفس المرجع، ص177 -178.

**1 – الإمكانات الفوسفاتية(بدون اللاكتيك):** وذلك بزيادة المركبات الفوسفاتية في العضلة.

**2 – الإمكانات اللاكتيكية:** بزيادة إمكانات تكسير الجلوكوز في ظروف نقص الأكسجين(الجلكزة اللاهوائية)لإنتاج الطاقة اللاهوائية وتجمع حامض اللاكتيك كمخلفات يعمل الجسم على التخلص منها.

**ب –5 –1 – تنمية التحمل اللاهوائي:**

تستخدم لتنمية التحمل اللاهوائي أنواع مختلفة من التمرينات كما يلي:

1 – تمرينات لتنمية الإمكانات اللاهوائية (بدون اللاكتيك) أو الفوسفاتية وتؤدى بأقصى شدة لفترات زمنية قصيرة 5 –15ثانية.

2 – تمرينات لتنمية الإمكانات اللاهوائية الفوسفاتية اللاكتيك معا وتؤدى بشدة 95 –100 بالمائة من القصوى لفترة 15 –30ثانية.

3 – تمرينات لتنمية الإمكانات اللاكتيكية بشدة 85 –95 بالمائة وتستمر فترة الأداء 30 – 60ثانية.

4 – تمرينات لتنمية الإمكانات اللاكتيكية مع الهوائية بشدة 85 –95 بالمائة من أقصى شدة أو لفترة 1– 5 دقائق[1]

وعند تخطيط حمل التدريب لتنمية الإمكانات اللاهوائية فإنه من المهم جدا دقة تحديد مكونات حمل التدريب والتي تشمل فترة دوام التمرين وفترات الراحة البينية وعدد التكرارات.

**ب –5 –2 – تنمية الإمكانات اللاهوائية الفوسفاتية:**

عند تشكيل حمل التدريب للإمكانات اللاهوائية الفوسفاتية و بصرف النظر عن قصر فترة الأداء فإنه يجب زيادة فترات الراحة البينية بشكل يكفي لتعويض الدين الأوكسجيني بدون اللاكتيك أو الفوسفاتي ،فمثلا تكون فترات الراحة بين التكرارات 25 متر1،5 –2دقيقة،ويفضل أن تؤدى التمرينات في شكل مجموعات كل مجموعة تشمل 3 –4 تكرارات ،وتعطى فترة راحة بين المجموعات 2 –3دقيقة ،والسبب

[1] أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، مرجع سابق ،ص178 -179

في ذلك أن احتياطي مكونات الطاقة الفوسفاتية بالعضلات قليل ويحتاج إلى فترة أطول لإعادة تكوينه مرة أخرى ،وتستعمل هذه التمرينات لتنمية السرعة.[1]

**ب-5 -3 - تنمية الإمكانات اللاهوائية لنظام حامض اللاكتيك:**

تتطلب طبيعة تمرينات تنمية الإمكانات اللاهوائية ضرورة أداء التمرينات في ظروف مستوى عالي للدين الأوكسجين ،ويمكن أن تكون قترة الراحة البينية ثابتة دون تغيير ،كمل يمكن أن تتغير بحيث تقل في كل مرة تبعا لزيادة حجم العمل ،ويتخلف نتيجة لذلك حامض اللاكتيك ،وبدلك يكون هدف التدريب هو تنمية قدرة السباح على تحمل اللاكتيك ،غير أنه لكي تحقق هذه التمرينات أهدافها يجب أن تنتج العضلات كمية أكبر من حامض اللاكتيك ويتحمل السباح وجود هذا الحامض ،وتعمل أجهزة الجسم على التخلص منه عن طريق زيادة التفاعل معه ليفقد تأثيره المؤلم للعضلات

،وزيادة تحمل السباح للألم الناتج عن تجمع حامض اللاكتيك بالعضلات ،مما يساعد السباح على قطع مسافة أطول مع المحافظة على سرعته ويفيد ذلك بشكل واضح خاصة في سباقات 100 - 200متر ،ويمكن أن يصل الفرد إلى أقصى حد لتحمل تراكم حامض اللاكتيك بالعضلات خلال أداء عمل عضلي بأقصى سرعة خلال 40 -50ثانية ولذلك يمكن اختيار تمرينات مدة الأداء تكون خلالها في حدود دقيقة .

**ب -5 -4 - تنمية الإمكانات الهوائية:**

عند تنمية الإمكانات الهوائية يجب تحسين المكونات التالية:

1/ تنمية الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين.

2/ سرعة استجابة أجهزة الجسم لإنتاج الطاقة الهوائية وتظهر في تقليل زمن التدرج للوصول إلى الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين. [2]

[1] أبو العلا أحمد عبد الفتاح، مرجع سابق، ص180.

[2] أبو العلا أحمد عبد الفتاح، نفس المرجع، ص180- 181، و187.

3/ سعة العمليات الهوائية بمعنى القدرة على الاحتفاظ بمستوى عال من إنتاج الطاقة الهوائيةوالقدرة على الاحتفاظ بالحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين لأداء عمل معين.[1]

ويمكن للطفل التدريب بأحجام وبشدة عالية شأنه شأن البالغين مع مراعاة إمكاناته البدنية والفسيولوجية، ويستطيع الطفل أن يظهر تحسن وبراعة إذا امتلك إيقاع الأداء الذي يتناسب مع قدراته.

وأظهرت البحوث:

1 – يستطيع الطفل أثناء التدريب –قريبا من سرعته القصوى – دون ظهور التعب عليه.

2 – يستطيع الأطفال إمداد أجسامهم بمزيد من الأكسوجين مثل البالغين.

ولعل السلبية الوحيدة في تدريب التحمل لسباحي المراحل السنية هو عدم اقتصادية الأداء الحركي مثلما هو الحال عند البالغين، وعلى ذلك يبدو عليهم علامات التعب مبكرا، ونستطيع أن نقول أن الأطفال يمكنهم سباحة التكرارات بسرعة تصل إلى **85%** من سرعتهم.[2]

[1] أبو العلا أحمد عبد الفتاح، نفس المرجع، ص187.

[2] عصام حلمي، مرجع سابق، ص17.

- **خلاصة:**

في ضوء ما تطرقنا إليه في هذا الفصل يتبين لنا أن التدريب الرياضي في السباحة يختلف عن غيره من التخصصات الرياضية من حيث إجراءاته الميدانية، فهو يتفرع إلى قسمين: التدريب الأرضي والذي يشمل بالدرجة الأولى الإعداد البدني العام والخاص، وتدريبات المرونة وتنميتها، وتدريبات القوة العضلية وتنميتها، أما القسم الثاني يشمل التدريب المائي والذي يأخذ الحجم الزمني الأكبر من التدريبات، ويضم في محتواه تدريبات التحمل وطرق تنميته، وتدريبات السرعة والرشاقة وطرق تنميتهما، كما يتم التركيز في هذا القسم من التدريبات على تدريبات التكنيك لطرق السباحة والخطط في السباقات والمنافسات.

كما تطرقنا في هذا الفصل إلى الواجبات التعليمية والتربوية للتدريب الرياضي، ومشتملات وطرق التدريب المتنوعة في السباحة، كذلك مكونات وأساسيات هذه العملية التي تتطلب دراية علمية ومعرفية واسعة لأصحاب التخصص، ضف إلى ذلك تناولنا المبادئ الفسيولوجية لعملية التدريب الرياضي في السباحة، وأسس التخطيط العلمية للتدريب الأساسي في السباحة، فعملية التدريب الرياضي في السباحة مبنية على قواعد وأسس علمية وفيزيائية وكيميائية من حيث وضعية الجسم في الماء وتحركاته، وأيضا عملية التنفس وطرق إنتاج الطاقة ومصادرها بالنسبة للسباح وفي تحسين لياقته وكفاءته البدنية.