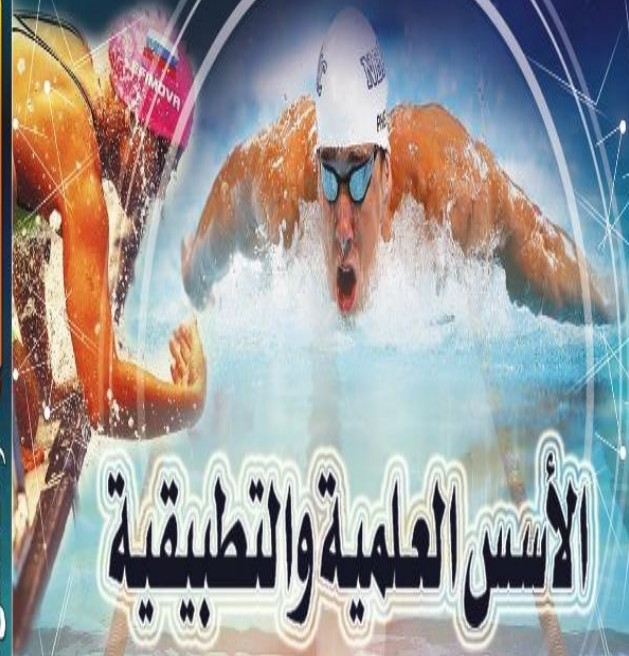


السباحة



الأسس العلمية والتطبيقية

أ.د/ عمرو محمد إبراهيم أ.د/ عادل محمد عبد النعم

أستاذ إدارة الرياضات المائية أستاذ إدارة الرياضات المائية
كلية التربية الرياضية - جامعة أسيوط كلية التربية الرياضية - جامعة أسيوط

د/ مؤمن طه عبد النعم

مدرس الرياضات المائية
كلية التربية الرياضية - جامعة أسيوط

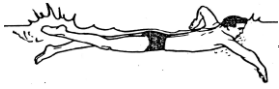
الأسس العلمية والتطبيقية (الأسس العلمية والتطبيقية)



أ.د/ عمرو محمد إبراهيم أ.د/ عادل محمد عبد النعم د/ مؤمن طه عبد النعم

• مدرس الرياضات المائية	• أستاذ إدارة الرياضات المائية	• أستاذ إدارة الرياضات المائية
• حاصل على دكتوراه الفلسفة	• حاصل على دكتوراه الفلسفة في التربية الرياضية ١٩٩١م	• رئيس قسم الإدارة الرياضية والترويج
• في التربية الرياضية ٢٠١١م	• عضو مجلس إدارة نقابة العامة للمعلمين الرياضية	• عضو اللجنة العلمية الدائمة لترقية
• عضو مجلس إدارة نادي	• محاضر بالأكاديمية الأولمبية المصرية	• الأستاذة والأستاذ المساعد
• أسيوط الرياضي منذ ٢٠١١م	• محاضر بالاتحاد المصري للقوقم والإنقاذ	• حاصل على دكتوراه الفلسفة
• مدير فني العديد من خدمات السباحة	• عضو اللجنة الأولمبية المصرية	• في التربية الرياضية ١٩٨٢م
• محاضر بأكاديمية نقابة المعلمين	• مدير فني لفرق التجديف بنادي النيل بأسوان	• محاضر دولي في الاتحاد الدولي للسباحة
• الرياضية بالدورات الأساسية للسباحة	• مدرب سباحة بنادي الصيد - هليوبليس أسوان - النادي	• محاضر في الاتحاد المصري للقوقم والإنقاذ
• محاضر الاتحاد المصري للسباحة	• المدير الفني لبحار السباحة للعراق	• محاضر بالأكاديمية الأولمبية المصرية
• محاضر الاتحاد المصري للقوقم والإنقاذ	• بكلية التربية الرياضية بجامعة أسيوط	• حاصل على دورات في الاتحاد الدولي للسباحة
• أشراف على العديد من رسائل الماجستير والتمريض	• مدير فني لفرق الإسراع لاق على الماء	• عمل مدرب سباحة ببنادي هليوبليس بنادي
• أستاذ مساعد بكلية التربية الرياضية	• له أبحاث ومؤلفات في مجال إدارة الرياضات المائية	• الصيد - الأهلي - الحادي - أكتوبر
• جامعة الملك فيصل بالسعودية	• لاعب سباحة سابق	• عمل خبير ومدرب سباحة بالملكة العربية السعودية
• له العديد من الأبحاث في مجال الرياضات المائية	• حاصل على دورات تدريبية	• أستاذ بكلية المعلمين بالملكة العربية السعودية
• لاعب سباحة سابق	• في السباحة ككرة الماء (FINA)	• له أبحاث ومؤلفات في مجال إدارة الرياضات المائية
		• عضو اللجنة الأولمبية المصرية
		• لاعب سباحة سابق





السباحة

الأسس العلمية والتطبيقية

إعداد

أ.د/ عادل محمد عبدالمنعم

أستاذ الإدارة الرياضية ورئيس قسم الإدارة الرياضية والترويج

كلية التربية الرياضية – جامعة أسيوط

أ.د / عمرو محمد إبراهيم

أستاذ الإدارة الرياضية ورئيس قسم الإدارة الرياضية والترويج

كلية التربية الرياضية – جامعة أسيوط

د/ مؤمن طه عبدالنعم

أستاذ الرياضات المائية المساعد

كلية التربية الرياضية – جامعة أسيوط



إهداء

إلى مصر الحبيبة ... إلى أبنائنا وبناتنا
الدارسين بكلّيات التربية الرياضية ... إلى الشباب
المصري الطموح إلى سباحي مصر.... إلى
المعلمين والمدربين والإداريين في مجال السباحة
.... نهدي كتابنا هذا لعل قراءته تزيد من معلومات
قارئيه وثقافة المجتمع بالرياضات المائية وتثير
الطريق للمسؤولين بوطننا الغالي للاهتمام بالرياضة
السباحة.

المؤلفين



رقم الإيداع

٢٠١٦/٩٣٧٦

حقوق الطبع محفوظة للمؤلفين

أ.د/ عمرو محمد إبراهيم أ.د/ عادل محمد عبدالمنعم

د/ مؤمن طه عبدالنعيم



فهرس المحتويات

الصفحة	الموضوع	الفصل
٣٧ - ٥	مقدمة السباحة	الفصل الأول
٥٠ - ٣٨	الرياضات المائية	الفصل الثاني
٨٠ - ٥١	قانون السباحة	الفصل الثالث
١٢٤ - ٨١	الخطوات الفنية والتعليمية في السباحة	الفصل الرابع
١٥١ - ١٢٥	برامج تعليم السباحة	الفصل الخامس
١٩٤ - ١٥٢	حمائم السباحة	الفصل السادس
٢٢٤ - ١٩٥	الأمن والسلامة في المسطحات المائية	الفصل السابع
٢٦١ - ٢٢٥	الحديث في السباحة والعلوم الأخرى	الفصل الثامن



الفصل الأول

مقدمة عن السباحة

تاريخ السباحة

ماهية وأهمية السباحة

أهداف ومهارات السباحة

المهارات الأساسية في السباحة



تاريخ السباحة

نظرة تاريخية :

تشير النقوش إلى معرفة الإنسان بالسباحة منذ عهد يريو على أربعة آلاف سنة ويدل على ذلك بعض النقوش المسجلة على جدران معابد بنى حسن (المنيا) وأبى سنبل.

وقد استخدم المصريون القدماء السباحة في بعض الحروب ويدعم لنا التاريخ تلك الحقائق بما سجل من نقوش لمعركة قادش الشهيرة والتي دارت بين رمسيس الثانى والحيثيين عند نهر بردى (١٣٩٢، ١٢٢٥ قبل الميلاد) كما عرفت السباحة التعليمية منذ عام (١١٦٠ - ١٧٨٠) حيث عهد للبعض بتعليم السباحة لأبناء الملوك ونستعرض فيما يلى التطور التاريخى للسباحة التعليمية:

- ١٥٣٨ ظهور أول كتاب عن السباحة من إعداد نيكولاس وينمان.
- ١٧٦٨ ظهور أول كتاب في السباحة التعليمية من إعداد بنيامين فرانكلين.
- ١٨١٦ أصدر جون فروست كتابه العلمى متناولاً سباحة الصدر تفصيلاً
- ١٨٣٧ إنشاء الجمعية الأهلية للسباحة في لندن.
- ١٨٤٠ أقيمت أولى مسابقات السباحة وتألق فيها فلاينج جيل وقد سبح بطريقة تجمع ما بين سباحتى الصدر والزحف (كرول).
- ١٨٥٥ ظهرت السباحة على الجانب مع ظهور الذراع خارج الماء.
- ١٨٧٣ ظهرت طريقة تراوجين (المقصفة).
- ١٨٧٥ عبور كابتن "ويب" للمانش بطريقة الصدر في ٢١.٤٥ ساعة.



١٨٧٨ ارتبط تطور سباحة الزحف باسم كافيل بعد سفر ابنه فردريك إلى
استراليا ونقل وطور طريقة الزحف الاسترالية (٨ ضربات رجلين/
دورة ذراع).

١٩٠٢ حقق السباح اسكتلاري الأمريكي أول نجاح تدريبي لأبناء كافيل
مسجلاً ٦٠ ث/ ١٠٠ م حرة.

١٩١٠ استبدل تشارلز وانيلو طريقة ٨ ضربات إلى طريقة أخرى ٦
ضربات/ دورة ذراع.

١٩٢٢ ظهور جوني ويسملور (طرزان) مطوراً لسباحة الزحف بطريقتها
الحالية مسجلاً ٥٢.٦ / ١٠٠ ياردة.

١٩٣٢ تألق اليابانيون في أولمبياد لوس انجلوس دون ادخال أى تعديل
على الطريقة الأمريكية وتوالت بعد ذلك بعض التعديلات الفنية في
حركات الشد بالذراعين وعدد ضربات الرجلين بالنسبة لعدد دورات
الذراعين ومازالت البحوث جارية بهدف الوقوف على مساهمة كل
من الذراعين والرجلين كقوى محركة للجسم في تقدمه خلال الوسط
المائي.

التطور التاريخي للسباحة

١- أن الإنسان في العصور الأولى خاض في الماء (الوسط المائي)
بصورة اضطرارية للهروب من وحش كاسر أو بركان ثائر للنجاة بحياته مع
إبقاء الرأس عاليا خارج الماء للتنفس وأدرك بعد ذلك أن نجاة من البركان
هو الوسيلة للنزول في الماء وباستعمال تلاكا الذراعين يستطيع الاستغناء
عن جذع الشجرة والتقدم في الماء بصورة أسهل وأسرع .



٢- سجل المصريين القدماء بناهم مارسوا السباحة على جدران المعابد والقبور الرائعة مثالا في وادي الملوك بالصحراء الغربية نقش السجل الأول في التاريخ لممارسة الإنسان السباحة حيث يرجع تاريخه إلى ٩٠٠٠ سنة ق م وأيضا هناك النقش البديع والرائع في أبي سمبل حيث تصور طرق السباحة التي كان يتقنها المصريين القدماء حيث تمثل السباحة على الجنب والأدلة على الظهر وسباحة الزحف التي تضحض المزاعم التي تدعى بان سباحة الزحف من اختراع القرن العشرين .

٣- كان للمصريين السبق الأول في الميدان التعليمي للسباحة حيث كانت تدرس لأبناء الملوك والنبلاء (١١٦٠ - ١٧٨ ق م) وذلك على أيدي مدرسين متخصصين .

٤- كان للسباحة شان عظيم في الدولة اليونانية القديمة حيث كانت إجبارية على كل طفل في اسبرطة وأثينا .

٥- الآثار الرمانية حيث قيل إن يوليوس قيصر قد أنقذ نفسه من الغرق في الإسكندرية بالسباحة من المركب إلى الشاطئ

السباحة في العصور الوسطي

١- في عصر انتشار الدين المسيحي يركز التاريخي بان السباحة كانت تمارس في هذا العر باعتبارها احدى النواحي الدينية على أن تكون الممارسة بطريقة سباحة الصدر حيث يتخذ الجسم شكل الصليب في احدى مراحل الأداء

٢- في العصر الإسلامي من حيث استخدم الإنسان العقل وقد مارس المسلمون السباحة في جميع البلدان التي فتحوها لنشر الإسلام ،



وذلك في الانهار والبحار والبحيرات ، امنا من الغرق عند ركوب
البحر وللترويح وظهار المقدرة في بعض الأحيان

٣- وفي عصر النهضة (من القرن ١٤٠٠ - ١٦٠٠)

حيث كانت الاتصالات بدول أوروبا بالدولة الإسلامية العظيمة إما
بالجوار مثل اسبانيا واليونان واما بالتجارة مثل ايطاليا كان لة اثر واضح
في تأثر كل منهم بالحضارة العلمية والثقافية والتعرف على النظم
الاجتماعية القومية

عصر الاستكشاف والاستعمار (من القرن ١٧-١٩)

ظهر العديد من المدارس على ايدي مجموعة من المشتغلين بالتدريب
البدني حيث تفجرت عقولهم عن طرق السباحة وابتكار الأجهزة والأدوات
المساعدة للتعليم واكتساب اللياقة البدنية وتعتبر انجلترا قائدة هذا المجال
منذ بداية القرن التاسع عشر حيث بداء التطور على ايدي السباحين
الإنجليز

- وفي عام ١٨٣٧ بظهور سباحة المنافسات بالقيام لبدء محاولات
جادة للوصول الى طريقه افضل من حيث السرعة
- وفي عام ١٨٤٤ أقيمت اول مسابقة دولية للسباحة واشترك فيها
بعض هنود امريكا الشمالية
- وفي عام ١٨٧٨ تم انشاء اول حوض سباحة في بكنجهام بإنجلترا
- وفي عام ١٨٩٦ اقيمت اول دورة اولمبية وقد فاز بسباق ١٠٠م في
هذه الدورة السباح المجرى ((هاجوس)) مسجلا ١.٢٢.٢ ق
واعتربر اول رقم اولمبي لهذه الدورة ٠



السباحة في العصر الحديث

- حدثت تطورات في كثير من البلدان المتقدمة:-
- الاستقرار على الشكل العام والأداء الفني لسباحة الزحف التي مرت بمراحل عديدة
- اهتمام كثير من الدول بالسباحة التنافسية وفي مقدمتها اليابان التي ظهرت على مسرح البطولة عام ١٩٣٢
- التطور في طرق السباحة التنافسية الاخرى حيث تطورت سباحة الصدر الى سباحة الفراشة ثم انفصلتا واصبحتا نوعين لكل منهما سباقاته الخاصة وكذلك سباحة الظهر التي تطورت حتى وصلت الى سباحة الزحف على الظهر
- التوقف عن اقامة الدورات الاولمبية سننى ١٩٤٠ - ١٩٤٤ م حتى الحرب العالمية الثانية

السباحة في جمهورية مصر العربية

- لم ينقطع المصريين عن السباحة في اى عصر من العصور تماشيا مع تعاليم الاسلام الحنيف والظروف الواتية لممارستها بسهولة
- يعتبر عام ١٩١٠ م البداية الحقيقية لسباحة المنافسات وذلك بإنشاء الاتحاد المصرى للسباحة
- يرجع الفضل في التعرف على طرق السباحة الحديثة للشباب المصري الى حمام وزارة المعارف (التربية والتعليم) الذى انشئ عام ١٩٢١



- يعتبر المرحوم / محمد توفيق حسين - الذى مارس التربية البدنية بمدرسة البوليس فاحبها وفضلها عن العمل كضابط للبوليس للعمل في ميدانها مدرسا للتربية الرياضية عام ١٩٠٧ م
- وتم عام ١٩٣٧ بإنشاء المعاهد العليا للتربية الرياضية للبنين والبنات بالقاهرة على يد الأستاذ / محمد على حافظ
- وأقيمت دورة البحر المتوسط عام ١٩٥١ بداية طيبة ورائعة للنصف الثانى من القرن العشرين

السباحة في الاسلام

عن بكر بن عبد الله بن الربيع الأنصاري أن النبي ﷺ قال: " علموا أولادكم السباحة والرمي ونعم اللهو المؤمنة في بيتها المغزل " ورواه ابن عمر بلفظ " علموا أبناءكم السباحة والرمي ".
وعن جابر بن عبد الله وجابر بن عمير أن النبي ﷺ قال: كل شيء ليس من ذكر الله لهو ولعب إلا أن يكون أربعة : ملاعبة الرجل امرأته، وتأديب الرجل فرسه، ومشى الرجل بين الغرضين، وتعلم الرجل السباحة.
عن عبد الله بن عباس رضي الله عنهما أن النبي ﷺ قال : " خير لهو المؤمن السباحة وخير لهو المرأة الغزل " .
قال رسول الله ﷺ : (خير لهو المؤمن السباحة وخير لهو المرأة الغزل)

قال رسول الله ﷺ: « كل شيء ليس من ذكر الله فهو لهو إلا أربع خصال :مشى الرجل بين الغرضين، وتأديبه فرسه، وملاعبته أهله، وتعلمه السباحة » والمشي بين الغرضين يقصد به التحرك ما بين هدفي الرمي بالقوس وتأديب الفرس بمعنى تدريبه وتعليمه.



وفي هذا الحديث يشير الرسول ﷺ إلى اللهو (الترويح) الحلال الذي يؤجر عليه المسلم.

وقد فسر ابن القيم هذا الحديث بأنه لو لم يكن في النضال إلا أنه يزيل الهم، ويدفع الغم عن القلب لكان ذلك كافياً في فضه، وقد جرب ذلك أهله.

وفي ذلك إشارة واضحة للقيم الترويحية للرياضة، والتي يتصور البعض أنها، أي الرياضة، إنما جعلت للمنافسة فقط.

وورد عن رسول الله ﷺ أنه قال رسول الله ﷺ: (علموا أبنائكم السباحة والرماية، ونعم لهو المؤمنة في بيتها المغزل، وإذا دعاك أبواك فأجب أمك) . ولا يوجد أي شك الآن في أن أجمل وأبهج ألوان الرياضة الترويحية هي الرياضيات المائية، فهي أعلى الأنشطة الترويحية قيمة وفائدة فضلاً عما يصاحبها من مشاعر ممتعة وما يعقبها من إزالة التوتر والهموم.

عن أبي سلمة بن نافع قال : قلت يا رسول الله للولد علينا حق كحقتنا عليهم قال (نعم حق الوالد على الولد أن يعلمه السباحة والرمى والكتابة وأن يورثه طيباً)

ماهية السباحة :

تسمو رياضة السباحة عن كونها مجرد إحدى الرياضات المائية وعصبها الأساسي من حيث أنها تمثل القدرة الذاتية المجردة للإنسان للتعامل والتحرك في وسط غريب عن الوسط الذي خلق في بالإضافة إلى



أنه يمثل أعلى مستويات الخطورة على الإنسان ألا وهو الموت غرقاً، كما كان النجاح في اقتحام هذا الوسط الدافع والمشجع لاستخدام العقل لاقتحام الوسط الهوائي واستخدامه كوسيلة انتقال بعد ذلك.

ولهذا فإن الإنسان يحاكي الأسماك السكان الحقيقيين لهذا الوسط فيتخذ الجسم الوضع الأفقي للتقدم تجاه الرأس مستخدماً الأذرع والأرجل بما يشبه الزعانف والذيل للحركة أو الثبات خلاله ، ومن ثم فالسباحة تتطلب العمل الشامل لجميع أجزاء الجسم وأعضائه بتوافق كامل وبقدر يتناسب والأغراض المتعددة للسباحة. كما تكمن القيم العالية للسباحة بجانب القيم الرياضية لما تنفرد به من متطلبات بدنية وسلوكية وعقلية ونفسية عند الممارسة نذكر منها:

- التجرد من الملابس وارتداء أقل الملابس الرياضية عامة.
- الانفعالات النفسية تجاه الوسط الغريب وخاصة في المرحلة التعليمية الأولى وما تتطلبه من تعليم متدرج سليم وتكيف عقلي.
- التنفس ودرجة الحرارة والضغط المتعادل على جميع أجزاء الجسم وما تتطلبه من تكيف فسيولوجي.
- الوضع الأفقي الأساسي للتقدم مع الأداء الكامل المركب بجميع أعضاء الجسم في قالب توقيتي منتظم وما يتطلب من تكيف عقلي وعصبي متكامل.
- الحياة الديمقراطية الحقة والجامعة لجميع الطبقات والأعمار بين الجنسين والخواص في أعلى صورة من صور المرح والسرور في البلاجات بصفتها الرياضية الترويحية الأولى.



مما تقدم يتضح أن السباحة تشكل صورة فريدة متكاملة ، تطبع لمساتها العميقة على ممارسيها مستوفية الأغراض التربوية المنشودة لتكوين المواطن الصالح حيث تعمل على التنمية الشاملة السليمة بدنياً وعقلياً ونفسياً واجتماعياً بما يتفق والمتطلبات المتنوعة للمجتمع حيث تخدم جميع مظاهر التربية بصورة رياضية شائقة ومحبوبة للجميع.

ولهذا أجمع العلماء والخبراء الرياضيون على أن السباحة رياضة الرياضات ، يجب على الجميع تعلمها وممارستها من سن مبكرة ، كما يجب على الرياضيين معاودتها من حين لآخر لتكسبه الكثير من الفوائد التي تظهر في التقدم في رياضاتهم الأصلية ، ولقد أجرى أستاذ الفسيولوجي ومدرّب السباحة بجامعة سيدني " فريس كارليل " اختبارات رسم قلب لمجموعة من أبطال السباحة في مرحلة التهيئة بعد فترة التدريب العنيف فأثبت كفاءة غير عادية للجهاز الدوري التنفسي.

تعتبر السباحة من الرياضات المحببة لدى جميع أفراد المجتمع الحاضر لما لها من مميزات تبرزها عن جميع الرياضات الأخرى حيث يستمتع بها الأطفال والكبار السيدات والرجال على حد سواء وعلى هذا فالسباحة تعتبر رياضة الرياضات على حد قول العلماء والأطباء والقادة الرياضيين حيث تعود على الأفراد الممارسين لها بقيم عديدة بدنياً واجتماعياً ونفسياً وصحياً، وترتقى رياضة السباحة عن كونها إحدى الرياضات المائية فقط بل أنها تمثل القدرة الذاتية المجردة للإنسان للتعامل والتحرك في وسط غريب عن الوسط الذي خلق فيه والمخاطرة بحياته لاكتشاف الأسلوب الأمثل لطريقة التعامل داخل هذا الوسط الغريب.



والسباحة في عصرنا الحاضر قد حظت بتطور كبير كنتيجة لاستخدامها للأسلوب العلمي في طرق التدريب وإعداد الأبطال والكوادر التي تقوم بالإشراف، هذا بالإضافة إلى تغيير للأهداف التي بنى عليها الغرض العام للسباح فلم تقتصر على تعليم السباحة فقط، بل هناك أهداف إنسانية وترويحية وصحية وتأهيلية ورياضية تعمل الدول على تحقيقها للرقى بمجتمعاتها عن طريق ممارسة نشاط رياضي بناء هادف مثل السباحة التي تنقسم إلى عدة مهارات منها على سبيل المثال:

أهمية السباحة :

لقد اتفق العلماء والأطباء والقادة الرياضيون على أن السباحة رياضة الرياضات حيث ترجع هذه المكانة المرموقة لقيم عالية متعددة بدنياً ونفسياً واجتماعياً والتي تعود على ممارستها.

ولقد تضاعفت الحاجة إلى هذه الرياضة في السنوات الأخيرة مع التطور العام للمجتمعات الذي صاحب التقدم العلمي والتكنولوجي وظهور الكثير من المشكلات ، فلا غرو أن تتجلى هذه الأهمية في الدول الصناعية الكبرى بإعداد المنشآت اللازمة للممارسة بين أحواض متنوعة للسباحة والشواطئ ذات المياه الهادئة البديعة.

وترجع الأهمية الكبرى في تعلم السباحة ووجوب المواظبة على ممارستها في الفوائد والمهارات العديدة التالية :

(١) الفوائد الترويحية والاجتماعية.

(٢) الفوائد البدنية والحركية.

(٣) الفوائد التربوية.

(٤) الفوائد النفسية والاجتماعية.



(٥) المهارات المكتسبة.

أولاً : الفوائد الترويحية والاجتماعية

تتفرد رياضة السباحة على سائر الرياضات في كونها رياضة جامعة من وجوه شتى. فهي جامعة للأعمار المختلفة : الأطفال ، والشباب ، والشيوخ ، جامعة الجنسين ، جامعة للأصحاء ، جامعة لجميع الطبقات والفئات ، فهي تمتع الجميع وتشبع رغباتهم واحتياجاتهم بالقدر المناسب للإمكانات والقدرات الفردية المتباينة.

ولعل الظاهرة العامة في الأندية التي ينحصر أعضائها في فئات قليلة من المجتمع تختفي بعد إنشاء أحواض السباحة بها حيث يقبل الجميع بأسرهم ، كما تستمر هذه الحيوية بالنادي في الشتاء إذا توافر إعداد مياه الحوض للسباحة الشتوية.

ولهذا فقد أصبح في مقدمة المسؤوليات الملقاة على عاتق الأندية استكمال منشأتها في هذا المجال برغم ما تتطلبه من تكاليف لإنشاء ضامنة استعدادها من الرسوم الخاصة وزيادة عدد الأعضاء. كما تتضح هذه الصورة الرائعة بأجلى معانيها في مجتمع المصطافين على الشواطئ في موسم الصيف والأندية المتعددة الأحواض.

ثانياً : الفوائد البدنية والحركية

تطبع السباحة بصماتها العميقة على ممارستها حيث تكسبهم فوائد بدنية وحركية تتميز عن سائر الرياضيين ، وهذا يتضح من المتطلبات التي تقتضيها ممارسة السباحة من تعرض الجسم بأكمله لأشعة الشمس الذهبية والهواء النقي والاستحمام في الماء المنعش والضغط المتعادل من الماء على جميع أجزاء الجسم.



ما يتضح من التحليل الحركي لطرق السباحة أنها تشمل جميع أجزاء الجسم بعضلاته ومفاصله وأجهزته حيث يتم عمل الأعضاء المحركة بالتبادل أو على التوالي في قالب توقيتتي وتوقعي مرتفع وتبادل العمل العضلي للعضلات العاملة على العضو أثناء انقباضها أو ارتخائها. كما تتم هذه العمليات المركبة بحرية كاملة دون ضغط ما كما في سائر الرياضات حيث تنفرد السباحة بالوضع الأفقي الأمثل لأجهزة الجسم الداخلية حيث يتلاشى ضغطها على بعضها البعض مما يؤدي إلى رفع القدرة للأداء لمدد طويلة على هذه الوسادة الوثيرة.

وتتيح السباحة لممارسيها عامة ورياضييها خاصة النمو المتكامل وتكسبهم قدرة فسيولوجية عالية للأجهزة الوظيفية ، الأمر الذي يكسبهم لياقة بدنية كاملة وصحة موفورة وسلامة للأنسجة وقدرة عالية على أداء المهارات التوافقية وبذلك تزيد من قدرتهم على تحمل الأعمال اليومية المتنوعة المدنية والعسكرية.

ثالثاً : الفوائد التربوية

يرجع الفضل الأكبر للمواقف المتعددة والمتنوعة منذ اللحظة الأولى لتعامل الفرد مع الوسط المائي لتعلم السباحة ثم ممارستها في الميادين المتعددة فيما تكسبه من سمات شخصية حميدة في النواحي الخلقية والعقلية التي تلازمه طوال حياته وتنعكس على تصرفاته وسلوكه وأفكاره فتظهر بصورة واضحة وقوية في المواقف المتشابهة. وفيما يلي بعض من هذه السمات البارزة.

(١) النواحي العقلية :



تتطلب النواحي المتنوعة من التعليم للممارسة بأي صورة من صورها المتقدمة إلى تفهم كل حركة بدقة كاملة واستيعابها ، والقدرة على لقط الحركات من المدرس أو السباحين الممتازين ، وكذلك التخطيط المناسب في المراحل التنافسية أو الإنقاذ التي تعتمد جميعاً على تشغيل المخ بدرجات متفاوتة مما يؤدي إلى رفع مستوى الذكاء بدرجة ملحوظة. ولعل الظاهرة الشائعة وهي تفوق لاعبيها الممتازين علمياً في دراستهم المدرسية والجامعية دليل واضح على أثر السباحة على النواحي العقلية.

(٢) النواحي الخلقية :

كما تغرس المواقف المتنوعة في هذا المجال الكثير من السمات الخلقية الأصلية في نفوس ممارسيها فتطبعهم بصورة خاصة من الخلق الكريم حيث يتسمون بالمروءة والشهامة الناتجة عن المواقف الحرجة أو الخطيرة التي كثيراً ما يتعرض لها أحد الزملاء من الإصابة أو الموشك على الغرق ، كما يتسمون بحسن التعامل والاحترام المتبادل مع البعد عن العجرفة والخشونة مع الأدب الجم في المخاطبة عن طريق تدريب الانفعالات وتنمية الخلق الرياضي الذي تغرسه في نفوس رياضييها من المجاملة وعدم الغرور عند النصر وكبح الجماح عند الهزيمة.

رابعاً : الفوائد النفسية والاجتماعية

يضع علماء النفس والاجتماع السباحة في المقام الأول بين الرياضات التي تسهم في علاج الكثير من الحالات النفسية والمشاكل الاجتماعية حيث التحرر والانطلاق في مجال يسوده المرح والسرور والبعد عن الحياة الروتينية المقعدة والأعمال اليومية المرهقة في نشاط بدني محبب إلى النفوس التي تعود بهم إلى أحضان الطبيعة. فتعالج على سبيل



المثال الانطواء النفسي والتوتر العصبي والجلجلة ... إلى غير ذلك من الأمراض الحديثة.

ولعل من أهم الخدمات التي تسهم فيها السباحة بقدر كبير ، حل مشكلة وقت الفراغ التي ظهرت حديثاً في المجتمعات بعد التطور الصناعي الكبير ولعل أصدق مثال على هذا ، الحوض الكبير بمصانع الغزل والنسيج بالمحلة الكبرى حيث يؤدي دوره الترويحي والعلاجي من أمراض المهنة الناتجة عن البقاء في وضع ثابت فترة طويلة حيث أنها رياضة تعويضية كاملة.

إن الصداقات التي تتكون في المصايف أو الأندية بين المصطافين أو أعضاء النادي الواحد أو بين الأندية الأخرى المنافسة لأبنائهم وبناتهم في البطولة تكون متينة وأصيلة يمتد أثرها من التحلي بالصفات الحميدة والخلق الرياضي الممتاز من العديد من مواقف الحياة العامة والخاصة.

خامساً : المهارات المكتسبة

إن التقويم الكامل السليم للرياضات يقاس بمقدار ما تقدمه نحو ممارستها من مهارات تتطبع في نفوسهم وتغلب عليهم في أعمالهم ويتسم بها سلوكهم وتصرفاتهم ولما كانت السباحة تتميز عن باقي الرياضات في تعدد المواقف التي تتطلب حلاً سليماً سريعاً ، فإنها تبرزها في المهارات المكتسبة قيمةً وعدداً ، ودرجة إسهامهم في بناء المواطن الصالح القادر على مجابهة المواقف المتعددة ... ومع تحليل لكل مهارة تبين الدرجة العالية التي تتألقها السباحة في التقويم العام للرياضات.



(١) مهارات تعليمية وتدريبية:

هناك طريقتان شائعتان في التعليم وهما الطريقة الجزئية والطريقة الكلية وتحتضن السباحة كلا الطريقتين من مراحلها المختلفة حيث تتطلب المراحل الأولى للتعامل مع الوسط المائي اتباع الطريقة الجزئية التي تتفق مع سن المتعلم وظروفه ، وذلك بالتدرج من خطوة إلى التي تليها بينما تستخدم الطريقة الكلية في المراحل المتقدمة ، وتعتمد كل من الطريقتين على استخدام كافة الأساليب البصرية والسمعية والحركية واستخدام الأجهزة المساعدة المتنوعة لتقهم الحركة ولقطها وتثبيتها مع التقدير الكامل السليم للزمن وقيمه في الفوز . وهذا يتفق مع المبادئ السليمة للتعليم الحديث في جميع الحالات والمواقف التعليمية تزيد من درجة إقباله عليها كلما ساحت الفرصة أو التدريب في أي فرع من فروع الرياضة أو الحياة.

(٢) مهارات إنسانية:

الناس معادن ، هكذا يقول الحكماء حيث تتجلى هذه القيمة عند الشدائد ، فالشهادة والمروءة يجب أن تكون في مقدمة السمات التي يتسم بها كل فرد من أفراد المجتمع . ولهذا تقدر قيمة الفرد بقدر ما يقدمه من خدمات خارج نطاق عمله الذي يتقاضى منه أجر ومن ثم تتدرج المراتب من مجرد المشاطرة إلى الإسهام الإيجابي غير المحدود . وفي هذا يقول سبحانه وتعالى " ويؤثرون على أنفسهم ولو كان بهم خصاصة " كما يقول في آية أخرى " إنما نطعمكم لوجه الله لا نريد منكم جزاء ولا شكورا " .



ولهذا تعتبر الشهادة في سبيل الله والوطن أسمى مراتب الشهامة والتضحية حيث يخوض الفرد المعارك الضارية لإعلاء كلمة الله أو لتحرير الوطن ، كما تأتي عمليات الإنقاذ بأشكالها المتنوعة في المرتبة الأولى للمساعدة الإيجابية حيث التعرض للمهالك بين لحظة وأخرى ؛ فمن إنقاذ سكان المنازل المنهارة أو الحرائق إلى إنقاذ الغرقى الذين يلقي المنقذ نفسه في البحر المتلاطم غير مبال للعواقب التي قد تحدث له في سبيل إنقاذ نفس بشرية.

ولهذا كانت الدراسات الخاصة في فرع من فروع الإنقاذ واجبة على الدولة وعلى كل فرد لديه القدرة الحركية والعقلية والنفسية الحصول عليها ؛ فليست القدرة على السباحة وإتقانها كفيلاً للقيام بها ، ولكن يجب اكتساب المهارات الحركية ونيل شهادات الإنقاذ حتى يصبح قديراً على القيام بهذا العمل الإنساني الجليل لإنقاذ نفسه وتقليل حالات الغرق بإنقاذ غيره. ولا شك أن ذلك سوف يكون دافعاً لتعلم مهارات إنسانية أخرى.

(٣) مهارات صحية:

" الصحة تاج على رؤوس الأصحاء لا يراه إلى المرضى" ، حكمة بالغة ؛ إذ تختلف النظرة إلى الصحة من جانب الشخص المعافي عن الشخص العليل الذي تعرض للمرض أو الإصابة حيث تغلب الحيطة على جميع تصرفاته بعكس المعافي الذي نادراً ما يراعي ذلك.

ولما كانت السباحة تتطلب الانتقال من الحياة العصرية إلى أحضان الطبيعة بالتخلص من الملابس والانتقال إلى حجرة خلع الملابس إلى الشمس والهواء المنعش بالانطلاق والمرح ، وبالتالي التعرض للإصابة والمرض ما لم يتخذ الحيطة ويتبع الإرشادات الصحية السليمة ولا يتخلى



عنها في كل موقف من المواقف من أخذ الدش قبل وبعد نزول الماء وتجفيف الجسم جيداً وعدم استعمال ملابس أو فوطة الغير وتنظيف الأذن والعين ، وذلك في كل ممارسة للسباحة. ولذلك تتكون في ممارستها مهارات صحية تلازمهم في جميع تصرفاتهم ترفع من تقديرهم للصحة ورعايتها.

(٤) مهارات ترويحية:

لقد ظهرت الحاجة إلى التعرف على الطرق والوسائل التي يمكن اتباعها لشغل أوقات الفراغ التي ظهرت في عصر الفضاء بانتقال الملايين من الحقل والأعمال المهنية اليدوية إلى المصانع والوظائف المتنوعة وتحديد أوقات الفراغ ، كما ظهرت عند ربوات البيوت بانتشار الأجهزة المنزلية التي توفر الكثير من الجهد والوقت.

لهذا كان تطلع علماء الاجتماع إلى إكساب هذه الملايين مهارات مناسبة تقود عليهم بالصحة والنشاط يقومون بها في هذه الأوقات وتترك آثارها الحسنة على الإنتاج من زيادة واضحة.

ولقد تبين أن مجال ممارسة السباحة سواء بالأندية أو البلاجات وما يقوم به الفرد من أنشطة رياضية بجانب ممارسة السباحة ، مثل كرة للضرب والألعاب المسلية وأنشطة عقلية مثل الشطرنج يعود عليهم بتعلم مهارات تلقائية ترويحية تتناس مع الميول والرغبات والقدرات المتنوعة يؤمنون بأهميتها لما يلمسونه في نتائج أعمالهم والإقبال على الحياة بعد العودة إلى العمل فتصبح هذه المهارات الترويحية جزءاً أساسياً في البرنامج اليومي والأسبوعي بالخروج إلى المتنزهات والذهاب للأندية والانضمام إليها لممارسة وعدم الانقطاع عن ممارستها كلما سنحت الفرصة.



(٥) مهارات استعراضية وتنافسية:

الإنسان يرغب بطبيعته بتقديم أحسن ما عنده وإظهار براعته وإنتاجه ، ميل لجذب الاهتمام والأنظار إما بنفسه أو بإنجازاته أو بنسبه أو بوطنه .. ، وهذه سمة حسنة يؤيدها قول المولى سبحانه وتعالى " وأما بنعمة ربك فحدث " .

إن المدح والإعجاب لنيل التقدير وإثبات الذات الدوافع الحقيقية وراء ذلك ويؤدي المجال الرياضي عامة والسباحة خاصة دوراً أساسياً بناءة في تنمية المهارات الاستعراضية والتنافسية لمناسبتها لجميع وبما تحويه من برامج تعليمية وتدريبية ومسابقات ، وذلك بإظهار القدرة على الغوص أو القفز في الماء أو غيرها في المرحلة التعليمية والقدرة على أداء التدريب والاستمرارية فيه في المرحلة التدريبية ثم السبق والفوز بالمسابقات والبطولات. ولعل ما نشاهده من تشجيع أولياء الأمور شاهد صدق على تكوين المهارات الاستعراضية والتنافسية وتنميتها في أبنائهم وبناتهم. وهذه المهارات تلازمهم في جميع أعمالهم مما يؤدي إلى الإنتاج الرفيع والإتقان في العمل لنيل الرضا والتقدير .

أهداف السباحة :

تسمو رياضة الرياضات على سائر الأنشطة والمجالات الرياضية بما تحققة من أغراض ضرورية وما تقدمه من خدمات جليلة عامة وخاصة لجميع أفراد المجتمع وذلك عن طريق تحقيق الأهداف التالية :

(١) الهدف الإنساني :

يتحقق هذا الهدف بالقدرة على البقاء فوق سطح الماء والسباحة إلى أقر مكان آمن والمحافظة على الحياة عند السقوط الاضطرابي في الماء العميق فتحميه من الغرق وتعطيه القدرة على مد يد المساعدة لغيره. وهذا



يتحقق عن طريق نشر الوعي التعليمي للسباحة وإجبارها على تلاميذ المرحلة الأولى، وإنشاء حوض السباحة التعليمية في جميع المناطق بالمدارس والمنتزهات التي لا تتكلف كثيراً، وإعداد أماكن تعليمية بالشواطئ الهادئة وإمدادها بالمدرسين المؤهلين الذين يتوافر وجودهم وعدم قصرها على الأندية وحمامات وزارة التربية والتعليم ومراكز رعاية الشباب القليلة، وذلك لتحقيق غرض محو أمية السباحة في سنوات محدودة لجميع المواطنين وتقليل حالات الغرق التي تحدث بأعداد كبيرة في كل عام.

(٢) الهدف الترويحي:

يتقابل علماء النفس والتربية والاجتماع حيث يجتمعون على أهمية السباحة في المجال الترويحي بالمصايف والأندية لاستعادة نشاط وحيوية المواطن وإعطائه دفعة قوية للاستمرار في مواجهة متطلبات الحياة العصرية الجافة ، وذلك عن طريق نوع من النشاط والسلوك المتميز بالتلقائية والانطلاق الحر في أحضان الطبيعة متمتعاً بالعناصر الأساسية للحياة ، وهي الشمس والهواء والماء بعيداً عن الحياة المعقدة.

(٣) الهدف الصحي:

في مقدمة ما يهدف إليه الممارس العادي للسباحة اكتساب الصحة والحيوية والنظافة العامة للجسم ، وإزالة ما علق به لتفتح المسام وترطيب سطح الجلد والانتعاش البدني والنفسي العام.

ولهذا يتقابل علماء الطب البشري وعلماء الطب النفسي مع علماء التربية البدنية، حيث تظهر أهمية استخدام الحركات البدنية في علاج الكثير من الحالات العضوية وغيرها مما أدى إلى استحداث فرع جديد



يسمى بالعلاج الطبيعي تحتل فيه السباحة ركناً أساسياً حيث الأحواض المجهزة والمكيفة.

وكذلك وضحت أهميتها في العلاج النفسي في علاج الأمراض العصبية حيث أدخلت ضمن العلاج الحديث بالمستشفيات النفسية والعصبية بغرض الشفاء والعودة إلى الحياة الطبيعية.

ولعل السياحة للمعوقين التي ظهرت بعد الحروب الحديثة اتضح هذا الهدف بأوضح معانيه حيث الشعور بالقدرة على مشاركة المجتمع في نشاط بدني متكامل وفي علاج الضعف البدني للأجزاء المصابة بالممارسة السهلة الميسورة ترويحياً وبدنياً ونفسياً بل وتنافسياً حيث أصبح لها بطولات خاصة.

(٤) الهدف التأهيلي:

تؤدي الدراسات التخصصية دوراً هاماً وأساسياً في التأهيل السليم لمزاولة الأعمال والأنشطة المتنوعة للوصول إلى النتائج الطيبة الرفيعة المستوى والأمان من أخطار المهنة وغيرها.

لهذا تلعب السباحة دوراً أساسياً في تحقيق هذا الهدف في إعداد ممارسي الرياضة ورجال المهن التي تدور على صفحة الماء. ومن ثم فقد أوجب المسئولون عن الرياضات المائية على ناشئها اجتياز اختبار القدرة على السباحة قبل الانضمام لفرقها. كما يقول الآباء من البحارة وصيادي الأسماك واللؤلؤ والمراكبية بتعليم أبنائهم السباحة وإتقانها بالأسلوب اللازم للغوص أو سحب المركب وخلافه ليرثوا مهنتهم. كما تقوم مدارس البحرية التجارية بإعداد طلبتها حيث تدخل السباحة بصورة أساسية في برامجها التعليمية.



كما أوجبت السباحة على رجال الوحدات بالقوات المسلحة وطلبة الكليات العسكرية لتأهيل المقاتل القدير لعبور الممرات المائية وإقامة الجسور وغيرها من العمليات الحربية. ولقد أوضحت أهمية هذا الهدف في معارك أكتوبر المجيدة لتحقيق عبور أكبر مانع في التاريخ وهو قناة السويس وتنجير منشآت العدو واستعادة أرض الوطن العزيزة.

(٥) الهدف الرياضي:

تتصدر السباحة بفروعها المتعددة " القصيرة، الطويلة، الغطس، كرة الماء، والسباحة التوقيعية" الرياضات التنافسية الفردية والجماعية، حيث تحتل مسابقاتها المتعددة أكبر عدد من المسابقات بين الرياضات إذ تعتبر كل منها معادلة لفريق كامل وتكون العامل الأكبر للفوز في الدورات. ويحدد الاهتمام البالغ من الفرد الذي يجد ما يناسبه من الفروع والمسابقات لإظهار تفوقه، ومن جانب الأندية والهيئات للفوز على منافسيها ، ومن جانب الدول لرفع أعلامها خفاقة في المؤتمر الدولي العظيم الذي يعقد كل أربع سنوات للدورات الإقليمية أو الأولمبية مشيراً إلى عظمة الدولة التي يفوز فيها أبطالها بأكثر عدد من الميداليات الذهبية والفضية والبرونزية. وفي مقدمة وسائل الإعلام للحياة الديمقراطية السليمة والرعاية الكاملة التي ينالها أبناء هذه الدولة.

المهارات الأساسية في السباحة

- مهارة الطفو :

يعنى الطفو بقاء الجسم كلياً أو جزئياً فوق سطح الماء ، وتوضح قاعدة أرشميدس : (أنه إذا غمر جسم في سائل فإنه يلقي دفعا من أسفل إلى أعلى تعادل قوته وزن السائل المزاح) وهذه القوة التى تتجه لأعلى تجاه جسم السباح تساوى حجم الماء المزاح وتكون مساوية لحجم الجزء المغمور



من جسمه في الماء ، لذلك فإن دفع الماء من أسفل إلى أعلى يعتمد على العلاقة بين وزن وحجم الجسم الطافي فكلما زاد ثقل الشخص نسبيا عن حجمه كلما قلت لديه فرصة الطفو .

وتختلف الأجسام البشرية من حيث خاصية جاذبيتها فالذين يملكون نسبة كبيرة من العظام والعضلات يكونون أثقل من غيرهم ، حيث أن العظام والعضلات لها خاصية جذب عالية ، بينما الأنسجة الدهنية تتميز بخاصية جذب أقل ، وعلى ذلك فإن الأجسام التي تتركب من نسبة عالية من العظام والعضلات تقل فيها خاصية الطفو عن الأجسام التي يدخل في تركيبها نسبة عالية من الدهن ، وهذا يفسر أن البنات والسيدات عموما لديهن مقدرة على الطفو في الماء تفضل الرجال.

ويجب أن يضع المدرس في اعتباره أن بعض المبتدئين لا يستطيعون الطفو في الماء قد يكون سبب طبيعة أجسامهم أو بسبب الخوف الشديد والتوتر والتشنج العضلي وهؤلاء يفضل أن يسمح لهم باستخدام بعض أدوات الطفو التي تساعد على الطفو وحتى يطمئن المدرب إلى إكساب تلاميذه مهارات الطفو فإنه يجب تعلمهم المهارات التالية :

التمرين الأول : طفو ثنى الجذع

يتطلب هذا التمرين أن يقف المتعلم في الجزء الضحل من الحمام ارتفاع (مستوى الكتف أو أقل قليلا) ثم يثنى الجذع أماما أسفل محاولا الوصول باليدين نحو القدمين ثم يقوم باسترخاء الجسم في ذلك الوضع فيحدث أن تتحرك القدمين عيدا من القاع تدريجيا .



وللعودة إلى وضع الوقوف الرأسى على قاع الحمام مرة أخرى يحرك المتعلم رأسه لأعلى وللخلف مع تحريك اليدين لأسفل وللخلف نحو المقعدة .

التمرين الثانى : طفو تكور الجسم طفو القنديل

يؤدى هذا التمرين مثل سابقه من الوقوف في الجزء الضحل من الحمام بحيث يكون الماء بارتفاع مستوى الكتف أو أقل قليلا ويحاول الانتقال من وضع الانتباه السابق إلى وضع التكور وذلك بسحب الركبتين نحو الصدر ووضع الذراعين حول ركبتين ثم يثبت في هذا الوضع المتكور ، وللعودة لوضع الوقوف يترك الذراعان يتحركان لأسفل ويدفع الرأس لأعلى.

التمرين الثالث : الطفو على الصدر

متى اعتاد المبتدئ جعل وجهه في الماء وإتقانه لعملية التنفس واسترخاء عضلاته سهل عليه أن يطفو على صدره في الماء وبكامل جسمه .

وقبل أن يبدأ في تعلم الطفو على الصدر يجب أن يتعلم كيفية استرجاع وضعه للوقوف قبل تعليمه وضع الطفو على الصدر .

- الوقوف من وضع الطفو على الصدر :

وهذا يتم بأن يرفع المبتدئ رأسه خارج الماء ويثنى ركبتيه ويضمهما إلى صدره فيكابد بيديه مع دفع الماء لأسفل ثم يمد رجليه لوضع قدميه أسفل الحوض متباعدتين قليلا حتى يستطيع حفظ توازنه بذلك يصل إلى وضع الوقوف .



وكيفية تعليم هذه الطريق مبدئيا ، هو أن يطفو المبتدئ على صدره مادا جسمه كله وماسكا بحافة الحوض مع مد الذراعين -في هذه الحالة يقوم المدرب أو أحد الزملاء برفع جسم المبتدئ من الأسفل للوصول به إلى وضع الطفو على الصدر- ثم يثنى المبتدئ الذراعين ويسحب الجسم مع ثنى الركبتين وضم الفخذين إلى الصدر ، وقبل أن يمس وجهه حافة الحوض ، يشرع بمد الرجلين للانتهاء إلى وضع الوقوف .

- كيفية تعليم الطفو على الصدر:

يقف المبتدئ وظهره ملاصق لحائط الحوض والذراعان إلى الأمام بحيث يغطس في الماء حتى كتفيه مع ثنى إحدى الركبتين لوضع أسفل القدم على حافة الحوض ، ثم يبدأ بعملية الطفو بعد إعداد عملية الشهيق وذلك بدفع الحوض بقدمه مع إرخاء جميع عضلاته لينساب فوق سطح الماء وبذلك يكون طافيا ، ثم يعود بعد ذلك إلى وضع الوقوف من الطفو على الصدر كما تعلمها سابقا .

الطفو على الظهر:

كيفية تعليم الطفو على الظهر ، يأخذ المبتدئ وضع القرفصاء في الماء ماسكا بحافة الحوض وساقه أسفل القدمين إلى الحائط ثم يميل بجسمه إلى الخلف حتى يغطس بالماء إلى كتفيه ومائلا برأسه إلى الخلف بحيث يغطس حتى أذنيه وتكون الذراعان ممدودتان ، ثم يرفع جسمه عند



الحوض ببطء ويدفع الحائط بالقدمين مع مد الدركبتين لينساب جسمه ممدودا مع استرخاء عضلاته ووضع الذراعين متلاصقتين بجانبى الجسم.

-الوقوف من الطفو على الظهر:

ولاستعادة وضع الوقوف من الطفو على الظهر تثنى الركبتان ويخفض الحوض ويثنى الرأس إلى الأمام وتحرك الذراعان إلى الخلف ويدفع بعزم إلى الأمام والأسفل بحيث تكون راحتا اليد إلى الأعلى والأمام ، فإذا وصل إلى وضع التكور مد الركبتين مع دفع الذراعين بعزم إلى الأمام والأسفل حتى تصل القدمان منفرجتين قليلا إلى قاع الحوض لأخذ وضع الوقوف .

تعليم مهارة الإنزلاق على البطن:

١-النزول إلى الماء ، مسك ماسورة الحوض (حافة الحوض) باليدين ، أخذ الشهيق ثم وضع الوجه في الماء ، الدفع بالقدمين قاع الحوض للوصول لوضع الطفو الأفقى .

٢-أداء مهارة الطفو الأفقى بمساعدة الزميل .

٣-يقف المتعلم مواجهها حافة الحوض أو الزميل على بعد ٢ متر تقريبا ، وضع الذراعين أماما بارتخاء على سطح الماء ، أخذ الشهيق ثم وضع الوجه في الماء والدفع بالقدمين لقاع الحوض للانزلاق نحو الزميل أو حافة الحوض .

٤-نفس التمرين السابق للانزلاق بعيدا عن حافة الحوض .

٥-أداء مهارة الإنزلاق على البطن بالدفع من جدار الحوض، حيث تكون إحدى القدمين على قاع الحوض والقدم الأخرى بجدار الحوض، والذراعان



مفرودتان على الماء وبمجرد وضع الوجه في الماء يتم الدفع بالقدمين معا لجدار الحوض للانزلاق بعيدا عن حافة الحوض.

تعليم مهارة الإنزلاق على الظهر:

- (١) النزول في الماء ، ظهر المتعلم مواجه حافة الحوض (ماسورة الحوض) ميل الجسم خلفا مع اسناد الرأس على حافة الحوض ، الدفع بإحدى القدمين تليها القدم الأخرى مباشرة للوصول لوضع الطفو على الظهر .
- (٢) يقف الزميل وظهره في مواجهة الزميل الآخر مع ميل الجذع خلفا ووضع الرأس على الماء ، الدفع بالقدمين للوصول إلى وضع الطفو على الظهر مع السند أسفل الرقبة (يؤدي التمرين بالمشي بعرض الحوض) .
- (٣) أداء مهارة الإنزلاق على الظهر بدون مساعد الزميل .
- (٤) أداء مهارة الإنزلاق على الظهر مع وضع البدء .

مهارة الوقوف في الماء :

تعتبر مهارة الوقوف في الماء من المهارات الأساسية والهامة لما تسهم به في تحقيق الأمن والسلامة للمتعلم المبتدئ حيث تتيح للمتعلم الاحتفاظ بجسمه مرتقعا حيث الفم والأنف يكونان خارج الماء مما يسهل من عملية التنفس .

وصف الأداء الفني لمهارة الوقوف في الماء

١-وضع الجسم:

يتخذ الجسم الوضع الرأسى مع الميل للأمام قليلا وتكون الذراعان مسترختين أمام الجسم ومتوازيتين مع سطح الماء ، كما يجب أن يكون الرجلان أسفل المقعدة .

٢-وضع الذراعين:



تؤدي حركات الذراعين أمام الجسم وتحت سطح الماء بمسافة حوالى ٢٠ سم ، بحيث تكون راحتا اليد مواجهتين لأسفل والمرفقين منثبتين مع الضغط الخفيف براحتى اليدين للداخل والخارج في حركة إنزلاقية مع المحافظة على ضغط الماء على راحتي اليدين.

٣- حركات الرجلين:

تؤدي حركات الرجلين بطريقة تشبه التبديل عند ركوب الدراجة حيث الضغط الخفيف وخفض الأرجل ضد مقاومة الماء للاحتفاظ بالجسم واقفا في الماء ويمكن المحافظة على ذلك أن يؤدي المتعلم حركات رجلين مقصية أو كراباجية .

٤- التنفس:

حيث أن المتعلم يحتفظ بالرأس خارج الماء فإن التنفس يكون سهلا كما أن المتعلم يأخذ الشهيق في اللحظة التي يرغب فيها ومع تكرار التمرين يحاول المتعلم إطالة فترة الوقوف في الماء محتفظا برأسه خارج الماء .

٥- التوافق:

تؤدي كل من حركات الرجلين والذراعين معا على نحو توافقي يسمح باحتفاظ المتعلم بضغط الماء على كل من الذراعين والرجلين وذلك بأن تؤدي كل حركات الذراعين والرجلين ببطء وباستمرار .



إرشادات تعليمية

- يبدأ تعلم مهارة الوقوف في الماء باستخدام حركات الذراعين فقط في الجزء غير العميق من الحمام (ارتفاع مستوى الكتف) ثم يؤدي المتعلم المهارة بعد ذلك في ماء عميق ولكن بمساعدة الزميل.

- يجب الاهتمام بالإحساس بضغط الماء على راحتي اليدين والذراعين.

- يكتسب المتعلم مهارة التحرك للأمام والخلف من الوقوف في الماء مع التركيز عند التحريك للأمام يتم تدوير إبهام اليدين لأسفل بينما عند التحرك للخلف يتم تدوير إبهام اليد لأعلى.

النقاط الهامة لتعليم السباحة

ثمة وصايا ونقاط مهمة تعتبر المبادئ الأساسية لتعليم السباحة للمبتدئين ، يجب على المدرب أن يلاحظها قبل أن يبدأ بتعليم أى نوع من السباحة حتى يستطيع أن يصل إلى درجة مرضية وعلى المبتدئ الالتزام بها وهذه النقاط هي:

١- التنفس الصحيح.

٢- التوازن والاسترخاء والمرونة.

٣- الطفو بنوعيه على الوجه - وعلى الظهر.

وقبل البدء بتعليم هذه المبادئ هناك عدد من الإجراءات التي لا تخفى على كل مدرب من حيث التنظيم وتقسيم المبتدئين على شكل مجاميع وتوزيعهم كل في المكان المحدد لهم ، وإعطاء التعليمات اللازمة ووجوب الالتزام بها ، وكذلك تعليمهم الإشارات التي يستعملها المدرب خلال التعليم ، وبالطبع فإن لكل مدرب طريقته الخاصة في التنظيم وأن



هذه الطرق وإن اختلفت تؤدي نتيجة واحدة ، وهي إخراج الدرس بنجاح ، إضافة إلى تلك الإجراءات التي أشرنا إليها آنفا ، ولكن يكون التعليم وفق الطريقة الصحيحة وجب على المدرب وضع خطة عامة وبرنامج يومي للتعليم أو التدريب ، أى وضع خطة لتحضير درس السباحة ن علما بأنه لا توجد هناك خطة ثابتة ، بل هى تختلف حسب الغرض من الدرس ومقدرة المجموعة وحالة أفرادها وميولهم وكذلك الفرق في السن والجنس ، ولكن بصورة عامة فإن خطة الدرس في السباحة لا تختلف عن أى خطة في دروس التربية الرياضية.

(١) التنفس الصحيح:

التنفس الصحيح في الماء هو عكس التنفس الطبيعي ، وهو أخذ الشهيق عن طريق الفم ، ويقوم المبتدئ بأداء هذه العملية بأن يأخذ الهواء من الفم ثم يخرج من الأنف وقليلًا منه من الفم مباشرة ، ويعيد هذه الطريقة الجديدة للتنفس مرات متتالية حتى يعتاد عليها خارج الماء ، ثم ينتقل بالمبتدئ إلى حوض السباحة ليتمرن على عملية التنفس حيث لا يمكن الانتقال إلى أى عمل آخر قبل أن يتقن المبتدئ هذه العملية جيدا.

وهناك عدد من التمارين المتدرجة لإتقان عملية التنفس هي:

(أ) يقف المبتدئ في الماء وذراعه إلى الأمام للإمساك بحافة الحوض أو كفاه موضوعتان على الركبتين وتكون الكتفان في مستوى سطح الماء ثم يأخذ الهواء عن طريق الفم ويغلقه بغطسة وجهه في الماء ويحنى رأسه للأسفل ثم يخرج الهواء من الأنف والفم فتظهر فقاعات من جراء ذلك ويعيد هذه الطريقة مرات متتالية حتى يعتاد عليها.



(ب) يعمل نفس الوضع السابق مع لف الرقبة جانبا ، وأخذ كمية من الهواء عن طريق الفم ثم يغطس الوجه في الماء وذلك بإعادة لف الرقبة أماما ثم يخرج الهواء من الأنف والفم وهو في الماء ثم تؤدي هذه الطريقة باستمرار .

(ج) ثم ينتقل بعد ذلك إلى الخطوة الأخرى وهي من وضع الوقوف للإمساك بحافة الحوض وبعد أخذ كمية من الهواء عن طريق الفم يثنى الركبتين وقبل أن يغطس أنفه مباشرة تؤدي عملية الزفير ويكرر هذه التمرين مع زيادة عدتين في كل تمرين أثناء الغطس وأداء عملية الزفير .

(د) التنفس من الغطس العمودي ، حيث يقف المبتدئ على حافة الحوض مع ثني الركبتين قليلا استعدادا للقفز إلى الماء على عميق لا يزيد عن مستوى الثديين وذلك بدفع الأرض والقفز لأعلى والأمام قليلا مع لصق الذراعين بجانب الجسم والنظر إلى الأمام وخلال ذلك يقوم بأداء عملية الشهيق من الفم وعند الغطس في الماء يؤدي عملية الزفير .

وهذه الطريق مهمة جدا حيث أنها تزيد من جرأة المبتدئ وتزيل عامل الخوف والذي هو السبب الأول في إعاقة تعلم السباحة .

(هـ) أداء عدد من الألعاب المسلية والمشوقة ، الفردية والجماعية تكسب المبتدئ زيادة التعامل مع الماء وإتقانه لعملية التنفس وإزالة عامل الخوف .

(٢) التوازن والاسترخاء والمرونة:

والمقصود هنا بالتوازن في السباحة استطاعت المبتدئ أن يأخذ وضعاً حسناً في الماء وأن يبقى طافياً على سطحه وأن يتقدم إلى الأمام بسهولة ، وهذا بالطبع لا يمكن الوصول إليه إلا بالتدريب مع وجود المدرب



، وذلك بأن يرخى المبتدئ عضلاته أثناء تعليمه السباحة حتى لا ينهك قواه
ويمكنه أن يحفظ توازنه وبذلك يطفو على سطح الماء بسهولة.
وأحسن طريقة للوصول بالمبتدئ إلى ذلك هو أن يلقى بظهره على
الأرض ، أى يأخذ وضع الاستلقاء مع مد جسمه ، ثم يرخى عضلاته حتى
يصبح مسترخيا تماما.

أما المرونة فهي الصفة التى يجب على المدرب تأكيدها وإعطاءها
الأهمية عند تعليمه إذ تسهل عليه عملية التعليم ومحاولة التغلب على ما
يعترض المبتدئ من عقبات والاستمرار في التعليم وبهذا يحصل المبتدئ
على حركات كاملة أحسن مما لو أهمل هذا العنصر المهم.

(٣) الطفو بنوعيه على الوجه والظهر:

يعتبر تعليم الطفو بنوعيه من الأهمية بمكان كنقطة انطلاق لتعلم
جميع مهارات السباحة بسهولة.



الفصل الثاني الرياضات المائية

ماهية الرياضات المائية

أنواع وتصنيفات الرياضات المائية

المجالات الرياضات المائية التنافسية



ماهية الرياضات المائية :

الرياضات المائية هي مجموعة من الأنشطة يجمع بينها الوسط المائي حيث تعتمد عليه اعتماداً كلياً وكذلك شرط إجادة السباحة لممارستها ، لهذا فهي تسمو على كل الرياضات والأنشطة في القدرة على إنقاذ النفس ومد يد المساعدة لنفس بشرية توشك على الغرق والهلاك ، كما تتميز بإمكان ممارستها حيث الهواء النقي الصحي الخالي من الأتربة ، ولهذا فإنها تشترك في المتطلبات للممارسة.

وبنظرة فاحصة للأهداف التربوية العديد التي تحققها كل منها نجد أنها خاصة لمعظم الأهداف التربوية والاجتماعية والنفسية والعقلية التي تتطلب لتكوين المواطن الصالح حسب احتياجات المجتمعات المختلفة كالإقدام والشجاعة والدقة وحسن التصرف وإنكار الذات والتضحية والتعاون والقيادة بجانب الديمقراطية الحققة في مجتمعاتها والتي تتضح في السباحة الترويحية على الشواطئ الجامعة من جميع الفئات والأجناس والأعمار. كما تخدم كثيراً من متطلبات الحياة المدنية والعسكرية. ومن ثم اتخذت الرياضات المائية مكاناً لائقاً في مقدمة فروع التربية الرياضية لتحقيق الأهداف أثناء التعليم أو التدريب أو المنافسة من سلوكيات وقواعد سليمة. ولعل التباين بين هذه الرياضات في طرق الممارسة والتقييم والقوانين التي تحكمها وتنظمها وأوضاع الجسم والأجهزة المستخدمة والأدوات المساعدة يمكن أن تعطي صورة صادقة عن هذه الرياضات.



-أنواع وتصنيفات الرياضات المائية

١- الأجهزة والأدوات :

- بدون أجهزة أو أدوات : السباحة القصيرة - السباحة الطويلة.
- باستخدام أجهزة خارجية: الغطس - التجديف - الشراع - الانزلاق - الغوص.

- باستخدام أدوات : كرة الماء - السباحة التوقيعية.

٢- مكان الممارسة :

- داخل الماء: السباحة القصيرة-السباحة الطويلة-السباحة التوقيعية- كرة الماء-الغوص.

- خارج الماء : التجديف - الشراع - الانزلاق.

- داخل وخارج الماء : الغطس

٣- وضع الجسم :

- الأفقي : السباحة القصيرة - السباحة الطويلة

- الجلوس : التجديف - الشراع

- الوقوف : الانزلاق

- المركب : الغطس - السباحة التوقيعية - الغوص

٤- التقييم :

- الزمن : المنافسة في سرعة الوصول إلى خط النهاية وذلك بقطع مسافة

- السباق في أقل زمن ممكن. وتشمل رياضات السباحة القصيرة-السباحة

- الطويلة-التجديف - الشراع.

- المسافة: المنافسة في الوصول إلى أبعد نقطة، وتشمل رياضات :

- الانزلاق-الغوص.



- **النقط:** المنافسة في دقة الأداء وجمال الحركة وبأقل أخطاء ممكنة :
- وتشمل رياضات : الغطس - السباحة التوقيعية.
- **الأهداف:** المنافسة في تسجيل أهداف أكثر في مرمى الفريق الآخر، وتشمل كرة الماء.

٥- التكوين التنافسي :

- **فردى :** جميع الرياضات
 - **زوجي :** التجديف - الشراع - السباحة التوقيعية
 - **رباعي :** السباحة - التجديف - السباحة التوقيعية - الشراع
 - **جماعي :** السباحة التوقيعية - كرة الماء - التجديف - الشراع
- والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١)

تصنيفات الرياضات المائية



النوع وجه المقارنة	سباحة قصيرة، طويلة	سباحة توقعية	التجديف	الشرع	الغطس	الغوص	كرة الماء	الانزلاق
الأجهزة والأدوات	بدون	بأدوات	بأجهزة خارجية	بأجهزة خارجية	أجهزة خارجية	أجهزة وأدوات	بأدوات	أجهزة وأدوات
مكان الممارسة	داخل الماء	داخل الماء	خارج الماء	خارج الماء	داخل وخارج	داخل الماء	داخل الماء	خارج الماء
وضع الجسم	أفقي	مركب	الجلوس	الجلوس	مركب	مركب	مركب	الوقوف
التقييم	زمن	نقط	زمن	زمن	نقط	مسافة	أهداف	مسافة
التكوين التنافسي	فردى رباعي جماعي	فردى زوجى رباعي جماعي	فردى زوجى رباعي جماعي	فردى زوجى رباعي جماعي	فردى	فردى	فردى جماعي	فردى

المجالات التنافسية في الرياضات المائية

إن الرياضات التي يشملها الاتحاد الدولي للسباحة للهواة والذي تنفرع منه الاتحادات الأهلية في جميع دول العالم تتمثل في عدة فروع تنافسية تمثل كل منها مسابقة قائمة بذاتها فالمسابقات المائية تكون في مجموعها رياضات تتوافر فيها التجانس التام ويجمعها حوض السباحة المجهز للتدريبات والمسابقات المتنوعة.

وتتضح هذه الفروع في المسابقات التالية :

(١) مسابقات السباحة.



(٢) مسابقات الغطس.

(٣) مسابقات كرة الماء.

(٤) مسابقات السباحة التوقيعية.

أولاً : السباحة

يضم هذا الفرع المسابقات التي تعتمد على القدرة الفردية الخاصة التي توضح ما ناله السباح من تدريب ورعاية ، وما قدمه من تضحية وجهد ووقت للتدريب القاسي وإخضاع النفس للنظم السليمة للوصول للمستوى المشرف بالقدرة على التغلب في مقاومة الماء للتقدم خلاله بالطرق المختلفة والفوز بقطع المسافة في أقصر زمن ممكن.

وينظم الاتحاد الدولي مسابقات وبطولات السباحة وأسلوب إدارتها كما يحدد بالبنود القانونية التي تحكم طرق الأداء المختلفة من البداية إلى النهاية والمسافات الخاصة بكل منها وإقرار أجهزة القياس الدقيقة التي تكفل التقويم السليم بين المتسابقين لإظهار الفائز. وتشتمل المسابقات على الطرق التالية :

(١) مسابقات الحرة (٢) مسابقات الصدر

(٣) مسابقات الظهر (٤) مسابقات الفراشة

(٥) مسابقات المتنوع التي تشمل الطرق الأربع في مسابقة واحدة

وبين الجدول الآتي مسابقات كل طريقة للمسابقات الدولية

رجال	الطريقة	سيدات
١٥٠٠ - ٨٠٠ - ٤٠٠ - ٢٠٠ - ١٠٠	حرة	١٥٠٠ - ٨٠٠ - ٤٠٠ - ٢٠٠ - ١٠٠



متر		متر
٥٠ - ١٠٠ - ٢٠٠ متر	صدر	٥٠ - ١٠٠ - ٢٠٠ متر
٥٠ - ١٠٠ - ٢٠٠ متر	ظهر	٥٠ - ١٠٠ - ٢٠٠ متر
٥٠ - ١٠٠ - ٢٠٠ متر	فراشة	٥٠ - ١٠٠ - ٢٠٠ متر
٢٠٠ × ٤ ، ١٠٠ × ٤ ، ٢٠٠ متر	حرة	٢٠٠ × ٤ ، ١٠٠ × ٤ ، ٢٠٠ متر
١٠٠ × ٤ متر	متنوع	١٠٠ × ٤ متر

كما يحدد القانون تنظيم سباحة الفردي المتنوع للمتنوع للمتنوع بالسباحة بسباحة الفراشة ثم سباحة الظهر ثم سباحة الصدر ، وينتهي السباق بسباحة الزحف على البطن ، وذلك بقدر ربع المسافة الكلية للسباق في كل منها. كما يحدد تنظيم سباق التتابع المتنوع حيث يبدأ بسباح الظهر ثم بسباح الصدر ثم بسباح الفراشة ثم بسباح الزحف على البطن.

كما يسمح القانون باستخدام الحركة العمودية بالرجلين معاً في سباحة الفراشة والمسماة بالحركة الدلفينية. كما ينبثق من المسابقات الدولية مسابقات تضعها الاتحادات الأهلية بالدول لسباحيها من الناشئين تتناسب مع السن والجنس ، تشجيعية للمبتدئين في هذه الرياضة العظيمة التي جذبت أنظار العالم في السنوات الأخيرة لما حققته من أزمدة إعجازية للتقدم في الماء.

وتقويم السباحة باستخدام الوقت بالسباحة ضد الزمن حيث يكون الفائز الذي يقطع المسافة في أقل زمن ممكن وذلك باستخدام ساعة الإيقاف stop watch للقياس والتي تطورت إلى أن أصبح القياس بساعات إلكترونية دقيقة للغاية حيث تعطي الزمن بدقة ١ : ١٠٠٠ من



الثانية ، وذلك بجانب الالتزام بالأداء القانوني للطريقة والبدء والدوران ولمس حائط النهاية.

ثانياً : الغطس

يضم هذا الفرع أولئك الذين يلمون بالسباحة بدرجة مقبولة مع التمتع باستعدادات نفسية وسمات عقلية خاصة وموهبة حركية عالية متميزة بالرشاقة ، إذ تؤدي الحركات من أبراج بارتفاعات مختلفة حيث يؤخذ الارتقاء ثم يقوم الجسم بالحركة في الهواء التي تنتهي بالدخول في الماء بالرأس أو القدمين. ويجب أن تتسم منذ بدايتها في حركة الارتقاء حتى نهايتها بالدخول في الماء ببراعة وإتقان وجمال المظهر مع القدرة في التحكم في جميع أجزاء الجسم بما يتفق والأداء القانوني حتى نشير في النفس الإعجاب والتقدير السليم في جانب المشاهدين والحكام. ولهذا تتطلب التمرين المستمر لسنوات عديدة مع التدرج والتكرار في التعليم والتدريب لتنمية الجهاز العضلي العصبي للقيام بالحركات المتنوعة العديدة المطلوبة لالعاب ، لكي يصبح بطلاً في الغطس.

وينظم الاتحاد مسابقات الغطس محددات الحركات التي تشملها المجموعات الأساسية وكذلك القفزات الإجبارية والاختيارية وارتفاع أبراج الغطس ومواصفاتها وطريقة التحكم.

ويؤدي الغطس من الأبراج التالية :

- (١) السلم المتحرك بارتفاع من متر إلى ثلاثة أمتار.
 - (٢) السلم الثابت ارتفاع خمسة أمتار إلى عشرة أمتار.
- كما تتكون الحركات من المجموعات الأساسية الآتية :



(١) مجموعة أمامية : حيث تبدأ حركتها بالمواجهة للماء والدوران في نفس الاتجاه.

(٢) مجموعة خلفية : حيث تبدأ حركتها بالمواجهة الخلفية للماء والدوران في نفس الاتجاه.

(٣) مجموعة أمامية خلفية (معكوسة) : حيث تبدأ حركاتها بالمواجهة للماء والدوران في الاتجاه الخلفي.

(٤) مجموعة خلفية أمامية (داخلية) : حيث تبدأ حركاتها بالمواجهة الخلفية للماء والدوران في الاتجاه الأمامي.

(٥) مجموعة الدوران مع اللف : حيث تبدأ حركاتها بالمواجهة الخلفية أو الأمامية للماء مع أداء اللف حول المحور الطولي للجسم.

ويضاف إلى هذه الحركات الخمسة مجموعة السلم الثابت ، فتصبح ستة مجموعات هي :

(٦) مجموعة الوقوف على اليدين : حيث تبدأ حركاتها بالوقوف على اليدين.

ويتم التقويم في الغطس عن طريق التقدير للحكام الذين يأخذون أماكن متفرقة حول برج الغطس تمكنهم من مشاهدة القفزة من بدايتها لنهايتها براحة تامة ويعطى التقدير عن طريق درجات تبدأ من الصفر إلى عشر درجات ويكون عدد الحكام فردياً وهو خمسة تسجل النتيجة عند إعلانها مع حذف الدرجة الكبرى والدرجة الصغرى ثم تجمع الدرجات الثلاث الوسطى وتضرب في درجة الصعوبة المحددة بالجدول الخاصة



لتعلن النتيجة النهائية ويصبح الفائز هو الحائز على أكبر عدد من الدرجات.

ثالثاً : كرة الماء

ويضم هذا النوع السباحين الممتازين ، وغالباً ما يكونون من سباحي المنافسات المعتزلين حيث تتطلب سرعة عالية في التقدم لمسافات قصيرة محدودة للهجوم أو ملاحقة الخصم مع القدرة على تغيير الاتجاه والتمويه والخداع بجانب المهارات الفنية الخاصة باستخدام الكرة في المحاورة والتصويب وحمل واستلام الكرة بكل دقة ومهارة فائقة حيث تأخذ كرة الماء شكلاً أقرب ما يكون للعبة كرة اليد الحديثة.

ولقد أدخلت هذه الرياضة بواسطة السباحين الإنجليز بغرض التخفيف من الملل الناشئ من برنامج المسابقات الجاف للسباحة ، وهي لعبة مقتبسة من كرة القدم الإنجليزية soccer ولهذا سميت عام ١٨٧٠م بسوكر الماء water soccer ، كما أقيمت أول مباراة عام ١٨٧٦م بنادي بورتموث Bourtmouth للتجديف في ملعب بحري محدد الجوانب وكانت تسجل الأهداف بوضع الكرة على لوح خشبي عائم. ولم تستغرق المباراة وقتاً طويلاً لانفجار الكرة اللينة التي استعملت.

ولقد وضع أول قانون لكرة الماء رجل يدعى ولسون Welson من مدينة جلاسجو Glasgow. وفي عام ١٨٨٥م اعترفت بها منظمة السباحة الإنجليزية واعتبرتها فرعاً قائماً بذاته بين الرياضات المائية.

وتعتبر كرة الماء الحديثة في مقدمة الرياضات التي تستخدم الكرة لياقةً وفناً حيث الجمع بين البقاء فوق سطح الماء بالسباحة وبين التحكم في الكرة وتنفيذ خططها. ولهذا كان التحمل والقوة والمهارات الحركية



والذكاء وحسن التصرف من أهم السمات التي تتميزها هذه الرياضة في ممارستها. كما تتطلب التحكم الدقيق والمعرفة التامة بالحركات المشروعة من غيرها ضماناً لسلامة اللاعبين والإقلال من الخشونة لإخراج مباريات نظيفة وعلى مستوى عال من الفن والقدرة على الفوز الشريف.

ولقد أقر الاتحاد الدولي النظم والقوانين حيث تقام المباريات بسبعة لاعبين ضمن أحد عشر لاعباً يمثلون الفريق يمكن تغييرهم أثناء المباراة كما يدير المباراة طاقم مكون من حكمين ، مراقبي المرمى ، قاضي الزمن ، المسجل. وتتكون المباراة من أربعة أشواط يتبادل الفريقان الجانبين بعد كل شوط زمن كل منها خمس دقائق في اللعب. يحتسب الفائز بعدد الأهداف الأكثر التي يصيبها في مرمى الخصم.

رابعاً : السباحة التوقيعية

يستأثر هذا النوع بالفتيات دون الرجال معوضة كرة الماء الخشنة ولو أن هناك محاولات من الجنس اللطيف اقتحام كرة الماء أيضاً. يرجع هذا الاستئثار من الفتيات على متطلبات السباحة التوقيعية وفي مقدمتها الطفو العالي فوق سطح الماء والقدرة على رفع الأذرع والأرجل خارج الماء بسهولة دون تغيير في هذا الوضع كنتيجة للكثافة النوعية لأجسامهن. كما تتطلب التدريب العنيف المتواصل والكفاءة التنفسية لأداء الحركات تحت سطح الماء.

ولقد جمعت السباحة التوقيعية بين رياضة الباليه والسباحة في قالب موسيقي رائع حيث اقتبست قصص من الباليه كما اقتبست قصص مشابهة للرقص الشعبي لأداء الحركات خارج الماء ثم في الماء. ولهذا كان للإيقاع



والملابس دور كبير على نجاحها ومن ثم يطلق عليها في بعض الأحيان بالباليه المائي أو السباحة التوقيعية.

ولهذا بدأت فكرة السباحة التوقيعية في عام ١٨٩٢م ولكنها ظلت خاملة ومغمورة لسنوات طويلة حتى ظهرت في أوائل النصف الثاني من القرن العشرين فزاد الإقبال على ممارستها وتكونت فرق في بعض الدول الأوروبية مثل ألمانيا ، وفرنسا ، وهولندا ، وبلجيكا ، وكذلك في الولايات المتحدة الأمريكية.

وأخيراً احتلت مكانتها بين فروع الرياضات المائية في السنوات الأخيرة باعتراف الاتحاد الدولي بالسباحة التوقيعية.

وتختلف السباحة التوقيعية عن الأداء الخاص بسباحة المنافسات التي تتطلب وذلك بإيقاع الرأس خارج الماء وغوص القدمين تمشياً مع المتطلبات الجمالية للحركة ولمتابعة الموسيقى ، كما تستخدم بعض الأجهزة بصورة هامة في التدريب والبطولات وفي مقدمتها الميكروفون المائي لسماع الإيقاع تحت الماء وكذلك مشبك الأنف لمنع دخول الماء تجنباً للإصابة بمرض الجيوب الأنفية.

وتتشابه السباحة التوقيعية مع الغطس في التنظيم والتحكم والتقويم حيث تتكون من خمس مجموعات وهي :

- (١) مجموعة الأرجل.
- (٢) مجموعة الدولفين بالرأس.
- (٣) مجموعة الدولفين بالقدمين.
- (٤) مجموعة الدورات الأمامية والخلفية.
- (٥) مجموعة مركبة نم الحركات.



وبالتالي تشمل كل مجموعة أيضاً عدداً من الحركات. كما يتبع النظام الإجباري الاختياري في البطولة التي تؤدي إما فردياً أو ثنائياً أو جماعياً.

ويتبع في التقويم الأسلوب التقديري للحكم وبنفس الدرجات التقديرية من صفر إلى عشرة مع استعمال حصر لصعوبة كل حركة ويكون الفوز بالحصول على أكبر عدد من الدرجات.



الفصل الثالث

قانون السباحة

مادة (١) إدارة المسابقات:

مادة (١/١): اللجنة المنظمة المعنية من الجهات المختصة لها حق اتخاذ القرارات في جميع الشؤون التي لم ينص القانون على أنها من اختصاص



الحكم أو القضاة أو غيرهم من طاقم التحكيم، وكذلك لها الحق في تأجيل المسابقات وإصدار التعليمات التي تتفق مع روح القانون في إدارة أي سباق.

مادة (٢/١): في الألعاب الأولمبية وبطولات العالم وكأس العالم في السباحة يعين مجلس إدارة الاتحاد الدولي الحد الأدنى من الطاقم التحكيمي للسيطرة وإدارة المسابقات كآلاتي:

٢ حكم

١ مشرف غرفة السيطرة (التحكيم)

٤ قضاة طريقة السباحة.

٢ إذن بدء

٢ رئيس مراقبي الدوران (واحد عند كل نهاية من حوض السباحة)

١٦ مراقبي دوران (واحد لكل نهاية في كل حارة)

١ رئيس تسجيل

٢ معد سابقات

١ مذيع

مادة (١/٢/١): بالنسبة لجميع البطولات الدولية الأخرى فالجهة المختصة لها أن تعين نفس العدد من طاقم التحكيم أو أقل وذلك بعد موافقة الاتحادات الإقليمية أو الدولية المختصة.

مادة (٢/٢/١): في حالة عدم توافر أجهزة التحكيم الأوتوماتيكية يجب ان يحل محلها بالإضافة لما سبق ما يلي:

عدد ١ رئيس مقياتيين + ٣ مقياتي لكل حارة + ٢ مقياتي احتياطي.



مادة (٣/٢/١): يتم تعيين رئيس قضاة نهاية وقضاة نهاية في حالة عدم وجود أجهزة التحكيم الأتوماتيكية أو عدم وجود ثلاث ساعات رقمية لكل حارة.

مادة (٣/١): في الألعاب الأولمبية وبطولات العالم يتم معاينة حوض السباحة والأجهزة والمعدات الفنية بواسطة مندوب الاتحاد الدولي مع عضو اللجنة الفنية للسباحة ويتم الموافقة عليها قبل بدء المسابقات.

مادة (٤/١): عند استخدام جهاز فيديو تحت الماء مع التلفزيون فيجب أن يتم تشغيله بواسطة جهاز تحكم عن بعد بحيث لا يعوق الرؤيا أو يعوق مرور السباحين، كما يجب أن لا يغير من شكل الحوض أو يحجب العلامات المحددة من الاتحاد الدولي للسباحة.

مادة (٢): الإداريون (طاقم التحكيم):

مادة (١/٢): الحكم:

مادة (١/١/٢): للحكم السيطرة والسلطة على طاقم التحكيم ويعتمد تعيينهم، ويصدر إليهم جميع القواعد الخاصة والتعليمات المتعلقة بالسباقات، وعليه الالتزام بتنفيذ قوانين وقرارات الاتحاد الدولي، وهو الذى يقوم بالبت والحسم في جميع التساؤلات المتعلقة بإدارة اللقاء أو السباق أو البطولة والتي لم يرد بشأنها نص صريح في القوانين.

مادة (٢/١/٢): للحكم حق التدخل في أي مرحلة من مراحل السباق للتأكد من تطبيق قواعد وتعليمات الاتحاد الدولي. وعليه البت في الاحتجاجات المقدمة والمتعلقة باستمرار السباقات.



مادة (٣/١/٢): في حالة استخدام قضاة النهاية بدون استخدام ٣ ساعات رقمية فإن الحكم هو الذى يحدد الترتيب عند الضرورة.. في حالة تواجد الأجهزة الاتوماتيكية وتعمل بكفاءة وجب استخدامها كما جاء بالمادة (١٣).
مادة (٤/١/٢): على الحكم التأكد من تواجد جميع أفراد التحكيم اللازمين لإدارة المسابقة في أماكنهم المخصصة لهم، ويمكنه تعيين بديل عن الذى يتغيب أو عن الغير قادر على أداء عمله أو من يجد أنهم غير أكفاء، وله أن يعين أفراد إضافيين إذا لزم الأمر.

مادة (٥/١/٢): عند بداية كل سباق يطلق الحكم صفارة متقطعة كإشارة منه للمتسابقين تدعوهم لخلع ملابسهم عدا زي السباحة، يتبعها بصفارة طويلة توضح انه على جميع السباحين أخذ أماكنهم فوق منصة البداية وبالنسبة لسباقات السباحة على الظهر والتتابع المتنوع تعنى نزول السباحين فوراً إلى الماء.

كما أن الصفارة الطويلة الثانية من الحكم لسباحي الظهر والتتابع المتنوع تعنى ضرورة أخذهم لأماكنهم على منصة البداية في الماء فوراً. وعندما يكون المتسابقين وطاقم التحكيم مستعدين للبداية يشير ذراع الحكم مفردة في هذا الوضع حتى تعطى إشارة البدء.



مادة (٦/١/٢): للحكم الحق في إلغاء سباق أي سباح في حالة مخالفة القواعد إذا ما رأى الخطأ بنفسه أو أبلغه به أحد أفراد طاقم التحكيم المختصين. جميع حالات الإلغاء يجب أن تكون بقرار من الحكم.

مادة (٢/٢) مشرف غرفة التحكم:

مادة (١/٢/٢): مشرف حجرة التحكم يجب أن يشرف على الأزمنة المأخوذة أوتوماتيكياً المتضمنة الأزمنة المأخوذة عن طريق البابك ومراجعتها.

مادة (٢/٢/٢): مشرف حجرة التحكم يجب عليه مراجعة النتائج المطبوعة والمأخوذة من الكمبيوتر.

مادة (٣/٢/٢): مشرف حجرة التحكم مسئول عن مراجعة التسليم والتسلم عن طريق النتيجة المطبوعة من الكمبيوتر وإبلاغ الحكم عن أي مخالفة ناتجة عن القفز مبكراً.

مادة (٤/٢/٢): مشرف حجرة التحكم يمكن أن يلجأ إلى مراجعة الفيديو المستخدم لتحديد الأزمنة المأخوذة بالبابك وذلك للتأكد من التسليم والتسلم القفز مبكراً.

مادة (٥/٢/٢): المشرف مسئول عن حصر الانسحابات عقب التصنيفات والنهائيات وتسجيل وتدوين النتائج الرسمية وكذلك حصر الأرقام القياسية الجديدة وتحديد النقاط إذا لزم الأمر.

مادة (٣/٢) الإذن بالبداية:

مادة (١/٣/٢): تصبح للأذن بالبداية السيطرة على السباحين عندما يعطى الحكم



له الإشارة بذلك (مادة ٥/١/٢) وحتى بداية السباق.. تعطى إشارة البداية وفقاً للمادة ٤.

مادة (٢/٣/٢): يقوم بإبلاغ الحكم عن السباح الذى يتسبب في تأخير البداية أو تعمد عدم إطاعة الأوامر أو أي سبب سلوكي آخر يحدث من السباح أثناء اتخاذ مكانه عند البداية ولكن الحكم وحده فقط الذى يلغى سباق المتسابق بسبب هذا التأخير أو التعمد في عدم إطاعة الأوامر أو سوء السلوك.

مادة (٣/٣/٢): له حق البت في مدى صحة وعدالة البداية، وإن كان القرار في هذه الحالة يخضع للحكم فقط.

مادة (٤/٣/٢): عند بداية السباق يقف الأذن بالبداية على جانب الحوض وعلى مسافة خمسة أمتار تقريباً من خط البداية بحيث يتمكن الميقاتيين من رؤية أو سماع إشارة البداية كما يمكن للسباحين سماعها.

مادة (٤/٢): معد السباقات:

مادة (١/٤/٢): يقوم معد السباق بجمع السباحين قبل كل سباق.

مادة (٢/٤/٢): يقوم معد السباق بإخطار الحكم في حالة أى مخالفة يلاحظها بخصوص الإعلانات (G.R.6)، أو في حالة عدم وجود السباح عند النداء عليه.

مادة (٥/٢): رئيس مراقبي الدوران:

مادة (١/٥/٢): يتأكد رئيس مراقبي الدوران من أداء مراقبي الدوران لعملهم أثناء البطولة.

مادة (٢/٥/٢): يتسلم رئيس مراقبي الدوران التقارير من مراقبي الدوران إذا حدثت مخالفة للقوانين وعليه تقديم هذه التقارير للحكم فوراً.



مادة (٦/٢) مراقبي الدوران:

مادة (١/٦/٢): يتم تعيين مراقب دوران لكل حارة عند كل نهاية لحوض السباحة.

مادة (٢/٦/٢): يتأكد كل مراقب من إتباع السباحين للقواعد الخاصة بالدوران وذلك بدءاً من بداية آخر شدة قبل اللمس وانتهاء باكتمال الشدة الأولى بعد الدوران. مراقبي الدوران المتواجدين في منطقة البداية عليهم التأكد من اتباع كل سباح للقواعد الخاصة ببداية كل سباق وحتى انتهاء أول شدة حسب نوع المسابقة. مراقبي الدوران الموجودين عند حافة النهاية عليهم التأكد من أن السباحين قد أنهوا سباقهم طبقاً للقواعد الخاصة بالسباق.

مادة (٣/٦/٢): في المسابقات الفردية لسباق ٨٠٠ متر و ١٥٠٠ متر يسجل كل مراقب دوران للسباح الذى في حارته عدد الأطوال التي اتمها وكذلك توضيح عدد اللغات المتبقية للسباح بواسطة الكروت الخاصة بذلك. الأجهزة النصف الكترونية يمكن استخدامها والتي تشمل أجهزة الإخطار (النداء) تحت الماء.

مادة (٤/٦/٢): كل مراقب دوران عند حائط البداية يعطى إشارة تنبيه للسباح الموجود في حارته عندما يكون باقى له على إنهاء السباق طولين للحوض + ٥ متر وذلك في السباقات الفردية ٨٠٠ و ١٥٠٠ متر. يمكن إعادة تنبيه السباح بعد الدوران وحتى مسافة ٥ متر. تكون إشارة التنبيه بصفارة أو جرس.

مادة (٥/٦/٢): كل مراقب دوران عند حائط البداية عليه تقديم تقرير في سباقات التتابع ما إذا كان السباح الذى سيبدأ ما زال ملامساً لمنصة البدء



لحظة لمس الحائط من السباح الذي قبله... يجب استخدام الأجهزة الاتوماتيكية التي تحكم انطلاق التتابعات في حالة توافرها وذلك طبقاً للمادة (١/١٣).

مادة (٦/٦/٢): مراقبي الدوران عليهم تقديم تقارير موقعة عن أية مخالفات وذلك على بطاقات موضحاً بها اسم السباق ورقم الحارة ونوع المخالفة ويسلموها إلى رئيس مراقبي الدوران الذي يسلمها بدوره فوراً إلى الحكم.
مادة (٧/٢): قضاة طريقة السباحة

مادة (١/٧/٢): يتواجد قضاة طريقة السباحة على جانبي الحوض.
مادة (٢/٧/٢): يتأكد قاضى طريقة السباحة من اتباع السباحين للقواعد الخاصة بنوع السباحة لكل سباق، ويراقب الدورانات ونهاية كل سباق لمساعدة مراقبة الدوران.

مادة (٣/٧/٢): يقدم تقرير موقع إلى الحكم عن كل مخالفة موضحاً اسم السباق ورقم الحارة ونوع المخالفة.

مادة (٨/٢) رئيس الميقاتيين:

مادة (١/٨/٢): عليه تحديد أماكن جلوس الميقاتيين والحارات المسؤولين عنها، وتخصيص ثلاثة ميقاتيين لكل حارة بالإضافة إلى تعيين اثنين اضافيين يوجه أى منهما كبديل لأى ميقاتي لم تعمل ساعته أو توقفت أثناء السباق أو من لم يستطيع تسجيل الزمن لأى سبب آخر. وفي حالة استخدام ٣ ساعات رقمية لكل حارة فإن الزمن النهائي والترتيب يجب تحديده بالزمن.



مادة (٢/٨/٢): في حالة وجود ميقاتي واحد لكل حارة لابد من تعيين ميقاتي إضافي لمقابلة احتمال تعطل إحدى الساعات. ولا بد لرئيس الميقاتيين أن يأخذ زمن الفائز بالسباق.

مادة (٣/٨/٢): يجمع من كل ميقاتي البطاقة المدون بها الزمن المسجل ويراجع ساعته إذا لزم الأمر.

مادة (٤/٨/٢): عليه تسجيل أو فحص الزمن الرسمي على البطاقة الخاصة بكل حارة.

مادة (٩/٢) الميقاتيون:

مادة (١/٩/٢): يسجل كل ميقاتي زمن السباح في الحارة المخصصة له طبقاً لما جاء بالمادة (٣/١١) وعلى اللجنة المنظمة اعتماد سلامة ودقة الساعات المستخدمة.

مادة (٢/٩/٢): يبدأ الميقاتي تشغيل ساعته مع إشارة البداية كما يقوم بإيقافها لحظة استكمال السباح الذي في حارته للسباق. يمكن لرئيس الميقاتيين إعطاء تعليمات للميقاتيين بتسجيل أزمان لمسافات متوسطة في السباقات الأطول من ١٠٠ متر.

مادة (٣/٩/٢): فور إنهاء السباق يقوم الميقاتيين المخصصين لكل حارة بتسجيل أزمان ساعاتهم على بطاقة تسجيل الزمن وتسليمها إلى رئيس الميقاتيين مع تقديم ساعاتهم للمراجعة إذا طلب منهم ذلك. ممنوع على الميقاتيين إرجاع ساعاتهم إلى الصفر إلا بعد تلقى إشارة من الحكم بالإعلان عن السباق التالي.



مادة (٤/٩/٢): في حالة عدم استخدام جهاز تسجيل بالفيديو يصبح من الضروري تعيين طاقم كامل من الميقاتيين حتى في حالة استخدام أجهزة تسجيل الزمن الأوتوماتيكية.

مادة (١٠/٢) رئيس قضاة النهاية:

مادة (١/١٠/٢): يحدد لكل قاضى نهاية مكانه والترتيب الذى يحدده.

مادة (٢/١٠/٢): يجمع بهد نهاية كل سباق بطاقات تسجيل النتائج موقعاً عليها من قضاة النهاية ويحدد النتائج والترتيب ويرسلها مباشرة إلى الحكم.
مادة (٣/١٠/٢): في حالة استخدام أجهزة أوتوماتيكية رسمية لتسجيل نهاية السباقات يجب على رئيس قضاة النهاية الإبلاغ عن ترتيب النهاية المسجل بواسطة الجهاز وذلك بعد كل سباق.

مادة (١١/٢) قضاة النهاية:

مادة (١/١١/٢): يجلس قضاة النهاية على سلال مرتفعة على امتداد خط النهاية حتى يتمكنوا من الرؤية الواضحة لسير السباق وخط النهاية طوال فترة السباق، ويمكن تكليفهم بتشغيل الجهاز الأوتوماتيكي لتسجيل الترتيب في نفس الحارات المخصصة لكل منهم بالضغط على زر إتمام السباق.

مادة (٢/١١/٢): عند نهاية كل سباق يقوم كل قاضى نهاية بتحديد وتسجيل طبقاً للمهمة المحددة له. فيما عدا قيام قضاة النهاية بتشغيل أزرار جهاز تسجيل الترتيب الأوتوماتيكي لا يجوز تكليفهم بالعمل كميقاتيين في نفس السباق.



مادة (١٢/٢): مكتب التسجيل والسكرتارية:

مادة (١/١٢/٢): رئيس المسجلين مسئول عن مراجعة النتائج التي تصدر مطبوعة من الجهاز أو نتائج الزمن والترتيب المأخوذة عن طاقم التحكيم بعد كل سباق، وعليه التأكد من توقيع الحكم على النتائج.

مادة (٢/١٢/٢): يقوم المسجلين بحصر الانسحابات عقب التصنيفات والنهائيات وتدوين النتائج على النماذج الرسمية وكذلك حصر وتسجيل جميع الأرقام القياسية الجديدة وتحديد النقاط إذا لزم الأمر.

مادة (١٣/٢) قرارات طاقم التحكيم:

مادة (١/١٣/٢): يأخذ أفراد طاقم التحكيم كل بشكل مستقل عن الآخر وذلك ما لم تنص قوانين السباحة على غير ذلك.

مادة (٣): إعداد التصنيفات وقبل النهايات النهائية:

إن الإعداد للسباقات يعتبر هو المحطة الأولى لانطلاق مسابقات الألعاب الأولمبية وبطولات العالم والبطولات الإقليمية وبطولات الاتحاد الدولي للسباحة ويتم ذلك كما يلي:

مادة (١/٣) التصنيفات:

مادة (١/١/٣): تقوم اللجنة المنظمة بإعداد نموذج الاشتراك لكل سباق يدون فيه أسماء جميع السباحين المشتركين في قائمة بترتيب تنازلي حسب أفضل الأزمنة التي حققها كل منهم خلال الاثني عشر شهراً الأخيرة المتسابقون الذين لم يرسل لهم زمن يعتبروا الأبطال ويتم ترتيبهم في نهاية القائمة وبدون زمن يحدد ترتيب السباحين ذوى الأزمنة المتساوية أو إذا كان هناك أكثر من سباح لم يحدد له زمن وذلك بواسطة القرعة... يوزع السباحين في الحارات طبقاً للإجراءات المبينة في المادة (٢/١/٣) المذكورة



بعد ويرتب السباحون في التصنيفات طبقاً لأزمنتهم المسجلة بالأسلوب التالي:

مادة (١/١/٣): إذا كانت هناك تصفية واحدة يمكن توزيع السباحين عليها كنهائي وتقام فقط في مرحلة النهائي.

مادة (٢/١/٣): إذا كان هناك تصنيفتان يتم التوزيع بأن يوضع السباح الأسرع في التصفية القانية، ويوضع السباح التالي له في السرعة في الثانية والذي يليه في السرعة في التصفية الأولى والرابع من حيث السرعة يوضع في الثالثة والخامس في الثانية والسادس في التصفية الأولى والسابع في التصفية الثالثة ... وهكذا.

مادة (٣/١/٣): إذا كان هناك ثلاث تصنيفات عدا سباقات ٤٠٠ متر و ٨٠٠ متر و ١٥٠٠ متر يوضع أسرع سباح في التصفية الثالثة والتالي له في السرعة في الثانية والذي يليه في السرعة في التصفية الأولى والرابع من حيث السرعة يوضع في الثالثة والخامس في الثانية والسادس في التصفية الأولى والسابع في التصفية الثالثة وهكذا.

مادة (٤/١/٣): إذا كان هناك أربع تصنيفات أو أكثر عدا سباقات ٤٠٠ متر و ٨٠٠ متر و ١٥٠٠ متر يتم توزيع السباحين التاليين لهم من حيث السرعة... والتصفية التي تسبق الثلاث تصنيفات الأخيرة تشمل السباحين التاليين لهم من حيث السرعة ... وهكذا يتم تحديد الحارات بالترتيب التنازلي للأرقام المقدمة لكل تصفية لما هو موضح بالمادة (٢/١/٣) التالية.

مادة (٥/١/٣): بالنسبة لسباقات ٤٠٠ متر، ٨٠٠ متر، ١٥٠٠ متر يتم توزيع التصنيفيتين الأخيرتين وفقاً للمادة ٢/١/٣.



مادة (٦/١/١/٣): استثناء ... إذا كان هناك تصنيفتان أو أكثر في أى سباق فيجب أن لا يقل توزيع عدد السباحين بكل تصفية عن ثلاثة على الأقل، ولكن إذا حدثت حالات شطب فيما بعد فيمكن أن يقل عدد السباحين في مثل هذه التصفية عن ثلاثة.

مادة (٧/١/١/٣): في حال توافر ١٠ حارات في حمام السباحة وفي حال تساوى رقمين أو ثلاثة أرقام في المركز الثامن في سباحة ٨٠٠ متر أو ١٥٠٠ متر حره فيمكن استخدام الحاريتين رقم ٠٩ ورقم فر لهؤلاء السباحين المتعادلين في الأزمنة.

مادة (٨/١/١/٣): في حال عدم توافر عشرة حارات في حمام السباحة ستطبق المادة ٣/٢/٣.

مادة (٢/١/٣): باستثناء سباق الـ ٥٠م في حمام ٥٠ متر فإن تحديد الحارات (حارة رقم ١ تكون الجانب الأيمن للحوض أو الحارة صفر في حالة حمام سباحة به ١٠ حارات عند مواجهة الحوض من حافة البداية) يوضع أسرع سباح أو فريق في الحارة الوسطى من الحوض أو في حارة ٣ أو ٤ تبعاً لما إذا كان الحوض له ٦ أو ٨ حارات، في حالة حمام سباحة به ١٠ حارات يوضع أسرع سباح في الحارة ٤، ويوضع السباح صاحب الرقم الثانى على يساره ثم بالتبادل يميناً ويساراً على ضوء أزمنتهم المسجلة والسباحين ذوى الأزمنة المتساوية يتم تحديد حاراتهم بالقرعة كما توضح من قبل.

مادة (٣/١/٣): في حالة إقامة سباقات ٥٠ متر في حمام سباحة ٥٠ متر فإنها تبدأ طبقاً لرأى اللجنة المنظمة إما من مكان البداية العادى حتى حائط الدوران أو من مكان الدوران إلى حافة النهاية، ويعتمد ذلك على عدة



عوامل مثل مكان تواجد الأجهزة الآتوماتيكية لقياس الزمن - مكان الإذن بالبدء... الخ، وفي الحالتين يجب أن تقوم اللجنة المنظمة بإخطار المتسابقين بقرارها قبل بداية السباق بوقت كاف... وبغض النظر عن الاتجاه الذى سيسير فيه السباق فإن توزيع السباحين على الحارات يجب أن يكون كما هو سواء كانت البداية أو النهاية عند حافة البداية التقليدية.

مادة (٢/٣): قبل النهايات والنهايات:

مادة (١/٢/٣): في التصنيفات قبل النهائي يتبع الترتيب الوارد في المادة (٢/١٤/١/٣).

مادة (٢/٢/٣): في حالة عدم وجود تصنيفات فيتم تحديد الحارات طبقاً للمادة (٢/١/٣) المشار إليها سابقاً في حالة إقامة تصنيفات فإن الحارات في النهائي أو قبل النهائي يتم توزيعها وفقاً للمادة (٢/١/٣) على أساس الأزمنة المحققة في تلك التصنيفات.

مادة (٣/٢/٣): إذا تساوت أزمنة سباحين في نفس التصنيفية أو في تصنيفات مختلفة وذلك حتى واحد في المائة من الثانية في سباق مطلوب له تحديد المركز الثامن أو العاشر أو السادس عشر أو العشرين في حالة ما كان حمام السباحة ٨ حارات أو ١٠ حارات فيجب إقامة سباق بين هؤلاء السباحين المتساويين في الزمن لتحديد أي منهم سيدخل النهايات المناسبة له، على أن يقام هذا السباق بينهم بعد مرور ساعة على الأقل من انتهاء جميع تصنيفات السباحين المشتركين في هذا السباق. يقام سباق آخر في حالة تساوى الأزمنة مرة أخرى.

مادة (٤/٢/٣): إذا استبعد سباح أو أكثر من قبل نهائي أو من نهائي (أ) أو (ب) من سباق ما، فيتم استدعاء البدلاء وذلك وفقاً لترتيبهم في



التصفيات أو قبل النهائي ويعاد توزيع السباق أو السباقات مع إصدار نشره إضافية موضحاً فيها التغيير أو التبديل كما نوضح في المادة (٢/١/٣).
مادة (٥/٢/٣): في التصفيات والنصف النهائي والنهائي يجب أن يحضر السباحون إلى منطقة تجمع السباحين في موعد لا يتجاوز ٢٠ دقيقة قبل بدء السباق وبعد التنبيه على السباحين عليهم التوجه إلى غرفة الأعداد النهائية استعداداً لبدء السباق.
مادة (٣/٣): في البطولات الأخرى يمكن استخدام نظام القرعة لتحديد أماكن الحارات.

مادة (٤): البداية:

مادة (١/٤): تبدأ سباقات الحرة والصدر والفرشة والفردى المتنوع بغطسه فور صدور صفارة الحكم (مادة ٥/١/٢) يأخذ السباحين أماكنهم على منصة البداية والبقاء في هذا الوضع... وعند سماع أمر الإذن بالبداية خذ مكانك يأخذ السباحين وضع البداية فوراً بأن يضع السباح رجل واحدة على الأقل في مقدمة المنصة، وضع الأيدي غير هام. وعندما يثبت جميع السباحين يعطى الإذن بالبداية إشارة البداية.
مادة (٢/٤): البداية في سباقات الظهر والتتابع والمنتون تكون من الماء... مع الصفارة الطويلة الأولى من الحكم (مادة ٥/١/٢) ينزل السباحين إلى الماء فوراً ومع الصفارة الطويلة الثانية من الحكم يعود السباحين إلى مكان البداية دون تأخير متعمد (مادة ١/٦) وعندما يأخذ جميع السباحين وضع الاستعداد يعطى الإذن بالبداية الأمر خذ مكانك ... وعند ثبات جميع السباحين يعطى الإذن بالبداية إشارة البداية.



مادة (٣/٤): في الدورات الأولمبية وبطولات الاتحاد الدولي الأخرى يصدر النداء خذ مكانك باللغة الانجليزية من خلال مكبرات صوت بواقع مكبر صوت عند كل منصة بداية.

مادة (٤/٤): أي سباح يبدأ قبل إشارة البدء يستبعد من السباق... إذا صدرت إشارة البداية قبل إعلان الإلغاء فيستمر السباق ويلغى سباق المخطئ بعد اتمام السباق... إذا تم إعلان إلغاء سباق المخطئ قبل الإشارة فلا تعطى إشارة البداية ويتم إرجاع باقي السباحين وتعاد البداية يقوم الحكم بإعادة البداية بالصفارة الطويلة (الصفارة الطويلة الثانية لسباقات الظهر) وفقاً للمادة (٥/١/٢).

مادة (٥): السباحة الحرة:

مادة (١/٥): المقصود بالسباحة الحرة أن السباح يمكنه أن يصبح بأي طريقة فيما عدا سباق التتابع المتنوع أو سباق الفردي المتنوع، فالجزء الخاص بالسباحة الحرة في هذين النوعين عن السباقات يسمح فيه السباح بطريقة تختلف عن سباحة الظهر والصدر والفراشة.

مادة (٢/٥): يجب أن يلمس الحائط أي جزء من جسم السباح عند اتمام كل طول لحوض السباحة وعند النهاية.

مادة (٣/٥): جزء من السباح يجب أن يشق سطح الماء خلال السباق ما عدا المسموح به للسباح بالغطس تماماً خلال الدوران ولمسافة لا تزيد عن ١٥ متر في البداية أو الدوران... عند هذه النقطة يجب ان تشق رأس السباح سطح الماء.

مادة (٦): سباحة الظهر:



مادة (١/٦): يصطف السباحون في الماء بمواجهة حافة البداية واليدين قابضتين على مقابض البداية وغير مسموح بالوقوف داخل أو فوق سور قناة الصرف أو ثنى أصابع القدمين على حافة البداية.

مادة (٢/٦): بعد إعطاء إشارة البداية وبعد الدوران يدفع السباح الحائط ويسبح على ظهره طول السباق، ويجب ان يظل على ظهره في جميع الأوقات فيما عدا اثناء الدوران (٤/٦) الوضع الطبيعي على الظهر يمكن أن يتضمن حركة تمايل الجسم، لا يتضمن هذا التمايل الوصول إلى ٩٠ درجة من الوضع الأفقي، وضع الرأي لا يهم في هذه الحالة.

مادة (٣/٦): يجب ان يظهر جزء من جسم السباح فوق سطح الماء طوال السباق فيما عدا بعد البداية وأثناء الدوران فيسمح للسباح أن يكون جسمه مغموراً تماماً تحت الماء ولمسافة لا تزيد عن ١٥ متر بعد البداية وبعد كل دوران وفي هذه النقطة يجب أن تكون الرأس شقت سطح الماء.

مادة (٤/٦): عند لحظة الدوران لابد من لمس الحائط بجزء من جسم السباح داخل حارته أثناء الدوران يمكن لأكتاف السباح تجاوز الوضع الرأسي والوصول إلى الوضع على الصدر والتي بعدها مباشرة يسمح باستخدام شدة ذراع واحدة أو شدة ذراعين متلازمين وذلك لبدء الدوران. السباح يجب ان يعود للوضع على الظهر قبل مغادرة أو ترك الحائط.

مادة (٥/٦): عند نهاية السباق يجب أن يلمس السباح الحائط وهو على الظهر داخل حارته.

مادة (٧): سباحة الصدر:

مادة (١/٧): بعد البداية وبعد كل دوران يسمح للسباح بعمل شدة ذراع كاملة للخلف تصل حتى القدمين والسباح غاطساً تحت الماء. يسمح



بضربه دولفنية بالقدمين أثناء الشدة الأولى باليدين، يتبعها حركة القدمين بطريقة سباحة الصدر.

مادة (٢/٧): مع بداية الشدة الأولى باليدين وبعد كل دوران يجب ان يبقى جسم السباح على الصدر طوال السباح، غير مسموح للسباح باللف على الظهر في أي وقت عدا أثناء الدوران وبعد لمس الحائط فيسمح بالدوران بأي طريقة بشرط أن يكون الجسم على الصدر عند ترك الحائط كل حركات اليدين تكون متماثلة وفي نفس الاتجاه الأفقي بدون حركات تبادلية.

مادة (٣/٧): تدفع اليدين معاً إلى الأمام من الصدر على أو تحت أو فوق سطح الماء يظل الكوعان أسفل سطح الماء ما عدا في الشدة الأخيرة قبل الدوران وأثناء الدوران وفي الشدة الأخيرة عند نهاية السباق يتم سحب اليدين للخلف على أو تحت سطح الماء. يجب ألا تتجاوز حركة اليدين للخلف إلى ما وراء خط المقعدة فيما عدا أثناء الشدة الأولى بعد البداية وبعد كل دوران.

مادة (٤/٧): خلال كل دورة كاملة باليدين والقدمين يجب أن يخترق رأس السباح سطح الماء قبل دوران اليدين من أقصى اتساع لهما في الشدة الثانية كل حركات القدمين تكون في نفس المستوى الأفقي وبدون حركات تبادلية.

مادة (٥/٧): أثناء الدفع بالرجلين للخلف يجب تحريك القدمين إلى الخارج، وغير مسموح بالحركة المقصية الارتعاشية أو الدولفنية لأسفل بالنسبة للأرجل ما عدا (١/٧) مسموح باختراق القدمين سطح الماء ما لم يكن ذلك متبوعاً بحركة دولفنية إلى أسفل.



مادة (٦/٧): عند كل دوران وفي نهاية السباق يجب لمس الحائط بكلتا اليدين في نفس الوقت منفصلتين ومتلازمتين على أو أعلى أو أسفل سطح الماء. في آخر شدة قبل الدوران أو قبل لمس النهاية يمكن للسباح أداء شدة باليدين فقط غير متبوعة بحركة القدمين يمكن إنزال الرأس تحت سطح الماء بعد آخر شدة بالذراعين قبل اللمس بشرط أن تشق الرأس سطح الماء في أي نقطة أثناء آخر دورة كاملة أو غير كاملة قبل اللمس.

مادة (٨): سباحة الفراشة:

مادة (١/٨): من بداية أول شدة بعد البداية وبعد كل دوران يجب أن يبقى الجسم على الصدر مسموح بدفع القدمين تحت الماء على الجانب. غير مسموح بدوران الجسم إلى الوضع على الظهر في أي وقت خلال السباق عدا أثناء الدوران وبعد لمس الحائط يمكن للسباح اللف بأي طريقة بشرط أن يكون الجسم على الصدر قبل ترك الحائط.

مادة (٢/٨): تتحرك اليدين معاً للأمام ومتماثلتين فوق سطح الماء ثم تتحركان للخلف معاً تحت سطح الماء وبشكل متماثل (مع ملاحظة المادة ٥/٨).

مادة (٣/٨): يجب أن تؤدي حركة القدمين معاً إلى أعلى وإلى أسفل بالتماثل وفي آن واحد.. ليس من الضروري أن تكون الساقين أو القدمين في نفس المستوى ولكن لا يسمح بحركة تبادلية حركة ضربة الرجل في سباحة الصدر غير مسموح بها.

مادة (٤/٨): يؤدي اللمس عند كل دوران وفي نهاية السباق باليدين معاً منفصلتين ومتلازمتين في مستوى سطح الماء أو أعلى أو أسفل هذا المستوى.



مادة (٥/٨): في البداية وبعد كل دوران يسمح للسباح وهو غاطس تحت الماء بأداء دفعة أو أكثر بالرجلين وشدة واحدة بالذراعين تحت الماء والتي تؤدي لرفع الجسم إلى سطح الماء. مسموح بالسباحة تحت سطح الماء - سواء في البداية أو عقب كل دوران - لمسافة لا تزيد عن ١٥ متر... وعقب ذلك لابد وأن تشق رأس السباح سطح الماء ويظل فوق سطح الماء حتى الدوران التالي أو حتى النهاية.

مادة (٩): السباحة المتنوعة:

مادة (١/٩): في سباقات الفردي المتنوع يؤدي السباح طرق السباحة الأربعة بالترتيب فراشة ثم ظهر ثم صدر ثم حرة. كل طريقة يجب أن تؤدي لمسافة ربع الساق.

مادة (٢/٩): في سباقات التتابع المتنوع يؤدي السباحين طرق السباحة الأربعة بالترتيب التالي الظهر ثم الصدر ثم الفراشة ثم الحرة.

مادة (٣/٩): كل جزء يجب أن تكون نهايته طبقاً للقواعد الخاصة المطبقة على هذا النوع من طرق السباحة.

مادة (١٠): السباق:

مادة (١/١٠): جميع السباقات الفردية يجب أن تقام لكل جنس على حدة.

مادة (٢/١٠): يقطع السباح المشترك في سباق ما المسافة الكاملة حتى تحتسب له نتيجة.

مادة (٣/١٠): يجب على السباح أن ينهي سباقه داخل الحارة التي بدأ فيها.



مادة (٤/١٠): في جميع السباقات يجب على السباح عند الدوران أن يلمس نهاية الحوض وأن يكون الدوران من الحائط وغير مسموح بالدفع من قاع الحوض أو أخذ خطوة عليه.

مادة (٥/١٠): الوقوف على قاع الحوض أثناء السباحة الحرة أو أثناء السباحة الحرة في سباقات المتنوع لا يؤدي إلى إلغاء السباق ولكن يحظر على السباح المشي.

مادة (٦/١٠): الجذب (الشد) لحبل الحارة غير مسموح به.

مادة (٧/١٠): اعتراض سباح لآخر بالسباحة بالعرض في حارة أخرى أو بالتداخل معه يؤدي إلى إلغاء سباق المخطئ، إما إذا كان الخطأ متعمداً فعلى الحكم أن يرفع تقريراً بما حدث إلى الاتحاد المشرف على المسابقة وإلى الاتحاد الذي يتبعه السباح المخطئ.

مادة (٨/١٠): غير مسموح للسباح باستعمال أو ارتداء أي أداة أو جهاز يزيد من سرعته أو طفوه أو قوة احتماله أثناء السباق (مثل قفازات السباحة أو زعانف الأرجل أو الأيدي.. إلخ) ويسمح بلبس النظارات. غير مسموح بوضع شريط على الجسم إلا بموافقة لجنة الطب الرياضي باتحاد السباحة.

مادة (٩/١٠): أي سباح غير مشترك في سباق ما وينزل الحوض أثناء إقامة هذا السباق وقبل أن ينتهي جميع المتسابقين يحرم من الاشتراك في أول سباق تالي له خلال البطولة.

مادة (١٠/١٠): يجب أن يكون هناك أربعة سباحين لكل فريق تتابع. يسمح بإقامة التتابع المختلط يتكون كل فريق في التتابع المختلط من عدد (٢) سباح وعدد (٢) سباحة. الرقم المسجل لكل سباح في التتابع المختلط لا يمكن احتسابه كرقم قياسي أو رقم يستخدم في إدخال بيانات التصنيفات.



مادة (١١/١٠): في سباقات التتابع إذا تركت قدم أحد سباحي الفريق منصة البداية قبل أن يلمس زميله السابق الحائط في نفس الفريق يلغى سباقه.

مادة (١٢/١٠): يلغى سباق فريق التتابع الذي يقفز أحد أفرادهِ إلى الحوض (بخلاف السباح الذي عليه الدور) أثناء سير السباق قبل أن ينهي جميع سباحي كل الفرق السباق.

مادة (١٣/١٠): يجب ان تذكر أسماء فريق التتابع وترتيب نزولهم وذلك قبل بداية السباق، أي عضو في فريق التتابع يشترك في السباق مرة واحدة، يمكن تغيير أعضاء فريق التتابع بين التصفيات ونهايات السباق بشرط أن تكون الأسماء جميعها من كشف السباحين الخاص بكل اتحاد والمقدم مسبقاً لهذا السباق. عدم الالتزام بالسباحة طبقاً لترتيب القائمة يؤدي إلى إلغاء السباق، والتبديل فقط في حالة تقديم مستندات كبية طارئة.

مادة (١٤/١٠): يجب على كل سباح آخر لم يكن أنهى سباقه بعد وإلا بلغى سباق السباح المخطئ (أو يلغى سباق فريقه في التتابع).

مادة (١٥/١٠): إذا نجم عن الخطأ ضياع فرصة على سباح فللحكم الحق في السماح له بالاشتراك في التصفية التالية، أما إذا وقع الخطأ في النهائي أو في آخر تصفية فيمكن للحكم أن يأخذ قراره بإعادة السباق له.

مادة (١٦/١٠): غير مسموح بضبط وتنظيم سرعة السباح عن طريق جهاز أو أي طريقة يكون لها نفس التأثير.

مادة (١١): قياس الزمن:

مادة (١/١١): يتم تشغيل أجهزة التحكيم الأوتوماتيكية تحت إشراف أفراد معتمدين من طاقم التحكيم، وتحدد النتيجة المأخوذة من هذه الأجهزة



الأوتوماتيكية الأزمنة المسجلة وترتيب المتسابقين وزمن كل منهم. الترتيب والأزمنة المسجلة بهذا الطريقة لها الأولوية على قرارات المقياتيين. في حالة عطل الأجهزة أو وضح أن هناك فشل في الأجهزة أو فشل سباح في تشغيل الجهاز فإن الزمن المسجل بواسطة المقياتيين يكون معتمداً، انظر مادة (٣/١٣).

مادة (٢/١١): في حالة استخدام الأجهزة الأوتوماتيكية فإن النتيجة تسجل فقط لواحد في المائة من الثانية وإذا كان هناك إمكانية تسجيل الزمن لواحد في الألف من الثانية فإن الرقم العشري الثالث لا يستخدم في تحديد الزمن أو الترتيب. في السباق الذي يتساوى فيه الزمن لأكثر من سباح لواحد في المائة من الثانية يحصل جميعهم على نفس الترتيب، والأزمنة التي تظهر على لوحة النتائج تكون لواحد في المائة من الثانية فقط.

مادة (٣/١١): يعتبر أي جهاز قياس للزمن يعتمد على الحكم بمثابة ساعة توقيت، يجب أن يأخذ هذا التسجيل اليدوي بواسطة ثلاثة مقياتيين يتم تعيينهم أو تعييدهم الهيئة المسؤولة في الدولة التي تقام بها البطولة. يجب أن تكون جميع الساعات المستخدمة مضبوطة ومعتمدة من الاتحاد المختص. تسجيل الزمن يدوياً يكون حتى واحد من المائة من الثانية. في حالة عدم استخدام أجهزة القياس الأوتوماتيكية فغن الزمن اليدوي يحدد كالاتي:

مادة (١/٣/١١): إذا سجلت ساعتين من الثلاث ساعات نفس الزمن واختلفت معها الساعة الثالثة يكون الزمن المأخوذ من الساعتين المتمثلتين هو الزمن المعتمد.



مادة (٢/٣/١١): إذا اختلفت أزمنة الساعات الثلاثة فإن الزمن الأوسط هو الزمن المعتمد.

مادة (٣/٣/١١): في حالة عمل ساعتين فقط من ثلاثة ساعات المستخدمة فإن الزمن المتوسط بينهما هو الزمن المعتمد.

مادة (٤/١١): في حالة إلغاء سباق أثناء أو بعد انتهاء السباق فيجب تسجيل هذا الإلغاء في النتيجة الرسمية ولكن لا يسجل أو يعلن له أى زمن أو ترتيب.

مادة (٥/١١): في حالة إلغاء سباق تتابع يتم تسجيل الأجزاء المطابقة للقانون حتى لحظة الاستبعاد وذلك في النتيجة الرسمية.

مادة (٦/١١): تسجل أزمنة كل ٥٠ متر وكل ١٠٠ متر لجميع السباحين المشتركين في التتابعات وتدون في النتائج المعتمدة.

مادة (١٢): الأرقام العالمية:

مادة (١/١٢): المسافات وطرق السباحة التالية لكلا الجنسين هي التي يعترف بها كأرقام عالمية في حوض سباحة الـ ٥٠ متر:

السباحة الحرة:	٥٠ , ١٠٠ , ٢٠٠ , ٤٠٠ , ٨٠٠ , ١٥٠٠ متر.
سباحة الظهر:	٥٠ , ١٠٠ , ٢٠٠ متر
سباحة الصدر:	٥٠ , ١٠٠ , ٢٠٠ متر
سباحة الفراشة:	٥٠ , ١٠٠ , ٢٠٠ متر
فردى المتنوع:	٢٠٠ , ٤٠٠ متر
التتابع الحرة:	٤ × ١٠٠ , ٤ × ٢٠٠ متر



التتابع المتنوع:	٤ × ١٠٠ متر
التتابع المختلط:	٤ × ١٠٠ متر حرة، ٤ × ١٠٠ متر متنوع.

مادة (٢/١٢): المسابقات وطرق السباحة التالية لكلا الجنسين هي التي يعترف بها كأرقام عالمية في حوض سباحة ٢٥ متر.

السباحة الحرة:	٥٠, ١٠٠, ٢٠٠, ٤٠٠, ٨٠٠, ١٥٠٠ متر.
سباحة الظهر:	٥٠, ١٠٠, ٢٠٠ متر
سباحة الصدر:	٥٠, ١٠٠, ٢٠٠ متر
سباحة الفراشة:	٥٠, ١٠٠, ٢٠٠ متر
فردى المتنوع:	١٠٠, ٢٠٠, ٤٠٠ متر
التتابع الحرة:	٤ × ١٠٠, ٤ × ٢٠٠ متر
التتابع المتنوع:	٤ × ١٠٠ متر
التتابع المختلط:	٤ × ٥٠ متر حرة، ٤ × ٥٠ متر متنوع.

مادة (٣/١٢): أعضاء فريق التتابع يجب ان يكونوا من جنسية واحدة.

مادة (٤/١٢): جميع الأرقام القياسية يجب لتسجيلها في بطولة عامة مفتوحة أو محاولة فردية لتحطيم رقم أن يتم الإعلان عنها قبل إجراء المحاولة بثلاثة أيام على الأقل. في حالة محاولة فردية خلال مسابقة فإنه ليس من الضروري وجوب الإعلان عن ذلك قبل المحاولة بثلاثة أيام.

مادة (٥/١٢): يجب مراجعة واعتماد طول كل حارة من الحوض بمعرفة مساح او إداري مؤهل معين أو معتمد من الاتحاد المختص في الدولة المقام بها البطولة.



مادة (٦/١٢): عند استخدام الألواح المتحركة يجب ان يتم قياس طول كل حارة. ويجب أن تكون الألواح مثبتة عند النهاية ويتم القياس أثناء وطوال فترة إقامة البطولة.

مادة (٧/١٢): تتم الموافقة على الأرقام العالمية في حالة تسجيل الأزيمة بجهاز أوتوماتيكي معتمد أو جهاز نصف أوتوماتيكي معتمد وذلك في حالة عجز جهاز التحكم الأوتوماتيكي لمعتمد عن الأداء.

مادة (٨/١٢): الأرقام العالمية يمكن اعتمادها فقط للسباحين الذين يرتدون ملابس السباحة المعتمدة من الاتحاد الدولي للسباحة.

مادة (٩/١٢): الأزيمة المتساوية للسباحين حتى واحد في المائة من الثانية تعتبر أزيمة متساوية ويطلق على هؤلاء السباحين "حاملي الزمن المشترك" زمن الفائز بالسباق فقط هو الذى يقوم للتسجيل كرقم عالمي بالنسبة للسباق الذى به تعادل - حيث يسجل أكثر من سباح نفس الزمن يعتبر كل سباح منهم فائزاً.

مادة (١٠/١٢): الأرقام العالمية يمكن اعتمادها في المياه العذبة لا يعترف بالأرقام العالمية في أي نوع من المياه سواء في البحر أو المحيطات.

مادة (١١/١٢): يحق للسباح الأول في التتابع المختلط تقديم طلب تسجيل رقم عالمي. إذا اكمل السباح الأول مسافته وسجل رقماً وفقاً للشروط الخاصة بهذه المسافة فإن أية مخالفات قانونية تحدث من أعضاء فريقه بعد أن يكون قد استكمل المسافة لا تؤدي هذه المخالفات إلى إلغاء ما أنجزه هذا السباح.

مادة (١٢/١٢): في المسابقات الفردية يمكن للسباح أو مدربه أو مديره أن يقدم طلب خاص للحكم لتسجيل رقم عالمي لمسافة متوسطة (أقل من



مسافة السباق) وذلك لقياس زمن أداء هذه المسافة المتوسطة بواسطة أجهزة التحكيم الالكترونية بشرط أن يكمل السباح مسافة السباق المحددة بالبرنامج حتى يكون له حق احتساب الزمن الذي سجله لهذه المسافة المتوسطة كرقم عالمي.

مادة (١٣/١٢): يجب أن تكتب طلبات تسجيل الأرقام العالمية على الاستثمارات الرسمية الخاصة بالاتحاد الدولي للسباحة وذلك بواسطة الهيئة المسؤولة عن تنظيم أو إدارة البطولة ويوقع عليها أي مسئول معتمد من اتحاد الدولة التابع لها السباح في حالة إقتناعه بجميع الإجراءات المستوفاة متضمنة شهادة بالنتيجة السلبية لاختبار المنشطات يجب أن ترسل الاستثمارات مباشرة إلى سكرتير عام الاتحاد الدولي للسباحة خلال ١٤ يوم من تاريخ إجراء السباق.

مادة (١٤/١٢): يجب أن يخطر السكرتير العام للاتحاد الدولي للسباحة بالرقم العالمي سريعاً بواسطة برقية أو تلکس خلال سبعة أيام من تاريخ السباق.

مادة (١٥/١٢): الاتحاد الأهلي الذي يتبعه السباح أن يخطر سكرتير عام الاتحاد الدولي للسباحة بخطاب للعلم واتخاذ اللازم تأكيداً لإرسال طلب تسجيل الرقم من الجهة المختصة.

مادة (١٦/١٢): فور استلام الطلب الرسمي ومراجعته والتأكد من وجود شهادة عدم استخدام المنشطات يقوم السكرتير العام للاتحاد الدولي للسباحة بإعلان الرقم العالمي الجديد، والتأكد من تسليم الشهادات المعتمدة التي تفيد ذلك إلى أصحابها.



مادة (١٧/١٢): الأرقام القياسية المسجلة أثناء الألعاب الأولمبية وبطولات العالم وبطولات كأس العالم تعتبر معتمدة.

مادة (١٨/١٢): إذا لم تتبع الإجراءات الواردة في المادة ١٠/١٢ فإنه يمكن للاتحاد التابع له السباح أن يقدم طلب للموافقة على اعتماد الرقم القياسي، ولسكرتير عام الاتحاد الدولي الحق في قبول الطلب واعتماد الرقم بعد تحرى الأسباب والتأكد من صحة الطلب.

مادة (١٩/١٢): عند اعتماد الرقم من الاتحاد الدولي يمنح دبلوم موقع عليه من رئيس وسكرتير عام الاتحاد الدول للسباحة ويرسل إلى الاتحاد المحلي في الدولة التابع لها السباح لتقديمه له اعترافاً بتحقيق الرقم. وفي حالة تحقيق رقم قياسي جديد في التتابع يستخرج دبلوم لجميع أعضاء الفريق المشارك في السباق ويرسل إلى الاتحاد المحلي.

مادة (١٣): إجراءات التحكيم الأوتوماتيكي:

مادة (١/١٣): عند استخدام نظام التحكيم الأوتوماتيكي الرسمي فإن الترتيب والأزمنة المسجلة وبدايات التتابع المسجلة بهذا النظام يكون لها الأسبقية على قرارات المقيّتين.

مادة (٢/١٣): إذا فشل الجهاز الأوتوماتيكي في تسجيل زمن أو ترتيب لمتسابق أو أكثر في سباق ما.. يتم ما يلي:

مادة (١/٢/١٣): تسجيل جميع الأزمنة والترتيب المتاحة من الأجهزة الأوتوماتيكية.

مادة (٢/٢/١٣): تسجيل جميع الأزمنة والترتيب البشرية.

مادة (٣/٢/١٣): يتم احتساب الترتيب الرسمي كما يلي:



مادة (١/٣/٢/١٣): السباح الذى حدد الجهاز زمنه وترتيبه يتم الاحتفاظ بهما عند عمل مقارنة نسبية مع باقى السباحين الذين حدد لهم الجهاز زمن وترتيب في هذا السباق.

مادة (٢/٣/٢/١٣): السباح الذى لم يحدد الجهاز ترتيبه ولكن حدد زمنه يحتسب له الترتيب بمقارنة زمنه الذى حدده له الجهاز مع الأزمنة التي حددها الجهاز للسباحين الآخرين.

مادة (٣/٣/٢/١٣): السباح الذى لم يحدد له الجهاز ترتيب أو زمن يتم تحديد ترتيبه النسبي عن طريق الزمن المسجل بواسطة الأجهزة النصف أوتوماتيكية أو بثلاث ساعات رقمية.

مادة (٣/١٣): يتم تحديد الزمن الرسمي كما يلي:

مادة (١/٣/١٣): الأزمنة الرسمية لجميع السباحين هي المسجلة لهم بواسطة الأجهزة الأوتوماتيكية.

مادة (٢/٣/١٣): في حالة عدم تسجيل الأزمنة بواسطة الأجهزة الأوتوماتيكية تعتبر الأزمنة الرسمية للسباحين هي المسجلة يدوياً أو المسجلة بالأجهزة النصف أوتوماتيكية.

مادة (٤/١٣): لتحديد الترتيب النسبي النهائي لسباق له عدة تصفيات يتم ما يلي:

مادة (١/٤/١٣): يتم تحديد الترتيب النسبي لجميع السباحين بمقارنة أزمنتهم الرسمية.

مادة (٢/٤/١٣): إذا تساوى الزمن الرسمي لسباح مع الزمن الرسمي لسباح آخر أو أكثر فإن جميع السباحين الحاصلين على نفس الزمن الرسمي يكونوا متعادلين في الترتيب النسبي في النهائي لهذا السباق.



الفصل الرابع الخطوات الفنية والتعليمية في السباحة

تحليل أنواع السباحة
البدء والدوران
سباحة الزحف على البطن



سباحة الزحف على الظهر

سباحة الصدر

سباحة الفراشة



مقدمة للتحليل الفني لأنواع السباحة

التحليل الفني يعتمد أساساً على توضيح شكل واتجاه الحركات التي يؤديها اللاعب في أنواع السباحة المختلفة، ولكن هناك مجموعة من الأسس والمبادئ التي تعمل على تحكيم شكل مستوى الأداء بالنسبة للسباح في حين أيضاً أنها توضح الفروق الفردية بين السباحين والتي تتمثل في العوامل التالية:

- ١- وضع الجسم.
- ٢- التخلص من كل ما يتسبب في إعاقة الجسم في حركته للأمام.
- ٣- الاستفادة من جميع الحركات التي تسبب تقدم الجسم للأمام في اتجاه الحركة.
- ٤- الاسترخاء.
- ٥- الاتزان.

أولاً: وضع الجسم

لكي يتحرك السباح في الماء بسهولة ويسر فإن سبيله لذلك هو الطفو العالي للوصول للوضع الأفقى، الأمر الذى يساعد على اختراق الماء وتقليل مقاومتها أثناء التقدم للأمام، في حين يتوقف الطفو على ما يحتويه الجسم من مادة (الكتلة) تتأثر بعجلة الجاذبية الأرضية من أعلى إلى أسفل الأمر الذى قد ينتج عنه غمر الجسم وبالتالي يحاول الجسم أن يقابل ذلك بقوة دفع من أسفل إلى أعلى وبالتالي يبقى الجسم في وضعه الأفقى وهناك مقولة أن النساء أفضل من الرجال في طفوهم وأن دل ذلك



على شئ فإنما يدل على أن نسبة الدهون عند النساء أكبر منها عن الرجال وهذا يساعد على درجة الطفو، وكذلك يقول كونسلمان أن السباحين الذين يتميزون بخاصية طفو عالية يتعرضون لمقاومة أقل من السباحين الأثقل الذين لديهم نفس الحجم.

ثانياً: التخلص من كل ما يتسبب في إعاقة الجسم في حركته لأمام:

أن مقاومة الماء تعتبر العنصر الميكانيكى الوحيد الذى يؤثر على السباح ووسيلة التخلص منه هو السرعة التى بمقتضاها يتقدم السباح، وتعتبر القوة المحركة له وهناك عدة عوامل تؤثر بدرجة كبيرة على زيادة المقاومة أثناء السباحة منها:

١ - زيادة الموجات والتيارات الجانبية كنتيجة لعدم رفع مستوى الماء حتى الفائض كذلك لعدم وجود حبل ذات عوائق لامتناس الموجات التى تقلل من زيادة المقاومة.

٢ - عدم وجود الانسيابية وتوافق أثناء التقدم للأمام بين أجزاء الجسم كما فى سباحة الصدر.

٣ - الاخلال بوضع لجسم الأفقى سواء بالميل جانباً أو أماماً وخلفاً أثناء السباحة وخصوصاً خلال مراحل الشد والدفع.

٤ - مناسبة مايوه السباح حسب جسمه.

٥ - تصلب الجسم وعدم مرونته مع نوع الحركة المؤداه كمثال ثبات الشد.

**ثالثاً: الاستفادة من جميع الحركات التى تسبب تقدم الجسم للأمام
في اتجاه الحركة :**



تعتبر القوة المحركة للسباح للتقدم للأمام هي الذراعين وما تحتويه من مراحل كالمسك والشد والدفع والتخلص لكلا الذراعين والتي تمد الجسم بحوالى ٧٥% من مقدار سرعته هذا بالإضافة إلى الرجلين وما تقوم به من توجيه الجسم بالإضافة أنها تمد الجسم بحوالى ٢٥% من مقدار سرعته للأمام ووسيلة السباح في ذلك زيادة متطلبات العمل العضلى للتغلب على مقاومة الماء لحركة الجسم الأمر الذى يتطلب إلى العمل على :

١- زيادة قدرة الذراعين على التغلب على مقاومة الماء وبالتالي اشتراك أكبر عمل عضلى لذلك ولا يتأتى ذلك إلا عن طريق التدريب المستمر.

٢- انسيابية الجسم وتوافقه أثناء السباحة في الوضع الأفقى للسباح دون أى انحرافات.

٣- كذلك الطفو العالى يساعد على سهولة حركة الجسم للأمام جنوحاً عند أداء حركات الشد والدفع.

٤- الحصول على أقصى قوة عن طريق تعريض أكبر سطح ممكن ي عكس اتجاه التقدم وتحريك هذا السطح في الماء بأقصى سرعة ممكنة.

رابعاً: الاتزان



وهو العنصر الأساسي لشكل الجسم وضمان اتجاه الحركات الدافعة للجسم الاتجاه الفني السليم أثناء عملية السباحة وهناك عدة عوامل تساعد على ذلك من أمثلتها:

- ١- حركة الرجلين لأعلى وإلى أسفل (الرأسية).
- ٢- تقليل حركة الرأس الجانبية في سباحة الزحف والظهر.
- ٣- تقليل حركة الرأس الرأسية في سباحة الصدر والفرشة.
- ٤- تقوية عضلات البطن والظهر تعمل على تثبيت الجذع والحوض الذي يؤثران على سير شكل السباحات بالطريقة الصحيحة.

خامساً: الاسترخاء

ويعتبر عامل من أهم العوامل لتقدم السباح لأن مفهومها هو الاقتصاد في الجهد وتوفير الطاقة اللازمة لتقدم السباح دون تعب حتى يؤدي الغرض المطلوب منه، حيث العمل العضلي المستمر يسبب الشعور بالتعب، وهذا ناتج عن ترسب فضلات الاحتراق المنتج للطاقة (حمض اللاكتيك)، بينما استرخاء العضلات يزيل الضغط عن الأوعية الدموية في العضلة ويسهل التخلص من هذه الفضلات عن طريق الدم، وعلى هذا التتابع المستمر بين الراحة والانقباض يعمل على تجديد قوتها وقابليتها للعمل وأهم العوامل التي تساعد على الاسترخاء ما يلي :

- ١- استرخاء المقابلة للعضلات العاملة.
- ٢- عدم اشتراك العضلات الغير عاملة في العمل العضلي أثناء الأداء.



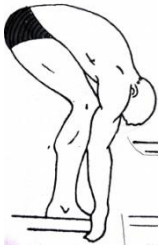
٣- استرخاء العضلة في الجزء الغير فعال من الحركة كالحركة الرجوعية للذراعين والحركة الرجوعية للرجلين في سباحة الصدر، حيث تعمل العضلات الموجهة للعضو فقط.

وهذا يوضح مدى أهمية الاسترخاء بالنسبة للسباح كذلك العوامل الأخرى في تحقيق الأداء الأمثل لشكل السباحات.

البداية START

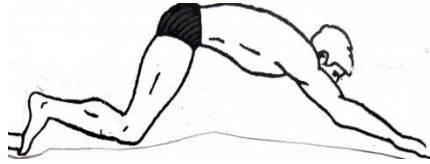
يعتبر البدء الركيزة الأساسية لأنواع السباحة رغم اختلاف أشكالها ومسابقتها، وإتقان أنواع البدء المختلفة يؤثر بشكل إيجابي على زمن مسافة السباق، ويختلف البدء في سباحة الزحف على الظهر عن باقي السباحات (زحف على البطن، الصدر، الدلفين) والتي تتفق في أنواع البدء الخاطف والعادي (المتوسط، العالي) إلا أن جميع السباحين والمدربين قد اتفقوا على أن البدء الخاطف يعتبر أسرع وأسهل وسيلة لبداية السباق، كما أنه يعتبر أكثر اتزان عن باقي البدايات.

البدء الخاطف Grab Start



شكل (٩)

الوقوف



ف والقدمان بإتساع الحوض، ووزن الجسم موزع بالتساوي على القدمين، والرأس متجهة لأسفل، مع ثني الجذع أماماً لأسفل، والنظر للأمام ولأسفل والركبتين في حالة انثناء بقدر يسمح لليدين بمسك الطرف السفلي لحافة



مكعب البدء التي غالباً ما تكون إلى الجانب الخارجى للقدمين، عند سماع إشارة البدء يقوم السباح بالاتجاه لأسفل مع شد اليدين للجسم للاتجاه أماماً وسقوط الرأس وارتفاع العقبين وتوزيع ثقل الجسم على المشطين حتى يصل الجسم للنقطة التي تبدأ فيها الرأس في الارتفاع مع استمرار الجسم في الاتجاه الأمامى بعد ذلك يقوم السباح بترك مكعب البدء ويبدأ في تحريك اليدين للأمام ولأسفل الرجلين على شكل زاوية مقدارها ٩٠ درجة، يستمر الامتداد للركبة والمقعدة حتى يصل جسم اللاعب إلى حالة الاستقامة الكاملة في حين يقوم بدفع مكعب البدء وتركه، الأمر الذى يؤدي إلى الاتجاه نحو أسطح الماء بقوة وبزاوية قد تصل إلى ٤٥ درجة وفي هذا الوضع يكون الذراعين في وضع مستقيم مع باقى الجسم وبينهم الرأس والنظر إلى أسفل والجذع والرجلين والأمشاط في حالة استقامة لمقابلة الماء الأمر الذى يؤدي إلى عدم الغمر في الماء لمسافة كبيرة لنتيجة لتعرض الجزء الأكبر من الجسم للماء، وبالتالي يؤدي إلى تقليل زمن الغوص في الماء وعمل بداية سريعة للسباحة المراد أدائها.

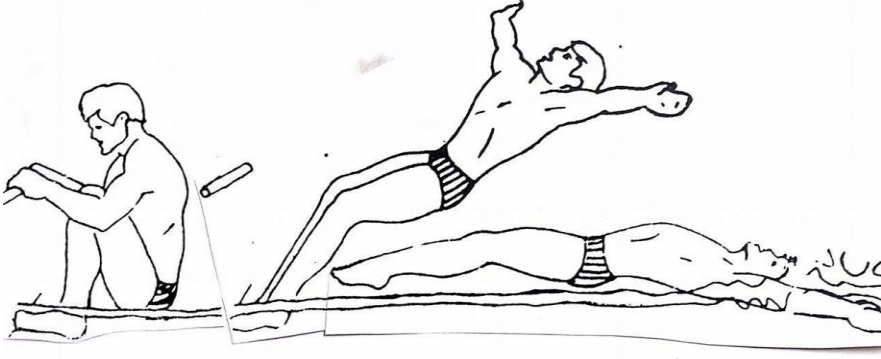
ملحوظة: هناك اتجاه وخصوصاً لسباحى الصدر في زيادة ميل

الجسم للأمام أثناء عملية البداية حتى يتسنى للاعب من الغوص لمسافة أكبر لتمكنه من تحقيق أقل مقاومة وبالتالي أقل زمن أثناء الأداء الحركى لمهارة سباحة الصدر.



البدء في سباحة الزحف على الظهر

Back Stroke Start



شكل (١٠)

- يقوم السباح في البداية بأخذ وضع البداية بوضع القدمين أفي البداية بأخذ وضع البداية بوضع القدمين أعلى الحائط، بحيث تقترب أصابع القدمين من حافة لوحة اللمس أو البداية، يكونان متباعدين قليلاً واليدين بإتساع الصدر.
- عند النداء (خذ مكانك) فإن السباح يقوم بالشد على الذراعين ليصل لوضع مناسب أعلى الماء، بينما يبقى جزء من المقعدة أسفل الماء.
- عند سماع إشارة البدء، يضغط السباح بيديه لأسفل مع ثنى في مفصلي اليدين وكذلك لرفع مفصلي الفخذين.
- عند ترك اليدين لمقابض البدء يقوم السباح بتطويحهما بقوة للجانبين واليدين لأعلى.



- تتحرك الرأس للخلف وفي نفس اللحظة التي تتحرك فيها الذراعين للخلف أيضاً مع ملاحظة خروج الفخذين من الماء.
- تمتد الأرجل من مفصلي الركبة والفخذين والقدم مع حدوث تقوس الظهر وامتداد الجسم للخلف فوق الماء.
- يقوم السباح بلامسة الماء وجسمه مسطحاً، وبدخول السباح الماء بأطراف أصابع الذراعين أولاً التي تكون على كامل امتدادهما واليدين أعلى الرأس والرسغان في خط مستقيم.
- يجب على السباح أثناء مرحلة الانزلاق أن يخرج الشهيق باستمرار من الأنف وذلك في الفترة التي يكون فيها تحت سطح الماء وفي اللحظة التي تنخفض فيها سرعة السباح تبدأ ضربات الرجلين وأول ضربة بالذراعين.
- هناك بعض الاعتبارات التي ينبغي على سباح الظهر مراعاتها في وضع البدء على الظهر:
 - ١- أن يقوم السباح بأخذ وضع ثابت أثناء عملية البدء.
 - ٢- أن يقوم السباح بشد مقابض اليدين ودفع القدمين عكس الحائط بقوة وهذا يؤدي إلى ارتفاع الجسم فترة كافية للطيران ورفع الجسم.
 - ٣- أن يقوم السباح بدفع رأسه للخلف ووضع اليدين جانباً لأعلى عند ترك اليدين للمقابض.
 - ٤- أن يكون الجسم في حالة استقامة كاملة وخصوصاً أثناء ملامسة الجسم للماء.
 - ٥- يجب عند دخول السباح الماء أن تكون اليدين معاً ومتقاربتين.



الدوران في سباحة الظهر

يعتبر الدوران من أهم المهارات التي يجب على لاعبي السباحة من إتقانها لما لها من تأثير فعال على زمن السباق حيث أداء الدوران بشكل جيد من حيث المسافة من وضع يده على الحائط حتى دفعها تتيح له بداية جيدة وحافز أيضاً للمسافة المتبقية من السباق وغالباً ما يقوم السباحين بالتدريب عليها عن طريق حبل النهاية أو أى علامة أخرى حتى يمكن حساب عدد ضربات الذراع قبل ملامسة الحائط وبالتالي توقع وتقدير سليم للمس وزمن أقل وتتلخص طريقة الأداء في التالي:

الدوران المفتوح لسباحة الظهر يعتبر أسرع الدوران عن نظرية بالشقلبة وخطواته هي :

- أ- وضع كف اليد الداخلى على الحائط وأسفل قليلاً من مستوى الكتفين حتى تكون محور ارتكاز.
- ب- ميل الرأس الصدر لأسفل وثنى كوع الارتكاز قليلاً.
- ج- ثنى الركبتين وقذفهم نحو الصدر لأخذ وضع التكور.
- د- لف الجذع حول محور الارتكاز بمساعدة حركة الدفع.
- هـ- وصول القدمين إلى الحائط ووضع الذراعين بجانب الرأس.
- و- دفع اللاعب للحائط مع مد جميع أجزاء الجسم على الظهر أى في الوضع الأفقى مع ملاحظة غمر جزئى للجسم داخل الماء.
- ز- بداية السباحة مرة أخرى.



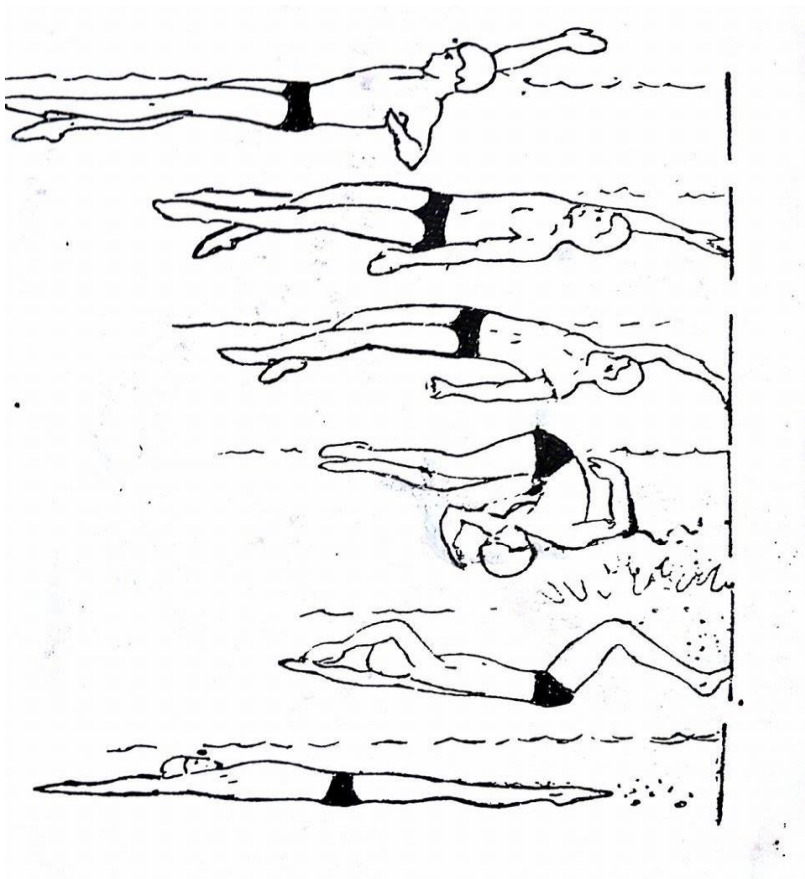
هناك عدة اعتبارات يجب على سباح الظهر من الاهتمام بها :

أ- حساب المسافة بين الحائط ووضع الجسم قبل اللمس حتى لا يفاجئ بخط النهاية.

ب- يجب التحكم وضم الرجلين أثناء عملية الدوران.

ج- ثبات ذراع الارتكاز أثناء عملية الدوران والسند وعدم انزلاقها.

د- الدفع بقوة ومد جميع أجزاء الجسم لبداية أداء جديدة.



شكل (١١)



الأداء الفني لسباحة الزحف على البطن

وفيما يلي سوف نتناول طريقة الأداء الوصفي لسباحة الزحف على

البطن:

١- وضع الجسم :

وفيه يتخذ الجسم الوضع الأفقى على البطن وفي شكل انسيابى
وسطحياً كلما أمكن وذلك حتى تقل مقاومة الماء للجسم أثناء عملية
التحرك للأمام.

٢- حركة الذراعين :

وتعتبر حركة الذراعين بمثابة الماتور الديناميكي للجسم حيث أنها
تمثل نسبة ٨٥% من القوة الكلية للسباح ويمكن تقسيم حركة الذراعين إلى
المراحل التالية :

أ- المسك :

حيث تدخل الذراع الماء أمام الكتف وللداخل قليلاً عن طريق دخول
الأصابع ثم يعقب ذلك باقى الذراع ويجب أن تكون الذراع في حالة انسيابية
وبدون تشنج والحركة من مفصل الكتف والتي قد تختلف من لاعب إلى
آخر كلا حسب مرونة مفصل كتفه، أما زاوية دخول الذراع تقدر بحوالى
٤٥ درجة.



ب- الشد :

وفيها تدور راحة اليد من الخارج إلى الداخل ولأسفل مع انثناء الرسغ حتى يمكن المحافظة على ضغط قوة الماء على راحة اليد والأصابع، في حين يقوم السباح بثني المرفق ويزداد هذا الانثناء مع دوران اليد للداخل ثم للخارج مع عمل دوران حرف (S) وهذا الاصطلاح أطلق على شكل أداء الذراع أثناء عملية الشد حتى يمكن من تقليل مقاومة الماء على الذراع، في حين كانت زاوية ميل الساعد الأيمن من ١٠ : ٣٠ درجة قد تختلف زاوية الميل مع عدد زيادة ضربات الرجلين كذلك تراوحت زاوية انثناء مفصل المرفق الأيمن بين ٩٠ : ١٢٠ درجة.

ج- الدفع :

وهذه المرحلة تعتبر المرحلة الأساسية لحركة الذراع الذي يعمل أثناء المرفق فيه إلى ٩٠ درجة بينما يقوم الذراع يتزايد من سرعته عند هذه المرحلة، الأمر الذي يساعد على مد الذراع إلى أقصى مد له لدفع الماء بقوة لأسفل للتقدم للأمام مع وصول الكف إلى مفصل الفخذ تقريباً.

د- التخلص :

وهي عبارة عن التخلص الذراع من داخل الماء إلى خارجها والتي تكون فيها راحة اليد إلى أعلى والذراع على كامل امتدادها وموازية للجسم ثم تبدأ الذراع في لف الأصابع لأعلى ودوران الذراع كاملاً لأعلى والخارج.

الأخطاء في ضربات الذراعين:



١- اتجاه الذراعين للداخل يكون الجسم في حركة متعرجة (زجاجي).

٢- عمل ذراع للداخل وأخرى للأمام الأمر الذي يؤدي إلى انحراف الجسم.

٣- تخلص سحب الذراع قبل نهياتها.

٤- عودة الذراع متصلبة وبدون استرخاء.

٥- عدم مد المرفق عند دخول الماء.

٣- ضربات الرجلين :

ضربات الرجلين في سباحة الزحف على البطن تتم بطريقة تبادلية لأسفل ولأعلى حيث يكون راحة مفصل القدم لأسفل داخل الماء ولا يظهر غير عقب مفصل القدم فقط أثناء السباحة مع انثناء بسيط في مفصل الركبة والحركة لكل تتم من مفصل الفخذ والتي يكون عمق ضرباتها ما بين ١٠ : ١٥ سم عن سطح الماء وعمق القدم اليسرى ما بين ٢٠ : ٣٠ سم، وعموماً فالعمل الأساسي لضربات الرجلين هي المحافظة على الاتزان بالإضافة إلى استقامة جسم السباح وأي انخفاض مستوى أدائها يؤدي إلى لف الجسم وزيادة مقاومة الماء للسباح مع الاضطراب العام لشكل الأداء الأمر الذي يؤدي إلى زيادة الزمن، وغالباً ما تكون عدد ضربات الرجلين من ٤ : ٦ ضربات عن كل دورة ذراع.

الأخطاء في ضربات الرجلين:



- (١) التصلب في الركبتين والرسغين وهذا يؤدي إلى التعب السريع ولا يكون الحركة اللولبية التي تدفع الجسم للأمام.
- (٢) الضربات العنيفة جدا أو الكبيرة أكثر من المطلوب.
- (٣) تضرب الرجل ضربات كبيرة وأخرى قصيرة.
- (٤) خروج القدمين من الماء.
- (٥) أن يكون المشطان في وضع قائم. عندما تكون الحركة من مفصل الركبة فقط.

٤- التنفس :

ويتم أخذ الشهيق من الفم عن طريق لف الرقبة إلى كلا الجانبين وبهدوء مع الحفاظ على استمرار الرأس في وضعها الطبيعي دون أى تشنج هذا بالإضافة عن احتفاظها باستقامتها مع الجسم ثم اخراج الزفير في الماء من الأنف وغالباً ما تتم عملية التنفس كل دورة ذراع أو أكثر حسب نوع المنافسة وطريقة التدريب، وتتراوح زاوية ميل الجسم لأخذ التنفس على الجانبين ما بين ٣٥ : ٥٠ درجة والتنفس تعتمد على المسافة المقطوعة وراحة السباح نفسه.

الأخطاء في عملية التنفس :

- رفع الرأس عاليا وليس فتحها للجانب عند أداء عملية الشهيق.
- عدم رجوع الرأس للأمام عقب الشهيق الأمر الذي سيجعل الجسم منحرفا.



-التوقيت الخاطئ.

٥- التوافق :

وهى عملية ربط بين ضربات الذراعين والرجلين والتنفس وهى ما يسمى بالتوافق الجيد للمهارة من حيث شكل الجسم وحركة الشد بالذراع ثم الدفع للخلف وإلى أعلى لعدم سقوط المقعدة مع الوضع في الاعتبار حركة دوران الجسم حول المحور الطولى عند بداية الحركة الرجوعية التى يجب أن تتم في انسيابية وبدون تجزئة مع التنفس التى يكون كل دورة ذراع أو أكثر وكل ٤ ضربات رجلين على الأقل لحفظ توازن الجسم.

ويجب على المدرب إتباع النقاط التالية وذلك للوصول إلى الأداء الانسيابى الذى يتيح للسباح انطلاقاً أكبر:

١- دخول الذراع من نقطة قريبة أمام الكتف وللداخل قليلاً أمام الجسم ولا تبعد كثيراً عن ذلك.

٢- يجب أن تكون بداية الشد بدخول اليد والساعد وأخيراً الكوع.

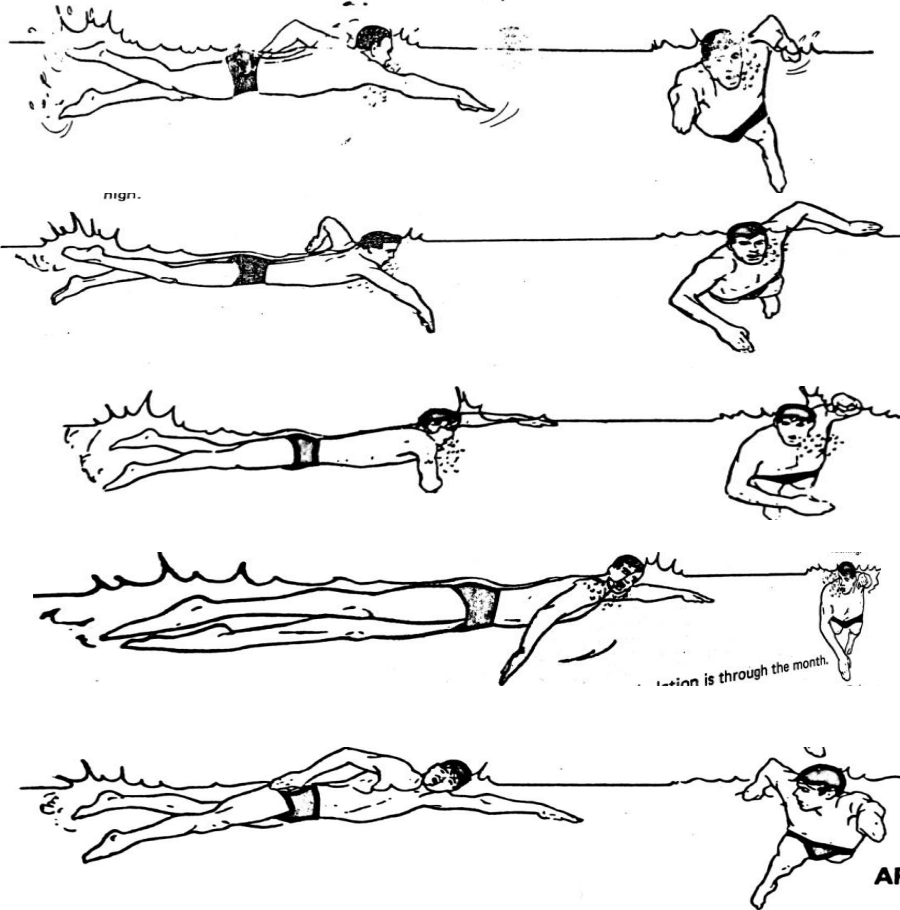
٣- عدم المبالغة في مراحل الشد والدفع وكذلك تشنج الجسم.

٤- انسيابية الحركة الرجوعية للذراع لتقادى سقوط الجسم في الماء.

٥- الاحتفاظ بالمدى التقريبى بين الرجلين أثناء والحركة لأسفل ولأعلى مع الاحتفاظ باستقامة الرجلين والحركة تكون من مفصل الفخذ.



٦- الاحتفاظ على شكل وضع الرأس أثناء عملية التنفس حتى لا تخل بانسيابية الجسم في الماء.



الخطوات الفنية لسباحة الزحف على البطن
شكل (١٢)



أسلوب الشد بالذراعين في سباحة الزحف على البطن شكل (١٣)



الخطوات التعليمية لسباحة الزحف على البطن:

ذكرنا في بداية هذا الفصل بأن سباحة الزحف هي المفضلة أو لتعليم المبتدئين للسباحة بعد إتقانهم النقاط الفنية من تنفس وتعاملهم مع الماء وإجادة الطفو بنوعيه والتحكم في الموازنة والاسترخاء وعند التعليم أو التدريب على أى حركة ما يجب إتقانها خارج الماء ثم تطبيقها في الماء ولا يجب أن تطول مدة التعليم أو التدريب الأرضى لأن ذلك يسبب تعود المبتدئ على الحركات المتصلبة التى تؤخر تعلمه السباحة.

أولاً: تعليم ضربات الرجلين.

أ [خارج الماء:

يقف المبتدئ متحضرا الارتكاء على الرجل اليمنى أرجحة الرجل اليسرى إلى الخلف ثم الأمام قليلا من مفصل الحوض باستمرار مع سحب بسيط في مشط القدم عند الأرجحة إلى الخلف واسترخائه عند الأرجحة للأمام.

١- يكرر التمرين على الرجل الأخرى.

٢- الاستلقاء على الظهر رفع الرجلين قليلا حتى يمكن رؤيتهما وتؤدي الحركة التبادلية مع ملاحظة القواعد الصحيحة لحركة الرجلين.

٣- الانبطاح على مقعد مرتفع قليلا ثم تؤدي حركة الرجلين مدة من الوقت ببطء مع ملاحظة القواعد الصحيحة الأخطاء ثم تزداد السرعة تدريجيا بعد إتقانها والتعويد عليها.



ب [داخل الماء :

بعد أن يتقن المبتدئ حركات الرجلين خارج الماء تماما يسهل عليه تأديتها داخل الماء والتدريب على ذلك خارج الماء تماما يسهل عليه تأديتها داخل الماء على ذلك بما يأتي:

الجلوس طولا على حافة الحوض والرجلين باتجاه الماء ثم عمل ضربات الرجلين.

١ - الانبطاح مع الاتسناد على عظمتي الحوض إلى حافة الحوض ثم تأدية ضربات الرجلين.

٢ - الطفو على الصدر وذلك بمسك إحدى اليدين بحافة الحوض ووضع اليد الأخرى أسفل وهي ممدودة بحيث تشير الأصابع إلى أسفل ثم عمل رفسات متتالية بالرجلين عندها يجد السابح نفسه طافيا على سطح الماء وبعدها يقوم بعمل ضربات الرجلين.

٣ - عمل نفس الوضع السابق مع مد الذراع العليا ونقل الذراع السفلى بجانب العليا خلال عمل الرفسات حتى يصبح الجسم بكامله ممدودا ثم تأدية ضربات الرجلين.

٤ - الطفو على الصدر مع إسناد يدي المبتدئ إلى اركبتي المساعد مع مسك المساعد بعضدي المبتدئ ثم أداء الضربات.

٥ - تأدية ضربات الرجلين بمساعدة لوحة ضربات الرجلين.

٦ - الوقوف والظهر ملاصق لحائط الحوض والذراعان إلى الأمام مع وضع إحدى القدمين على الحائط استعداد للدفع ثم الطفو على الصدر لمسافة قصيرة (كما تعلمها سابق) وبعدها تأدية ضربات الرجلين ثم الرجوع لوضع الوقوف من الطفو على الصدر.



إن إضافة ضربات الرجلين بعد الانزلاق أو الطفو سيزيد من عملية الانزلاق وتعطى المبتدئ الشعور الحقيقي لسباحة الزحف.

ثانياً: تعليم حركات الذراعين.

أ] خارج الماء:

يمكن أن يتمرن المبتدئ على حركات الذراعين خارج الماء ويستحسن الوقوف أمام المرأة لملاحظة الأخطاء وإصلاحها.

- ١- أداء الحركات للذراعين من الوقوف ثم تأديتها مع المشي.
- ٢- الاستلقاء على الصدر فوق مقعد مرتفع وتأدية حركات الذراعين.

- ٣- تأدية حركات الذراعين مع التنفس.

ب] داخل الماء:

وبعد التأكد من تأدية حركات الذراعين بصورة صحيحة يمكن تعليمها داخل الماء وفي بقعة قليلة العمق وبارتفاع الماء أسفل الصدر ويكون تدرج تعليم حركات الذراعين في الماء كالاتي:

- ١- تأدية حركات الذراعين من الوقوف داخل الماء.
- ٢- تأدية حركات الذراعين من المشي داخل الماء.
- ٣- تأدية حركات الذراعين من المشي داخل الماء مع ميل الجذع إلى الأمام بحيث يلامس الكتفان سطح الماء مع تطبيق عملية التنفس.

- ٤- تأدية حركات الذراعين من التعلق بالقدمين في حافة الحوض أو بمساعدة المبتدئ بالإمساك به من الساقين.
- ٥- عمل نفس التمرين السابق مع أداء عملية التنفس.



٦- الوقوف والظهر ملامس الحائط مع وضع أحد القدمين على الحائط للدفع (كما في عملية الطفو) وبعد أداء عملية الطفو على الصدر لمسافة يقوم بتأدية ضربات الرجلين (٤مرات) والوجه داخل الماء ثم تأدية حركات الذراعين وهذا مما يجعل المبتدئ يستطيع أن يدير رأسه للجانب لأداء عملية التنفس والاستمرار في السباحة.

٧- إعادة التمرين السابق عدة مرات مع عمل منافسة بين المبتدئين بعرض الحوض -القليل العمق- وبذلك يكون المبتدئ قد تعلم سباحة الزحف.

الأداء الفني لسباحة الزحف على الظهر

وفيما يلي سوف نتناول طريقة الأداء الوصفي لسباحة الزحف على الظهر:

١- وضع الجسم :

وفيه يتخذ الجسم الوضع الأفقى على الظهر وهو عكس وضع الزحف على البطن ويراعى في هذا الوضع عدم التشنج والانسيابية، ويحاول السباح أن يرفع الجسم للمستوى الأفقى بزاوية ٨ درجات عن سطح الماء عن طريق ضربات الرجلين، هذا بالإضافة أن الرأس تكون في الوضع الطبيعي وتتجه لأعلى.



٢- حركة الذراعين :

تعتبر حركة الذراعين من أهم العناصر الأساسية لاكتساب سرعة السباح حيث تكون مسئولة عن ٨٠% من سرعته ويمكن تقسيم حركة الذراعين إلى المراحل التالية :

أ- المسك :

وفيه تبدأ حركة الذراعين بأن تدخل الذراع في خط مستقيم يمتد مباشرة مع الكتفين ومبتدأ بالإبهام ثم راحة اليد ويعتمد ذلك على مقدرة مرونة مفصل السباح التي غالباً ما تكون باستدارة مفصل الكتف والمدى الواسع لحركته.

ب- الشد :

وهذه المرحلة غالباً ما تكون لأسفل وللجانب قليلاً بثنى المرفق بعد حوالى ربع مدى الشد وبعمق قد يصل من ٥ : ١٠ قدم، وزاوية ميل الذراع اليمنى للجانب قد تصل من صفر : ١٥ درجة، أما الذراع اليسرى فزاوية ميلها قد تصل من ١٠ : ٢٠ درجة، هذا بالإضافة إلى أن مرحلة الشد تستمر إلى أقصى مدى لها بانثناء المرفق التي قد تصل إلى ٩٠ درجة وتكون على عمق ٣ قدم تحت سطح الماء بينما الذراع الأخرى تحتفظ بوضع الجسم في حالة الاتزان.

ج- الدفع :

وتتمثل هذه المرحلة في مواجهة كف السباح لقدمه ومن الجهة الجانبية لمنتصف الصدر تقريباً وتعتبر هذه المرحلة هي المسئولة عن



السرعة الأساسية للسباح حيث تصل سرعته لأقصى مدى في نهاية مرحلة الدفع التي تكون بمد المفصل إلى أقصى مدى له حتى يصل إلى قرب مفصل الفخذ.

د- التخلّص :

وهي عبارة عن خروج الذراع من الماء حيث كانت فيها راحة اليد لأسفل والذراع على كامل امتدادها داخل الماء وموازية للجسم ثم تبدأ الذراع في إدارة الأصابع لأعلى مع ميل بسيط للجسم حتى يمكن للذراع من بدء الخروج وبداية عملية المسك للذراع الأخرى.

٣- ضربات الرجلين :

تتم حركة الرجلين في سباحة الظهر من مفصل الفخذ مع انثناء بسيط في مفصل الركبة ومواجهة المشطين لأعلى وتتم عملية الحركة بطريقة تبادلية لأعلى ولأسفل وبعمق قد يصل من ١٨ : ٢٤ بوصة وعمق مفصل الفخذ قد يصل من ١٠ : ٢٥ في حين زاوية الساق للرجل اليمنى قد يصل من ٣٠ : ٤٥ درجة، ووظيفتها هي أولاً الاحتفاظ بالجسم في حالة اتزان بالإضافة إلى إكساب الجسم سرعة قد تصل إلى ٢٠% من سرعة السباح.

٤- التنفس :

فالشهيق يتم بعد كل دورة ذراع أما الزفير فيتم بعد نصف دورة الذراع، فعند دخول الذراع اليمنى الماء تتم عملية التنفس وعندما تبدأ الذراع اليسرى في الحركة الرجوعة يخرج الزفير من الأنف.



٥- التوافق :

وهى عملية دمج بين ضربات الذراعين والرجلين والتنفس وهى ما يسمى بالتوقيت السليم للأداء، فعند اقتراب اليد العليا من الدخول في الماء تنتهى مرحلة الدفع للذراع الأخرى وعند بدء الحركة الرجوعية للذراع يخرج الشهيق من الأنف وعند أداء الشد يجب الاحتفاظ بوضع الرأس في وضع ثابت وضربات الرجلين تكون عبارة عن ثلاث ضربات كل دورة ذراع كاملة.

الأخطاء الشائعة التى يجب أن يضعها المدرب في اعتباره :

- ١- دخول الذراع بزاوية خارج الكتف بشكل مبالغ فيه مما يقلل من مدى الشد.
- ٢- مسك الماء على عمق غير مناسب بالإضافة لتغير شكل المواصفات الشكلية للذراع.
- ٣- انخفاض المرفق أثناء الشد مما يقلل من كفاءة الشد.
- ٤- الشد والذراع مفرودة مما يسبب حركة تذبذبية لجسم السباح وزيادة المقاومة.
- ٥- هبوط المقعدة مما يسبب مقاومة زائدة يجب تجنبها.
- ٦- المبالغة في فتح الرجلين وثنى الركبتين وزيادة عمق ضربات الرجلين التبادلية.
- ٧- عدم ثبات وضع الرأس للأمام مما يسبب عدم الاحتفاظ باستقامة وضع الجسم ويصعب التنفس صعباً.



الأخطاء العامة في السباحة على الظهر:

- تصلب الركبتين ، ثنى الركبتين أكثر من اللازم.
- تصلب مفصل القدم ، خروج القدمين من الماء أكثر من المطلوب.
- ضربات عميقة أكثر من المطلوب.
- ضربات خفيفة أكثر من المطلوب.
- ضربة رجل خفيفة وأخرى عميقة.
- عدم التوقيت والتوافق بين ضربات الرجلين والذراعين.
- عند خروج الذراع من الماء يكون الكف مواجهًا سطح الماء.
- عدم الدفع للنهاية وخروج اليد قبل نهاية الدفع.
- غوض الرأس والكتف في الماء أكثر من المطلوب مسببين مقاومة تعيق السباح.
- خروج الركبتين خارج الماء أو تثبيتهما جهة الصدر.

*الخطوات التعليمية لسباحة الزحف على الظهر:

لتعليم هذا النوع من السباحة يجب أن يتمرن المبتدئ على الطفو على الظهر النقاط المهمة لتعليم السباحة وبديهي أن تعليم المبتدئ للحركات خارج الماء أولاً وإتقانه لها يسهل عليه التعليم داخل الماء .

وعند تعليم المبتدئ السباحة على الظهر داخل الماء يبدأ بتعليم:



*أولاً: ضربات الرجلين وتشمل...

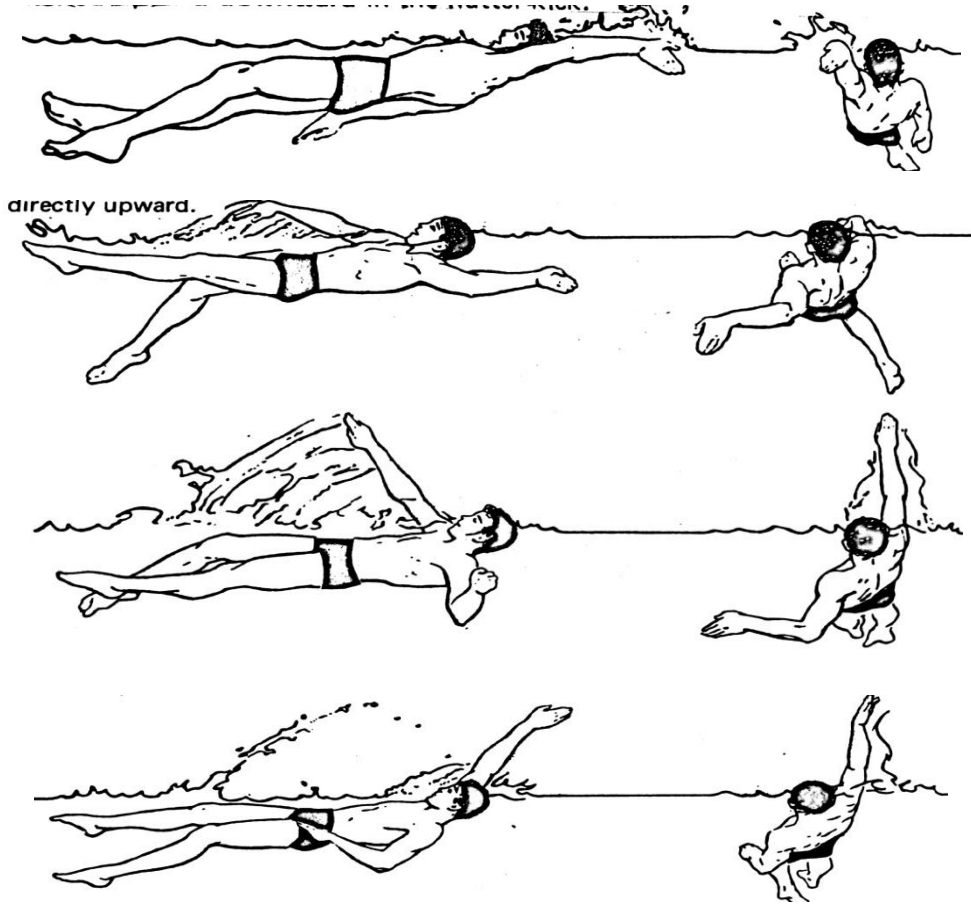
- ١- ضربات الرجلين واذراعين ممسكان بحافة الحوض.
- ٢- ضربات الرجلين والذراعان بجانب الجسم أو وضع لوح ضربات الرجلين.
- ٣- ضربات الرجلين والذراعين على الصدر.
- ٤- ضربات الرجلين والذراعين عاليين متسابكتين.
- ٥- ضربات الرجلين وذراع إلى الجانب والآخر عال مع التغيير.
- ٦- ضربات الرجلين مع إسناد الكتفين إلى الزميل.

ثانياً: حركات الذراعين وتشمل...

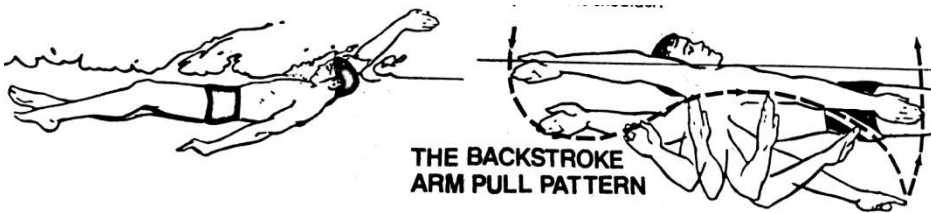
- ١- حركات الذراعين بدون رجلين أو وضع لوح الخشب بين الساقين.
- ٢- حركات الذراعين مع المسك بالزميل بالرجلين.
- ٣- ضربات رجلين مع حركات ذراع واحدة مع التغيير.
- ٤- مسك اليدين بحافة الحوض مع ضربات الرجلين بقوة.



{ ١٠٧ }



الخطوات الفنية لسباحة الزحف على الظهر شكل (١٤)



أسلوب الشد بالذراعين في سباحة الزحف على الظهر

شكل (١٥)



الأداء الفني لسباحة الصدر

سباحة الصدر تعتبر من السباحات التي تعتمد أساساً على التوافق الحركى في طريقة أداءها، هذا بالإضافة أنها سباحة محببة لكثير من ممارسى السباحة وذلك لسهولة تعلمها وفي نفس الوقت يستخدمها السباحين والممارسين وخصوصاً كبار السن للاسترخاء، فضلاً على أنها سباحة تنافسية، وفيما يلى سوف نتناول طريقة أدائها:

١- وضع الجسم :

وفيه يتخذ الجسم الوضع الأفقى على البطن وفي مرحلة انزلاق على الماء وعند بداية الحركة يحدث ميل للجسم كنتيجة لطبيعة أداء الحركة التى تتطلب الدفع الجانبى لأسفل للرجلين مع ارتفاع الرأس لأعلى أثناء عملية التنفس.

٢- حركة الذراعين :

تختلف حركة الذراعين في سباحة الصدر عنها في باقى السباحات حيث تتماثل طريقة أداء الذراعين معاً في نفس الوقت، ولكن في اتجاهين مختلفين وداخل الماء، الأمر الذى يعطى لها مميزات تميزها عن باقى السباحات الأخرى وتنقسم حركة الذراعين إلى المراحل التالية:

أ- المسك :

وفي هذه المرحلة تكون اليدان داخل الماء وممدودتان أمام الجسم وعلى عمق يصل إلى ٦ : ٨ بوصة وراحة اليد لأسفل ومتجهة قليلاً للخارج.

ب- الشد :



وتبدأ مرحلة الشد بواسطة الضغط على الماء وللخارج للمحافظة على استقامة الجسم وعند وصول الذراعين موازية للكتف يبدأ المرفق بالانثناء وتقترب المرفقان من الجسم وتكون اليدان متجاورتين مع تدوير راحتا اليدين لأعلى في وضع أسفل الرأس إلى الرقبة يراعى أن تؤدي ضربات الذراعين متماثلة ومتزامنة أمام الكتفين وفي آن واحد، كما لو كانت ملتصقتان ويجب الحفاظ على وضع الكوعين أثناء الشد مرتفعين وتحت سطح الماء، فالزاوية بين الذراعين من ١٠ إلى ٣٠ درجة وزاوية ميل الساعدين من ٤٠ إلى ٥٠ درجة والمسافة الأفقية لليدين من الكتفين من ١٠ إلى ٢٠ سم والزاوية بين المرفقين من ٥٠ إلى ٧٠ درجة والزاوية من مفصلي الكتفين من ٤٠ إلى ٧٠ درجة.

ج- الدفع :

وتتمثل هذه المرحلة في دوران الساعدين والمرفقين للداخل في شكل أشبه بدائرة بجانب الجسم مع استمرار حركة الذراعين للخلف لتقترب من الصدر.

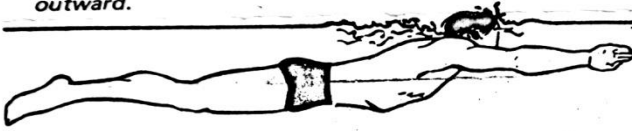
د- التخلص :

وتتخلص هذه المرحلة في مد الذراعين معاً أمام الجسم لبداية مرحلة الشد من جديد ولكن يجب أن تستمر حركة اليدين للأمام مباشرة دون توقف.



(١١٠)

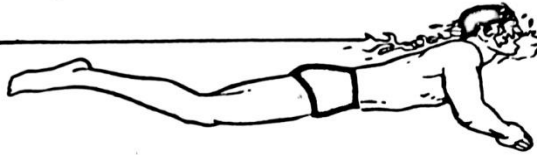
outward.



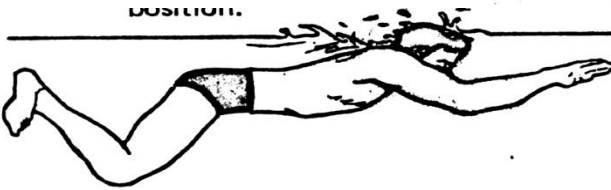
2. Arms are pulled outward, downward and back.



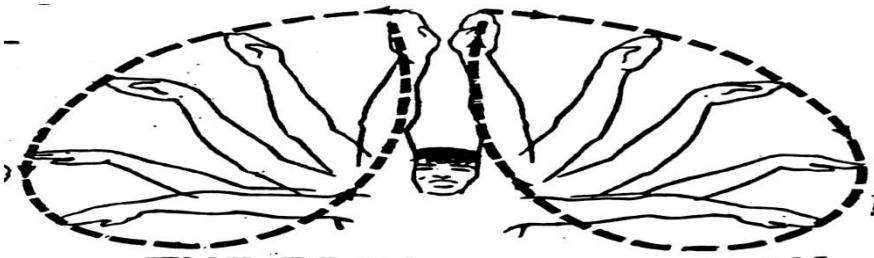
legs start to recover by bending at the knees.



position.



الخطوات الفنية لسباحة الصدر شكل (١٦)



أسلوب الشد بالذراعين في سباحة الصدر

شكل (١٧)



٣- ضربات الرجلين :

وتمثل ضربات الرجلين نصف القوة الأخرى لسباحة الصدر حيث تؤدي ضربات الرجلين في تزامن وتماثل وفي مستوى واحد وأن واحد، وتخضع إلى الدفع الضيق والواسع ففي الدفع الضيق لا تصل ضربات الرجلين للمد الكامل حتى تؤدي الجزء الأخير من الحركة الكراباجية في حين كان البعد بين العقبين من ٥ : ١٢ بوصة، وفي الدفع الواسع نصل للمد الكامل قبل ضمهما ويكون البعد بين العقبين من ٣٠ : ٥٠ بوصة ويقول كونسلمان في نظرية الدفع الضيق (الكراباجية) حيث لاحظ في أن ضربات الرجلين عدم ظهور العقبين فوق سطح الماء عند الشد والدفع وهي على شكل الحركة الضفداعية وتؤدي حركات الرجلين من الوضع الأفقي للجسم فتسقط الركبتين مع الاحتفاظ بالقدمين معاً فتؤدي حركة الدفع بالقدمين في شكل نصف دائرة مع الاحتفاظ بالركبتين منتبھتين مع ارتفاع المقعدة عند نهاية ضربات الرجلين حيث تكون زاويتها من ١٨٠ : ١٩٠ درجة وزاوية الركبة من ١٦٠ : ١٧٠ درجة مع مراعاة عدم خروج القدمين عن مستوى سطح الماء.

٤- التنفس :

عن طريق خروج الرأس من الماء رأسياً للقيام بأخذ التنفس (الشهيق) قبل حركة الشد بالذراعين ويتم الشهيق عند الانتهاء الفعلي لحركة الشد ثم نزول الوجه في الماء عند دفع الذراعين أماماً في الحركة الرجوعية وإخراج الزفير كاملاً.



٥- التوافق :

وهو توافق وتجانس بين ضربات الرجلين والذراعين والتنفس وأى إخلال في طريقة الأداء سوف يؤدي إلى خلل في شكل الجسم وبالتالي زيادة المقاومة، فعندما تكون حركة الشد بالذراعين تبدأ الرجلين في الانثناء، كذلك مع نهاية مركز الدفع تبدأ الرجلين في الدفع ثم الرجوع إلى الوضع الأفقي مرة أخرى لبداية أداء المهارة.

وعلى ذلك يجب على المدرب أتباع النقاط التالية وذلك للوصول إلى طريقة الأداء الصحيحة والتي على النحو التالي:

- ١- الاحتفاظ بالمرفقين مرتفعين.
- ٢- يجب غوص المقعدة والاحتفاظ بالجسم مرتفعاً قدر الامكان.
- ٣- عدم المبالغة في أثناء الركبة لأسفل وللأمام أثناء الحركة الرجوعية.
- ٤- عدم المبالغة في رفع الرجلين خصوصاً أثناء عملية الدفع بالرجلين.
- ٥- عدم غوص الرأس أكثر من الطبيعي الأمر الذي يؤدي إلى الخلل بشكل الأداء وزيادة مقاومة الماء لتقدم السباح للأمام.
- ٦- الدفع ببطن القدم حتى لا تؤدي إلى ضعف حركة الدفع.

الأخطاء العامة في السباحة على الصدر:

- (١) عدم بقاء الكتفين متوازيتين على الصدر.
- (٢) عدم بقاء الرأس متجها للأمام عند رفع الوجه في الماء.
- (٣) عدم ثنى الركبتين وعدم اتجاهاهما للخارج حيث أن اتجاهاهما إلى الخارج يجعل الزاوية كبيرة عند فتحهما وينتج من هذا قوة دفع للأمام عند ضمهما.



٤) عدم بقاء الأصابع متلاصقة مما يسرب الماء بينهما فيقلل من قوة الدفع.

٥) استرخاء في أداء حركة الرجلين عند ضمهما بسبب عدم دفع الجسم في الماء إلى الأمام بل يجب أن تكون حركة الرجلين بقوة عند ضمهما.

٦) تحرك إحدى الذراعين عند فتحهما أسرع من الأخرى وكذلك تحرك إحدى الرجلين عند ضمهما أسرع من الأخرى وكلتا الحالتين تسبب انحراف إلى الجانب.

الخطوات التعليمية لسباحة الصدر:

ولتعلم سباحة الصدر يجب إتقان حركاتها الفنية خارج الماء قبل تأديتها بداخله.

(التعليم خارج الماء):

• حركة الذراعين...

- من وضع الوقوف والذراعان إلى الأمام مع اتجاه راحتي اليدين إلى الأسفل وملامسة بعض الإبهامين لبعض وثني الرقبة إلى الأمام بحيث يخفض الرأس حتى تصبح الذقن على مستوى العضدين مع النظر فوق سطح اليدين ، من هذا الوضع تؤدي عملية الزفير.
- تحريك الذراعين إلى الجانبين مع اتجاههما قليلا إلى الأسفل وتدور اليدين قليلا إلى الخارج والتصاق الإبهام بالأصابع مع ثني الذراعين ورسغ اليدين وخلال تأدية هذه الحركة ترفع الرأس مع أخذ شهيق عميق.
- ثني المرفقين بجانب الصدر بحيث تكون راحتي اليدين متجهتين إلى أسفل أمام الذقن مع خفض الرأس أثناء ثني المرفقين.



○ تمد الذراعين إلى الأمام مع تلامس الإبهامين للوصول إلى الوضع الأولى.

○ يكرر هذا التمرين عدة مرات حتى يتقن تماما.

ويلاحظ تأدية هذا التمرين مع العد وتستغرق تأديته في كل مرة ما بين أربع إلى خمس ثواني وذلك خلال أربع عدات وتكون هناك انتظار الحركة في عداتها الأربع وكذلك فترة انتظار بين الحركة كاملا وعداتها وهي أطول من فترة الإنتظار بين العدات.

حركة الرجلين:

عند تعليم حركة الرجلين في سباحة الصدر من وضع الوقوف خارج الماء يبدأ بتعليم حركة رجل واحدة ثم تعليم حركة الرجل الأخرى.

١) من وضع الوقوف:

- (أ) رفع الرجل اليسرى بحيث تلمس كعب القدم اليسرى الركبة اليمنى وتكون القدم والركبة اليسرى متجهين إلى الجانب.
- (ب) مد الرجل اليسرى جانبا ولمس الأصبع الكبير (الإبهام) للأرض وعلى بعد خطوة جهة اليسار.
- (ج) سحب القدم اليسرى على الأرض حتى تلامس القدم اليمنى للرجوع لوضع الوقوف.
- (د) تكرر الحركة عدة مرات حتى تتقن ، ثم ينتقل بتطبيقها على الرجل اليمنى.

٢) من وضع الجلوس طولا:

- (أ) سحب الساقين مع تقارب الركبتين.
- (ب) تباعد القدمين للخارج.



(ج) مدهما إلى الأمام وهما مفتوحان إلى الجانبين.

(د) ضمهما للوصول إلى الوضع الابتدائي (الجلوس طولا).

٣ تأدية حركة الذراعين مع حركة رجل واحدة ويلاحظ أن

يكون التوقيت في هذا التمرين مطابقا كالاتي:

(أ) في العد (٢) رفع الرأس وأخذ شهيق عميق مع تحريك

الذراعين إلى الجانب وإلى الأسفل والابتداء بثنى الركبة.

(ب) في العد (٣) عند ثنى المرفقين أعلى الصدر واليدان أمام

الذقن وراحتا اليدين متجهتان إلى الأسفل مع خفض الرأس

ورفع الذقن ورفع الرجل اليسرى بحيث يلمس كعبها الركبة

اليمنى.

(ج) في العد (٤) عند مد الذراعين إلى الأمام والإبهام والأصابع

متلاصقة مع مد الرجل اليسرى بسرعة برفسها جانبا للمس

الأصبع الكبير (الإبهام) الأرض وعلى بعد قدم ، ثم سحبها

على الأرض حتى تحاذى القدم اليمنى . يكرر التمرين مع

حركة الرجل الأخرى.

بعد تعليم حركة الذراعين والرجلين وتوقيتها من وضع الوقوف ينتقل

للتعليم من وضع الانبطاح على البطن على مقعد متوسط الارتفاع وذلك

لضبط حركات الذراعين والرجلين معا، وكذلك لمنع ثنى الركبتين تحت

البطن وجعل ثنيها جانبا وهى الحركة المطلوبة. وتتم هذه الحركة بمساعدة

الزميل أو المدرب وخاصة عند حركة الرجلين.

التعليم داخل الماء:



متى أُنقِن المتعلم الحركات بصورة صحيحة وبتوقيت صحيح ينتقل به إلى الماء ويبدأ بالتمرين بالرجلين أولاً ويكون كالاتي:

- القبض بحافة الحوض ثم تؤدي حركة الرجلين طبقاً للتوقيت الصحيح مع التأكد من تأديتها بالصورة الصحيحة.

- ثم تؤدي هذه الحركة من وضع الطفو على الصدر بمساعدة المدرب وبعد التأكد من حركة الرجلين بإتقان ينتقل إلى تأدية حركة الذراعين وذلك بإسناد القدمين إلى حافة الحوض أو بمساعدة المدرب أيضاً.

- ثم ربط حركات الرجلين بحركات الذراعين والتنفس والتأكد من التوقيت الصحيح.

سباحة الفراشة (الدولفين)

إن هذا النوع من السباحة في الحقيقة هو التطور الذي حدث في سباحة الصدر في سبيل الحصول على أسرع وقت حتى أصبحت نوعاً خاصاً بها عندما صدر قرار يفصلها عن سباحة الصدر من الاتحاد الدولي للسباحة وجعلها طريقة جديدة قائمة بذاتها ، وذلك عام ١٩٥٢م وسميت بسباحة الفراشة والاختلاف الذي حدث في سباحة الصدر هو حركات الذراعين حيث أصبحت تؤدي بحركات دائرية من مفصل الكتف إلى الجانب والأمام فوق سطح الماء وإلى الجانب والخلف داخل الماء ولكن عقب المسابقات الأولمبية عام ١٩٥٢م بهيلسنكي أضيفت طريقة جديدة لسباحة الفراشة عند استعمال ضربات الرجلين (الدولفينية) بدلاً من الضربات الضفدعية ، حيث حققت هذه الطريقة تقدماً ملحوظاً عند



استعمالها وبهذا تطورت سباحة الفراشة إلى سباحة الدولفين التى كانت تسمى قديما بسباحة (ذيل السمكة).

التحليل الفنى لسباحة الدولفين

أولاً: وضع الجسم.

يتميز وضع الجسم في هذا النوع من السباحة بانزلاقه في الماء بحركة متموجة مستمرة ويلاحظ أن تأثير عمل الجذع في انتقال الحركة مهم وله صفة خاصة فهو مركز القوة الحاسم في حركات الذراعين والرجلين.

وقد لوحظ أخيراً أن حركة الجذع التموجية يجب أن تتمركز في قسمه السفلى (أى الجزء الأخير من العمود الفقرى) وذلك للمحافظة على الوضع الانسيابى والتقليل من الحركة التموجية التى تزيد من خط سير السباح مما يؤدي إلى زيادة المسافة التى يقطعها وأن حركة الرجلين تمر بمرحلتين:

المرحلة الأولى:

تكون حركتهما من الأعلى إلى الأسفل (وهى الحركة الأصلية) نذكرها بالتفصيل هنا للوقوف على أهمية الجذع في نقل الحركة إلى الرجلين عن طريق العضلات الكبيرة التى تربط الجذع بمفصل الحوض وهذه العضلات يكون شدها أكبر من المفاصل التى تليها والتى تكون بعيدة عن الجذع.

تبدأ حركة الرجلين إلى الأسفل عن طريق مفصل الحوض ، وأن مفصل الركبة يثنى قليلاً نتيجة لمقاومة الماء ويؤدي هذا الثنى إلى تمدد



العضلات (مد الركبة) واستجابة لهذا المد تقلص في هذه العضلات بتأثر رد الفعل.

وفي بداية هذه المرحلة يجب أن يكون مفصلا القدمين مرتخيين ومنحرفين قليلا للداخل ومتقاربين أما الفخذان والساقان منفرجان قليلا. أن حركة الساقين والقدمين تأتي عن طريق حركة مفصل الحوض وبنفس الوقت وتبدأ حركة مد الرجلين من مفصلي الركبتين.

المرحلة الثانية: من الأسفل إلى الأعلى.

أن الحركة الرجوعية التي يصبح فيها جسم السباح في الوضع الانسيابي يستفيد منها في زيادة خط سيره وتكون الحركة من مفصل الحوض فقط ، وتكون الرجلان خلال الحركة على استقامتها وذلك نتيجة لمقاومة الماء الضاغط على الساقين إذ يسبب ذلك كله سحب عضلات مفصل الركبة ، أما القدمان فمشدودتان إلى الخلف لحين وصول الساقين قريبا من مستوى سطح الماء استعدادا للحركة الأصلية. من التحليل السابق حول التحليل الفني لسباحة الفراشة بطريقة الدولفن يتبين أن تأثير عمل الجذع في انتقال الحركة مهم وله صفة خاصة ، ويلاحظ من الوجه الفيزيائي للنقل الحركي من الجذع إلى الأعضاء أو بالعكس يؤدي إلى نقل القوة المتحركة وهذا يعنى أن الجذع أعطى القوة المتحركة إلى الرجلين وفق وجهة النظر الفيزيائية.

$$\text{فالقوة المحركة} = \frac{\text{كتلة الجسم} \times \text{مربع السرعة}}{2}$$

وعلى ذلك فإن القوة المحركة لجسم ما تتوقف على كتلته وسرعته.



إن التعليل الفيزيائي هذا لا يكفي استيعاب النقل الحركي كاملاً فهناك قوانين فسيولوجية تلعب دورها أيضاً عند التدرج في نقل الحركة في هذا النوع من السباحة فإن السحب العضلي في المفاصل القريبة من الجذع يؤدي إلى سحب أكبر من المفاصل التي تليها والتي تكون بعيدة عن الجذع.

أما حركة الذراعين في سباحة الدolfين فهي مشابهة إلى حد كبير بحركة الذراعين لسباحة الزحف غير أن هناك اختلافاً مهماً إذ تكون حركة الذراعين معاً في نفس الوقت ونفس الاتجاه في سباحة الدolfين وهذه أقوى وأسرع حركة في سباحة الدolfين.

وخلال عملية حركة الرجلين للأسفل تأخذ الركبتان الامتداد والتقارب بعضهم من بعض تدريجياً وفي هذه اللحظة تكون القدمان قد وصلتا إلى أعماق نقطة لها ، كما أن حمض الجسم يصل إلى مستوى سطح الماء ، لاحظ تسلسل حركة الرجلين ووصولهما في هذا الوضع الممثل.

ثانياً: حركة الذراعين.

عندما تكون الذراعان أمام الجسم فأول ما تدخل أطراف الأصابع للمسك بالماء مباشرة باليدين ثم يقوم بدفع اليدين والساق فالعضد للماء باتجاه الفخذين ، وخلال ذلك تنثنى الذراعان من مفصل المرفقين وتؤدي هذه الحركة أثناء حركة الرجلين من الأعلى للأسفل لدفع الماء وعندما تصل الذراعان أسفل الجذع تقريباً للسند تبدأ حركة الرجلين من الأسفل إلى الأعلى.

وهنا تبدأ حركة السحب بالذراع مع زيادة الضغط على أن يدفع الماء إلى جانب وعندما تصل الذراعين إلى جانب الفخذين تنتهي لعملية



التخلص وهنا تتجه كفا اليدين للخلف وللأعلى وحركة الذراعين هذه تؤدي عندما تتحرك الرجلان من الأسفل إلى الأعلى - فعندما تلوح الذراعان إلى الجانب وللأعلى باسترخاء - وهذه الفترة تعتبر فترة راحة للذراعين لتهيئتها للعودة لأداء حركتها.

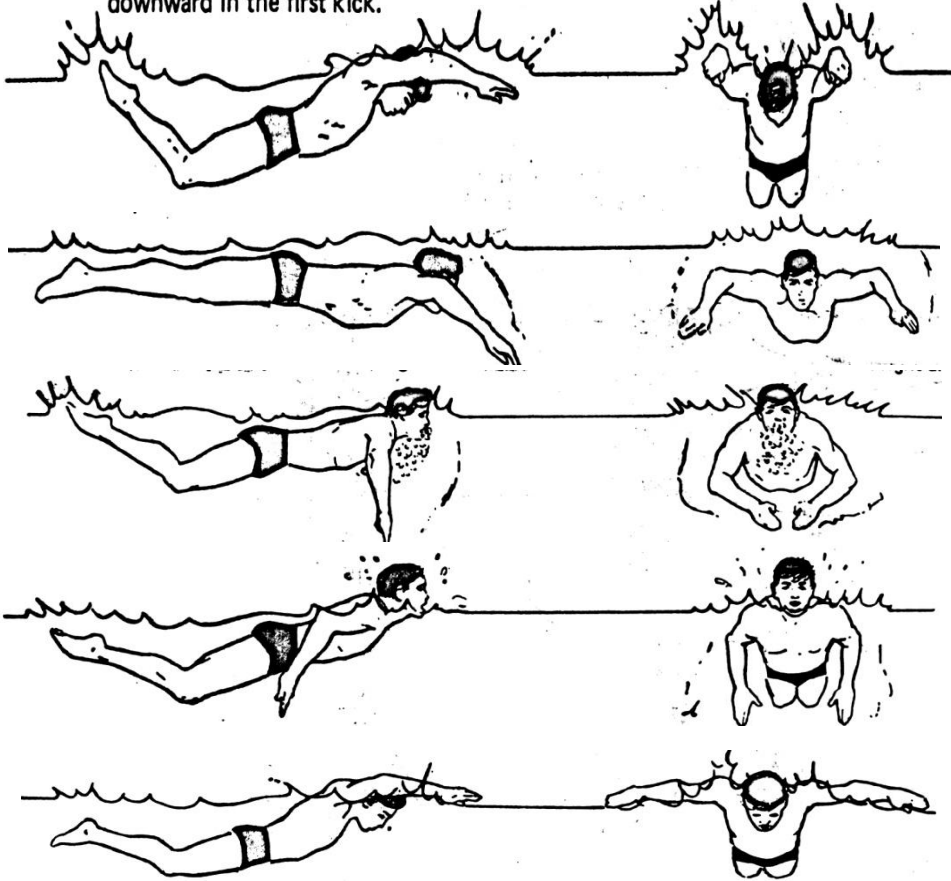
يتضح من شرح تحليل الفنى لحركات الذراعين وحركة الجذع والرجلين أن هناك ارتباط متينا بينهما فكلاهما يسهم في حركة الجذع والرجلين وكلاهما يسهم في حركة تقدم الجسم للأمام في الماء على أن تكون لكل حركة ذراعين حركتا للرجلين كما هو موضح في تسلسل الحركة أى حركتان أصليتان (من الأعلى إلى الأسفل) وحركتان رجعيتان (من الأسفل إلى الأعلى).

ثالثا: التنفس في سباحة الدلفين.

يكون التهيؤ لعملية الشهيق في سباحة الدلفين عندما تأخذ الذراعان اتجاهها إلى الفخذين عند دفع وسحب الماء وكذلك عند حركة الرجلين الأصلية (من الأعلى إلى الأسفل) ليصبح الجسم بكامله في وضع ممدد تماما ويكون الجذع في هذه اللحظة في أعلى نقطة له ، فعند وصول الذراعين إلى الخلف استعدادا للعودة يمكن بسهولة أداء عملية الشهيق برفع الرأس إلى الأعلى وعند ترك الذراعين الماء يجب أن يكون الشهيق في نهايته ثم يعود الوجه مباشرة إلى الماء عند تطويع الذراعين لعودتهما إلى الماء ثانية تؤدي عملية الزفير .



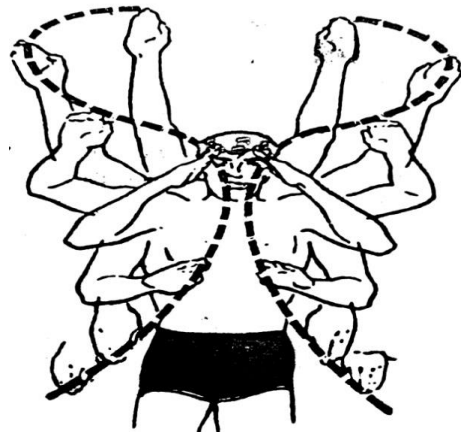
downward in the first kick.



الخطوات الفنية لسباحة الفراشة

شكل (١٨)

أسلوب الشد بالذراعين في
سباحة الفراشة شكل (١٩)





الأخطاء العامة لسباحة الدولفين:

- دخول الساعدين في الماء أولاً وهذا مما لا يسبب عدم التمكن المسك بالماء.
- عدم ثنى المرفقين عند الدفع والسحب بالذراعين وهذا مما يسبب خروج الجذع أكثر من المطلوب من الماء.
- عدم اتجاه حركة الذراعين نحو الفخذين عند دفع الماء وسحبه.
- المبالغة في حركة الرجلين عند نهاية حركة السحب بالذراعين في الماء.
- تحريك المقعدة عند نهاية السحب والضغط بالذراعين في الماء وهذا مما يسبب رفع الجسم كله إلى الأعلى وبالتالي يكون توقيت حركة الرجلين غير سليم.
- عدم الضغط بالمقعدة إلى الأسفل عند البدء بحركة الذراعين ، وهذا مما يتسبب في غطس الجذع وظهور المقعدة خارج الماء.
- المبالغة في حركة الرجلين عند نهاية حركة الدفع والضغط بالذراعين في الماء.

بعض تدريبات الأداء لسباحة الدولفين:

١) للذراعين:

- أداء حركة الذراعين من وضع الوقوف على الأرض.
- (وقوف) ثنى الجذع أماماً أسفل حركة الذراعين معاً ، مع ملاحظة حركة الكتفين في لحظة أرجحة الذراعين للأمام.
- أداء حركة الذراعين في ماء منخفض المستوى.



- أداء حركة الذراعين من الانزلاق وذلك بدفع الحائط بقوة بالرجلين ثم الانزلاق وأداء حركة الذراعين مرتين أو ثلاث مرات.
- أداء نفس التمرين السابق مع زيادة عدد مرات حركة الذراعين.
- أداء حركة الذراعين مع ربطهما بعملية التنفس.
- أداء حركة الذراعين مع وضع لوحة الخشب بين الفخذين.
- أداء نفس التمرين السابق مع التأكد من حركة أرجحة الذراعين وتطويحهما للأمام مع مراعاة نهاية الضغط والسحب باليدين في الماء ودوران الكفين للأعلى.
- أداء حركة الذراعين مع التنفس مرة عند حركتين الذراعين.

٢) ضربات الرجلين:

التدريب على حركة الجذع الدلفينية...

- أداء حركة الجذع تحت الماء أى حركة الجسم التموجية وتؤدي من الانزلاق (الطفو على الوجه) .
- (الطفو على الوجه - المسك بحافة الحوض) أداء حركة الرجلين الدلفينية بدون تنفس - أى أداء الحركة بالقدر الذى تسمح به كمية الهواء الموجودة ثم فترة للراحة ثم أداء التمرين مرة أخرى - يؤدي التمرين بمساعدة الزميل بمسكه للقدمين.
- أداء حركة الرجلين الدلفينية مع ارتداء زعانف في القدمين ثم إعادة التمرينات السابقة باستعمال الزعانف.
- وبعد التدريبات السابقة يتمرن على أداء سباحة الدلفين في ماء منخفض المستوى وذلك بأداء القفز من وضع الوقوف على



أرض الحمام مع حركة الذراعين الدولفينية ، وعند غطس الرأس
للأمام وجعل الذراعين للأمام والانزلاق تؤدي ضربات الرجلين
الدولفينية فالوقوف ، ثم عمل القفزة الأخرى لأداء نفس التمرين
وهكذا...

- أداء تمرين قفزة الدولفين في ماء عمقه بارتفاع الصدر.
- تأدية سباحة الدولفين ثم سحب الذراعين عند ضغط المقعدة
للأسفل وتأدية ضربتين للذراعين فقط ويكرر هذا التمرين.
- تأدية سباحة الدولفين - كما في التمرين السابق باستمرار - أي
بما يسمح به وجود كمية الهواء في الصدر.
- أداء الحركة الكاملة لسباحة الدولفين وبطها بالتنفس.



الفصل الخامس

برامج تعليم السباحة



برنامج إيوا لتعليم طرق السباحة الأساسية

The all- stroke Iowa method for teaching beginning swimming

هذا البرنامج لا يؤدي إلى تعليم طرق السباحة فحسب بل يعتبر أسلوباً جديداً في تعليم السباحة للمبتدئين.

أهداف البرنامج:

- تعليم جميع طرق السباحة للمبتدئين.
- وضع أساس لجميع مستويات الرياضات المائية.
- المرحلة السنوية المناسبة.
- المجموعات السنوية صغيرة السن.
- الطلبة الجامعيون.
- أعضاء مدارس السباحة الصيفية حتى ٦٠ عاماً.

مميزات البرنامج :

- أدى تطبيق البرنامج إلى نتائج باهرة بشكل عام.
- خلق اهتماماً كبيراً لدى التلاميذ.
- أدى إلى سرعة انتقال التلاميذ من مستوى المبتدئين إلى مستوى المتقدمين.

الجرعة الأسبوعية :

- فترتان على الأقل ومن الأفضل ثلاث فترات أسبوعياً.
- وأخيراً فإنه من الضروري أن نعرف أن هذا البرنامج طبق على مدى عشرين عاماً وأوصى القائمين بتطبيقه بإدراجه ضمن المقررات الدراسية للرياضات المائية في جميع المدارس والجامعات.



الأسس التي استند عليها هذا البرنامج :

أن المدرس لا يستطيع أن يقف أمام فصل للمبتدئين ويبدأ عمله قائلاً "سبنداً بتعليم سباحة الزحف أو يحدد طريقة أخرى غيرها" وذلك لأن جميع أعضاء الفصل سوف يسبحون بطريقة الزحف أو الطريقة المطلوبة، مع أن هذه الطريقة لن تكون المناسبة لجميع أفراد الفصل.

أن الكائنات الحية تختلف بدنياً في نواح عدة، طول أو قصر العنق، كبر أو صغر الأطراف والجذع، هذه الصفات البدنية وغيرها تشكل حداً بدنياً يحول دون وصول بعض تلاميذ الفصل إلى أداء السباحة المطلوبة ببسر وسهولة، في حقيقة الأمر يستطيع جميع التلاميذ سباحة جميع الطرق الأساسية، ولكن ليس في استطاعتهم أداء جميع الطرق بنفس الدرجة من الإجادة واليسر في الأداء، هذا يعنى أنه إذا ألم المبتدئ بخلفية جيدة في طرق السباحة المختلفة وتم تدريبه خلال برنامج مبسط على هذه الطريقة، فإنه خلال الممارسة العملية سوف يكتشف أن هناك طريقة أو طريقتين لا يشعر فيهما بالتعب سريعاً، وبطبيعة الحالة سوف يلجأ في الغالب لهذه الطرق خلال التعليم حتى يمكنه السباحة لمسافة.

مثال لذلك :

إذا أمعنا النظر لأي سباح من سباحي القمة خلال أدائه لطرق السباحة المختلفة أو حتى سباحي المتنوع سوف نجد أن هناك طريقة أو أكثر لا يجيد السباح أدائها وفيما عدا ذلك يستطيع السباح أدائها بطريقة جيدة، هذا يثبت أن الفرد يمكن أن يؤدي جميع طرق السباحة ولكن لا يمكنه أداء جميع الطرق بنفس الدرجة من الإجادة.



والجدير بالذكر أنه في حالة تطبيق البرنامج، يجب على الطالب أن يكون قادراً على أداء جميع مهارات السباحة الأساسية لمسافة ٥٠ م قبل الحاقه ببرنامج التدريب أو الدراسات المتقدمة في الانقاذ أو إعدادهم لفريق السباحة.

عوامل مهنية تساعد على التدريس الناجح لهذا البرنامج :

Professional aid for Successful Teaching

تعتبر شخصية مدرس السباحة واحدة من أهم العوامل التي تؤدي إلى تدريس فعال، كذلك يجب أن يلم المدرس الماماً تاماً بالمادة التي يقوم بتدريسها، على أن تتضمن معلوماته في المجال المهني، التشريح، علم الحركة، وظائف الأعضاء، علم النفس والطبعية.

وفيما يلي أهم هذه العوامل :

أ- الشخصية Personality

Ability to Inspire Confidence	- القدرة على بث الثقة
Good Voice Control	- تحكم جيد في نبرات الصوت
Natural Sense of humor	- طبيعة مرحة
Energy	- ممتلئ بالحيوية
Sympathetic Understanding	- تفكير منظم
Patience	- الصبر
Perseverance	- المثابرة
Lact	- لباقة
Integrity	- النزاهة



ب- الإلمام بالمادة Knowledge of Material

- قدرة على تحديد الأخطاء في الأداء والعمل على إصلاحها.
- تحضير المادة في تسلسل منطقي متدرج.
- لا يأخذ الشئ كما هو دون تمحيص.
- يضع أساس راسخ للمهارات الأولية.
- يعطى الوقت الكاف للتعلم، ولا يتعجل الانتهاء من مرحلة المهارات الأساسية.

ج- القدرة على الإيضاح بالطريقة العملية Ability to Demonstrate

أن التعليم من خلال المحاكاة أمر مرغوب، فالمدرس الذي يمتلك القدرة على الشرح بمصاحبة الأداء العملي للمادة يكون إيضاحه أكثر دقة، وهذا ليس معناه أن سباح المنافسات الذي يمتلك مهارة عالية في الأداء هو أفضل المدرسين، لأنه قد يعطى الاهتمام الأكبر لأداء النموذج ويفتقد القدرة على إبراز ما يؤد من التلاميذ التركيز عليه خلال التعليم.

د- الإلمام بالتشريح، علم الحركة وميكانيكية الجسم

Understanding of Anatomy, Kinesiology and body Mechanics

- يجب أن يكون المدرس قادراً على تبرير ما يعرضه من آراء ويأتي بالحجج التي تؤيدها.
- يجب أن يكون دارساً لعلم الحركة، التشريح والميكانيكا التي تتضمنها المهارة.
- يجب أن يقوم التدريب على النظريات المعروفة.



- يجب أن يمتلك عقلية متفتحة تتقبل الطرق الحديثة ويكون قادراً على تقويم النظريات.

هـ- خطة الدرس The Lesson Plan

- وضع خطة زمنية للدرس.
- وضع تمارينات للتسخين خارج الماء.
- وضع محتويات الدرس بحيث تجعل التلاميذ في حالة نشطة طوال الدرس.
- أن تقدم المهارات الجديدة بطريقة جيدة، وتكرر المهارات التي لم تتقن بعد.

وفيما يلي نتناول محتويات برنامج جامعة أيوا بالشرح المفصل.

تعليم المهارات الأساسية في السباحة

تمر العملية التعليمية بسبع مراحل هي:

أولاً: الحالة قبل الماء "الاتجاه العقلي".

ثانياً: تهيئة المبتدأ لدخول الماء.

ثالثاً: ضبط عملية التنفس.

رابعاً: الطفو.

خامساً: لف الجسم.

سادساً: المهارات المحركة.

سابعاً: مواجهة الماء العميق.



أولاً: الحالة قبل الماء "الاتجاه العقلي"

Prewater Conditioning – Mental Attitude

سوف يؤثر الاتجاه العقلي للفرد الذي يجهل السباحة على درجة تقدمه في التعليم لذا يستطيع المدرس عن طريق المناقشات الجماعية قبل الأداء العملي أن يرسى قواعد راسخة للاتجاهات العقلية المرغوبة مثل: الرغبة في تحقيق الهدف - الشجاعة وقوة الإرادة.... إلخ.

كذلك يجب أن يلم المبتدئ إلمام مسبق بما سيتعرض له من

اضطرابات فسيولوجية Physiologic Disturbances

وهذه الاضطرابات تختلف باختلاف مستوى سطح الماء الذي

يتعرض له المبتدئ كما سيتضح:

أ- عندما ينزل المبتدئ إلى الماء ويصل إلى مستوى الوسط فإن مركز التنفس يتأثر محدثاً تنفساً غير منتظم، قد يلهث من فترة لأخرى ويجد صعوبة في عملية الزفير، يحدث توتر للعضلات وقد يشعر برعشة نتيجة فقدان حرارة الجسم.

عندما يتوفر للتلميذ خلفية مسبقة بهذه الاضطرابات على هذا الوجه

فإنه سيصبح أقل خوفاً وأكثر إدراكاً.

ب- عندما ينزل المبتدئ إلى الماء ويصل إلى مستوى الصدر، فإنه يمكن

أن يجد صعوبة في الاحتفاظ بالتوازن وذلك يرجع إلى ظاهرة الطفو وبمجرد أن يقوم الفرد بالحركة للأمام وأسفل وأعلى، فإنه سرعان ما يكتسب الاتزان، وبالتدرج يبدأ الجسم في التكيف مع الوسط المائي الغير مستقر نتيجة هذا الاحساس الذي ينتاب الفرد لتواجهه في وسط غير مستقر، فإننا نجد في بعض الحالات أن المبتدئ يظل ملتصقاً



بحافة الغائص، وما ننصح به هو السماح له بالاحتفاظ بهذا الوضع لفترة وسوف نجد أنه نتيجة لحركته سوف تواتيه الشجاعة على السير بمبدأ عن حافة الغائص.

ج- عندما يغمر الماء وجه الفرد- وهو المستوى الثالث- فإنه سيشعر بعدة أحاسيس جديدة، فالماء يؤدي إلى تهيج الأنف والعينين والأذنين والجدير بالذكر أن مهارة الغطس تحت الماء مع فتح العينين تبدو في البداية غير مريحة، ولكن بالتكرار تصبح شيئاً يبعث على الرضا. على المدرس أن يذكر للمبتدئ هذه الاضطرابات الفسيولوجية قبل نزوله إلى الماء عن طريق الشرح النظري.

ثانياً: تهيئة المبتدأ لدخول الماء

A.D. Justing the beginner to water

بعد الانتهاء من تهيئة المبتدئ عقلياً خارج الماء، فإنه يكون مستعداً لتعلم مهارات الماء الأولية التي وضعت خصيصاً من أجل زيادة ثقة المتعلم بنفسه.

في هذه المرحلة ينصح بإتباع التشكيل الزوجي وهو تقسيم الفصل إلى أزواج (لكل تلميذ زميل) وذلك لمزاياه العديدة ومنها:

- توفير الأمان: فكل تلميذ يراعى زميله.
- نفسياً: يوجد روح المنافسة.
- يقوم التلميذ بدور المدرس بالنسبة لزميله مما يجعله أكثر انتباهاً للتعليمات.
- ليس هناك بديل لهذا التشكيل بالنسبة للفصول كبيرة الحجم.
- يستخدم المدرس في هذه الحالة ما يطلق عليه "تمارين الثقة".



تمارين الثقة : Confidence Drills

تعطى التعليمات الآتية الخاصة بهذه التمارين لأعضاء الفصل:

- أدخل الماء وتقدم حتى يصل الماء إلى مستوى الوسط.
- شبك اليدين مع الزميل رقم بالوثب لأعلى بالتبادل.
- كون دوائر مع تشابك الأيدي للمحافظة على الاتزان.
- أملاً يدك بالماء وضع وجهك في الماء.
- شبك اليدين مع الزميل، انحنى أماماً وضع وجهك في الماء.. كرر التمرين.
- شبك اليدين مع الزميل، غوص بجسمك كاملاً تحت الماء... كرر التمرين.
- غوص في الماء دون سند، امكث تحت الماء لفترة أطول.
- ضع اليدين على الركبتين، الوجه في الماء مع فتح العينين (قد يؤدي الفصل المنعكس إلى إغلاقهم لكن افتحهم مرة أخرى فهما سرعان ما يتعودان على ذلك).

ثالثاً: ضبط عملية التنفس

Breath Control

غالباً ما يكون الضعف في أداء طرق السباحة راجعاً لعادات خاطئة في التنفس، لذا يجب التأكيد على أهمية التنفس الصحيح في كل مرحلة من مراحل العملية التعليمية.

والصبر عنصر هام في هذه المرحلة كذلك حماس المدرس وقدرته على استخدام الاهتمام فحسب بل تؤدي أيضاً إلى التخلص من مشاكل النظام.



يفضل أغلب المدرسين اتمام عملية التنفس من خلال الفم، لأن الزفير يخرج أسرع ويفضل أغلب السباحين خروج الزفير من الفم، مع مرور قليل من الهواء خلال الممرات الأفقية كي ينظفها من قطرات الماء.

تعطى التعليمات الآتية لأعضاء الفصل :

١- في ماء يصل إلى مستوى الوسط ضع اليدين معاً على شكل فنجان ثم املاهما بالماء قم بعملية شهيق عميق من الفم انفخ في الماء كي يسقط من اليدين.

٢- تكرر الخطوة (١) مع خروج الزفير من الأنف والفم.

٣- ضع اليدين على الركبتين وهما مفرودتين، ضع الوجه في الماء، قم بالزفير بالكامل من الفم.

٤- شبك اليدين مع الزميل بالواجهة، زميل يغوص في الماء ويقوم بعملية الزفير، بينما يقوم الآخر بعملية الشهيق بعد صعوده عالياً، ثم يحدث العكس تكون البداية ببطء ثم يسرع التوقيت بالتدرج.

٥- ضع اليدين على الركبتين وهما مفرودتين والكتفين والرأس في الماء ثم قم بعملية الزفير در بالرأس جهة اليسار فقط، أنظر أعلى الكتف الأيسر وقم بعملية الشهيق، كرر ١٠ مرات.. ثم دور الرأس جهة اليمين وكرر ١٠ مرات.

٦- قف في صف مواجهة لمجرى الغائص، خذ نفس عميق، اثنى الركبتين، غوص في الماء مع بقاء الفم مفتوح، أرجع مرة أخرى في مواجهة الغائص واطرد الماء من الفم إلى المجرى.

هذه المهارة تعلم المبتدئ منعكس طرد الماء

رابعاً: الطفـو



Buoyancy

يتعلم المبتدئ في هذه المرحلة أنواع الطفو المختلفة والانزلاق في الماء كما يلي :

* الطفو مع ثني الجذع Back Knife Float

تعطى التعليمات الآتية :

- في ماء يصل إلى الكتفين قف والقدمين مفرودتان، خذ شهيق عميق انحنى أماماً أجعل اليدين تنزلق على الرجلين حتى تصل للقدمين، ضع الرأس والقدمين داخل الماء.
- عندما تصل اليدين إلى مفصل القدم، سوف ترتفع القدمين تدريجياً من مكانها على قاع الحوض.
- للعودة من هذا الوضع اجعل اليدين تنزلق لأعلى في اتجاه المقعد، أرفع الرأس وضع القدمين على قاع الحوض.

* طفو التكور (طفو القنديل) Jellyfish Float

تعطى التعليمات الآتية :

- في ماء يصل إلى الكتف خذ شهيق عميق ثم ضع الرأس والجزء العلوى من الجسم داخل الماء ببطء.
- ارفع القدمين من قاع الحوض، اثنى الركبتين، ادفعهم لأعلى حتى الصدر لف الذراعين حول الرجلين واحتفظ بالذقن قريبة من الصدر.
- للعودة من هذا الوضع حرر الرجلين من الذراعين افرد الركبتين والظهر ارفع الرأس، ثم قف معتدلاً على قاع الحوض.

* الطفو الأمامي (الطفو على البطن) Front Float

تعطى التعليمات الآتية :



- يتخذ وضع طفو القنديل.
- مد الذراعين والجزء العلوى من الجسم أماماً وفي نفس الوقت من الرجلين والجزء السفلى إلى الخلف.
- للعودة من هذا الوضع اثني الركبتين حركهما إلى اتجاه الصدر، احتفظ بالذراعين لأسفل والخلف وفي نفس الوقت ارفع الرأس والكتفين ثم ضع القدمين على قاع الحوض.

* الطفو الخلفي (الطفو على الظهر) Back Float

تعطى التعليمات الآتية :

- اثني الركبتين وأخفض الظهر والكتفين والرأس ببطء في الماء حتى يغوص الجسم بالكامل في الماء فيما عدا الوجه.
- ارفع المقعدة إلى سطح الماء، وادفع القدمين برفق عالياً.
- للعودة من هذا الوضع، اجعل المقعدة تسقط لوضع الجلوس، احتفظ بالذراعين واليدين لأسفل اخفض الذقن على الصدر، ضع القدمين على القاع ثم قف معتدلاً.

* التقدم للأمام بضربات الرجلين Front glide with kick

تعطى التعليمات الآتية :

- من الوقوف في ماء يصل للوسط، انحنى أماماً وعد بالذراعين معاً داخل الماء.
- اسقط للأمام ضع الرأس في الماء، ادفع القاع بالقدمين ارفع الرجلين عالياً ثم انزلق.



- حرك الرجلين تبادلياً لأعلى وأسفل وهما مفرودتان، يسمح للركبتين بالثني الخفيف حتى لا تكون بالحركة تصلب.

*** التقدم على الظهر بضربات الرجلين** Rear glide with kick
تعطى التعليمات الآتية :

- اتخذ وضع الطفو على الظهر.
- تتم حركة الرجلين من مفصل الفخذ ركز على الحركة لأعلى.
- حرك الرجلين لأعلى وأسفل ببطء.

خامساً: لف الجسم

Body Spin

- أن الإلمام بتمايل الجسم يعلم المبتدئ التقدير السليم لحركات الذراع أثناء السباحة تعطى التعليمات الآتية :
- من الوقوف في ماء يصل إلى الصدر، اثني الركبتين حتى يصبح الرأس فقط فوق سطح الماء.
 - مد الذراع اليمنى أماماً والرق مفرد دون تحريك الجذع.
 - قم بعملية الشد بالذراع اليمنى في نفس الوقت لف الجسم ناحية اليمين مما يؤدي إلى دوران الجسم بأكمله.
 - كرر الحركة بالذراع الأيسر.
 - من وضع طفو القنديل اثني المرفق الأيمن مد الذراع وقم بالشد والذراع مفرد كرر المحاولة باستمرار وسوف يؤدي ذلك إلى تمايل الجسم في دوائر.
 - كرر الحركة باستخدام الذراع الأيمن وتمايل الجسم ناحية اليسار.

حركة الذراع (التجديف) Sculling



- تعتبر حركة التجديف بالذراع مهارة أساسية تتطلبها الحركة خلال الماء وكذلك عروض الباليه المائى المختلفة، تعطى التعليمات الآتية:
- من الوقوف في ماء يصل إلى الوسط مد الذراعين أماماً على الماء في مستوى الكتف، الكتفين مواجهين للماء.
 - ارفع الأصبع الصغير للجانب حتى يصبح الكف بزاوية ٤٥ درجة مع الماء، حرك اليدين للخارج وأسفل حوالى ١٢ بوصة.
 - اعكس وضع اليد برفع الابهام لأعلى، الكف ما زال متجهاً لأسفل بزاوية ٤٥ درجة حرك اليدين واخفض الذراعين للداخل وهى تضغط على الماء حتى تصل لوضعها بجانب الجسم.
 - كرر الحركة مع زيادة السرعة كل مرة.
 - اكمل الحركة واخفض الذراعين والجسم في الماء حتى تصل الذقن إلى مستوى سطح الماء.
 - عندما تبدأ الذراعين في الحركة، تترك الرجلين القاع ببطء ويحافظ الجسم على وضعه بواسطة حركة التجديف بالذراعين.
 - ارجع بالرأس للخلف حتى يغمر الماء الأذنين، افرد الجسم بالتدريج برفع الصدر والمقعدة بينما تواصل الذراع حركة التجديف.

سادساً: المهارات الحركية

The Motivating Skills

في هذه المرحلة يكون المتعلم قد أحرز تقدماً في المهارات المائية الأساسية مما يتيح له الانتقال إلى المهارات المحركة.

هذه الطرق هى أنواع طبيعية أولية لا تتطلب مهارات عالية في الأداء الغرض منها هو تهيئة المتعلم لاحراز تقدم مبدئى في الماء بكافة



الأوضاع، كذلك يتعلم الطالب كيفية استخدام اليدين والذراعين في التغلب على مقاومة الماء.

وتعطى التعليمات الآتية :

- في ماء يصل إلى مستوى الصدر قم بأداء طريقة (تبديلة الكلب) مع بقاء الرأس داخل الماء والعينين مفتوحتين واستخدام ضربات الرجلين العميقة البطيئة مع ثنى الركبتين.
- ارفع الرأس حتى يصبح الفم خارج الماء... كرر لعدة مرات.
- اسبح كما وضع فيما سبق. مع تدوير الجسم على الجانب الأيمن للوصول بالذراع اليمنى لأبعد نقطة أماماً اجعل الذراعين تقوم بالحركة الرجوعية تحت سطح الماء.
- غير من وضع الطفو على البطن إلى وضع الطفو على الظهر دون لمس قاع الحوض.
- اسبح نصف مسافة عرض الحوض بالسباحة على البطن ثم غير الوضع للسباحة على الظهر والعودة إلى نقطة البداية.

سابعاً: مواجهة الماء العميق

Deep Water Orientation

الخوف من الماء العميق شعور طبيعي لدى من يجهل السباحة، هذا الخوف قد يكون متأصلاً في النفس إذا كان نتيجة حادثة أو خبرة غير محببة للفرد اكتسبها عند تعامله مع الماء لأول مرة، يمكن التغلب على هذا



بواسطة الانتقال التدريجي المنظم بعناية من المياه الضحلة إلى المياه العميقة.

فيما يلي جانب متكامل من برنامج جامعة ايوا تم تجربته بفعالية وتتولى سرد بالتفصيل بعد أن تم إعداد الفصل في المهارات الأساسية للتكيف مع الماء وقام بتجربة السباحة الأولية على الظهر والبطن فإن الخطوة التي تلي ذلك منطقياً هي مواجهة الماء العميق ويستخدم في ذلك التشكيل الزوجي.

يجمع المدرس التلاميذ على حافة المنطقة العميقة من حوض السباحة، ينزل إلى الماء العميق مع تلميذ من الفصل ويقدم لهم نموذج للخطوات التي تتبع في هذه المرحلة وهي كالآتي:

خطوات مواجهة الماء العميق :

أ- الغوص.

ب- تكرار الغوص والصعود لسطح الماء.

ج- طفو الكرة في الماء العميق.

د- الطفو الطولي.

هـ- الطفو المتغير.

و- الوقوف في الماء.

ز- دخول الماء العميق.

أ- الغوص Submersion :

يتعلق المدرس والتلميذ بحافة الحوض باليد الداخلية وتشابك اليد الخارجية لكل منهما يظل التلميذ ممسكاً الأيدي مع المدرس الذي يطلب منه الضغط على يده عندما يريد الصعود لسطح الماء، يترك التلميذ حافة



الغائص، ويغوص في الماء عندما يضغط التلميذ على يد المدرس يجذبه لخارج الماء.

في أغلب الحالات يجد التلميذ صعوبة في الغوص أكبر من التي يجدها عند الصعود إلى سطح الماء وهذا يرجع إلى ظاهرة الطفو.

- يكرر الإجراء السابق حتى يتأقلم التلميذ.
- يكرر مرة أخرى مع توجيه نظر التلميذ إلى أهمية فتح عينيه والنظر حوله والغوص لفترة أطول.
- يأخذ التلميذ شهيق عميق ثم يغوص بمفرده لقاع الحوض، يقوم بثني الركبتين عندما تلامس القدمين القاع، ثم يفردها ليدفع القاع ويصعد لسطح الماء.
- يغوص المدرس بجسمه فقط وتظل يده ممسكة بالغائص عيناه مفتوحتان ذراعه الحر ممدود لأسفل في وضع يسمح له بتقديم المساعدة عند الحاجة.

ب- تكرار الغوص والصعود لسطح الماء Bobbing

يأخذ التلميذ شهيق عميق يرفع جسمه بالضغط على حافة الغائص يترك الحافة ويغوص في الماء يقوم بالزفير في طريقه للقاع بمد الذراعان عالياً عندما تلامس قدميه القاع ويبدأ في الدفع يجب أن يكون الدفع بزاوية في اتجاه الغائص حتى يستطيع القبض عليه عند الصعود لسطح الماء، يأخذ شهيق ويغوص مرة أخرى في حركة صعود وهبوط خمس مرات دون توقف.

يوضح المدرس للتلميذ فائدة الذراعين في حركة الصعود والهبوط في الماء العميق، تبدأ الحركة برفع الجسم لأعلى بواسطة ضربات الرجلين المقصية المصحوبة بحركة الذراعين القوية لأسفل عندما تنفذ القوة التي



اكتسبها الجسم يبدأ في الغوص حوالي ٤ أقدام في هذه النقطة تبدأ الذراعان الملتصقة بجانب الجسم الحركة للجانب وأعلى حتى تمتد فوق الرأس، هذه الحركة تؤدي إلى هبوط الجسم إلى قاع الحوض يثنى مفصل الركبة عند وصول القدمين للقاع ثم تمتد لكي يندفع الجسم لأعلى وفي منتصف المسافة تبدأ الذراعان من مكانها الممتد عالياً في الحركة للجانب وأسفل حتى تصل لمكانها بجانب الجسم.

تؤدي حركة الذراع إلى ظهور الرأس فوق سطح الماء وتسمح بوقت كاف للشهيق التالي يمكن للتلميذ أداء هذه المهارة خارج الحوض قبل أدائها في الماء.

يجب على المدرس التأكد من خروج الزفير بالكامل خلال وجود الجسم داخل الماء حتى يسهل توقيت الشهيق.

ج- طفو الكرة بالماء العميق : Ball Float

يتخذ التلاميذ هذا الوضع بالقرب من جانب الحوض وفي متناول يد الزميل أو المدرس.

د- الطفو الطولي : Elongated Float

يأخذ التلميذ شهيق عميق ويضع الرأس في الماء محتفظاً بالجسم مسترخياً على قدر الإمكان وفي وضع رأسي مع امتداد الذراعين لأسفل والأمام قليلاً يؤدي هذا بالقرب من الزميل.

هـ- الطفو المتغير : Bobbing Float

يظل التلميذ في وضع الطفو الطولي حتى يحتاج إلى الهواء، حينئذ تقوم الرجلين بضربات سباحة الصدر ولكن رأسياً أو ضربات السباحة على الجانب، كذلك تتحرك الذراعين الممتدة للأمام لتقوم بنصف حركة تجديف



في آن واحد، القوة الناتجة ترفع الوجه لكي يتم الشهيق، يجب أن يتم الزفير بالكامل وبقوة قبل الشهيق مباشرة كي يتيح أطول فترة للطفو.

بعد أخذ الشهيق تكرر ضربات الرجلين المصحوبة بحركة الذراع حتى يمنع الجسم من الهبوط كثيراً تحت سطح الماء بمجرد أن يكتسب التلميذ هذه المهارة يستطيع مواصلة الحركة لساعة أو أكثر.

و- الوقوف في الماء: Treading Water

يراجع المدرس على حركة التجديف بالذراعين وكذلك حركة الرجلين ويستخدم الغائص كأداة مساعدة يقبض بيد على الغائص والأخرى ممتدة أماماً، يتخذ الجسم وضع الطفو الطولي وجانب الجسم مواجهاً حافة الحوض تقوم الرجلين بضربات مقصية دون مبالغة دون توقف بمجرد أن يشعر التلميذ بأن قدميه تعمل بكفاءة يترك الغائص ويستخدم يديه في حركة التجديف.

يمكن أن تستخدم ضربات الرجلين في سباحة الصدر في الوقوف في الماء.

ز- الوثبة من الحافة للماء العميق: Jumping from deck into deep water

يقف التلاميذ عند ركن في النهاية العميقة للحوض، يقف المدرس في الماء على بعد حوالي ٤ أقدام من جانب الحوض وهو مسك بحافة الغائص في المنطقة العميقة بيد واحدة يرفع التلاميذ الذراعين لأعلى ثم يثبون إلى الماء بالرجلين بمجرد أن يدخل التلميذ الماء يقبض المدرس على



معصم التلميذ بيده الحرة والاحتفاظ بهذا الاتصال خلال غوص التلميذ للقاع للمساعدة عند الحاجة في المرة الثانية يغوص المدرس بالقرب من التلميذ ولكن دون الإمساك به إلا عند الضرورة.

يتعلم التلميذ بعد ذلك الوثب في الماء وثى الركبتين عندما تلامس القدمين القاع، ودفع القاع بزاوية لأن هذه الحركة تجعل الجسم في وضع أقرب إلى الأفقي عند وصوله إلى سطح الماء وهذا الوضع أفضل من الوضع الرأسي ويستطيع التلميذ بدء السباحة منه.

ملحوظة:

فيما يلي خطوات تعليم دخول الماء بالرأس وهو ما لم يرد في برنامج أيوا :

- ١- تعليم قفزة الدرفيل في الماء.
- ٢- دخول الماء من الانبطاح.
- ٣- دخول الماء من الجلوس على حافة الحوض.
- ٤- دخول الماء من جلوس الجثو.
- ٥- دخول الماء من جلوس نصف الجثو (بوضع أحد القدمين للأمام وتثبيت أصابعها حول الحافة).
- ٦- دخول الماء من وضع الجلوس ثنى الركبتين كاملاً مع وضع الذراعين أماماً.
- ٧- دخول الماء من الوقوف ثنى الركبتين نصفاً والذراعين خلفاً.

مستويات التعليم الخمسة

المستوى الأول (ب) :



- ١- المشي في الماء وغسيل الوجه.
- ٢- الجري في الماء - عمل زفير على سطح الماء - فتح العينين في الماء.
- ٣- دفع كرات الزفير - كتم النفس - إخراج زفير تحت الماء.
- ٤- الطفو من الدفع بدون مساعدة.
- ٥- الطفو من الدفع بدون مساعدة.
- ٦- تنظيم إيقاع التنفس - الطفو بدون مساعدة.
- ٧- الطفو من الدفع ثم الوقوف - تعليم ضربات رجلين خارج الماء.
- ٨- تعليم ضربات رجلين داخل الماء.
- ٩- الدفع مع الطفو وعمل ضربات رجلين حرة - القفز بالرجلين في الماء العميق.
- ١٠- الدفع مع الطفو وعمل ضربات رجلين مسافة ٥ متر.
- ١١- تعليم ضربات رجلين ظهر - خارج وداخل الماء.
- ١٢- اختبار.

المستوى الأول (أ) :

- ١- مراجعة على مهارات المستوى السابق.
- ٢- طفو ضربات ظهر ثم الوقوف - تعليم ذراعين حرة داخل وخارج الماء.
- ٣- طفو ضربات رجلين حرة ذراعين تحت الماء بالتنفس الأمامي (كلابي).
- ٤- طفو ضربات رجلين حرة تنفس من الجانب - طفو الظهر - ضربات ظهر.
- ٥- تعليم ذراعين حرة داخل وخارج الماء بعد الطفو.
- ٦- ذراعين ظهر مجدافية مع طفو الظهر وضربات الرجلين.



- ٧- القفز من الماء غير العميق وعمل طفو حرة+ ذراعين+ تغير الاتجاه.
- ٨- طفو ظهر+ رجلين ظهر+ تعليم ذراعين ظهر.
- ٩- ذراعين ظهر خارج الماء- رجلين ظهر لمسافة ٥ متر بعد الدفع.
- ١٠- ذراعين حرة- تنفس جانبي- ضربات رجلين لمسافة ١٠ متر: ١٥ متر ظهر.

١١- مراجعة على ما سبق.

١٢- اختبار.

المستوى الثاني :

- ١- مراجعة شاملة لمهارات المستوى الأول.
- ٢- تعليم القفز بالرأس بخطوات تدريجية- الوقوف في الماء.
- ٣- تعليم حركات الذراعين لسباحة الظهر الأولية.
- ٤- التوافق بين حركات الذراعين- الظهر الأولية- ضربات الرجلين ظهر.
- ٥- تعليم مهارة الكاتش لسباحة الزحف على البطن.
- ٦- التوافق لسباحة الزحف على البطن- اتقان التنفس.
- ٧- تعليم حركات الذراعين لسباحة الظهر خارج وداخل الماء.
- ٨- تعليم البدء لسباحة الظهر- سباحة الظهر ذراعين.
- ٩- التوافق بين حركات الذراعين والرجلين لسباحة الظهر- بعد الطفو.
- ١٠- البدء مع سباحة الظهر ذراعين- رجلين توافق لمسافة ١٠ متر.
- ١١- مراجعة
- ١٢- اختبار.

المستوى الثالث :

- ١- مراجعة شاملة لمهارات المستوى الثاني.



- ٢- تعليم طفو لحياة- السباحة تحت الماء ٥ متر.
- ٣- البدء - طفو - ذراعين - رجلين - توافق - لسباحة الزحف على الظهر.
- ٤- البدء - طفو - ذراعين - رجلين - توافق - لسباحة الزحف على الظهر وسباحة ٢٥ متر.
- ٥- تعليم ضربات رجلين لسباحة الصدر - خارج - داخل الماء.
- ٦- الطفو - ضربات رجلين داخل الماء لسباحة الصدر مع الانزلاق.
- ٧- تعليم حركات الذراعين لسباحة الصدر - خارج - داخل الماء.
- ٨- ربط حركات الذراعين - ضربات الرجلين لسباحة الصدر.
- ٩- تعليم ضربات الرجلين مع التنفس - وربط حركات الذراعين صدر.
- ١٠- ضربات رجلين - تنفس - حركات ذراعين - توافق - سباحة الصدر.
- ١١- مراجعة.
- ١٢- اختبار.

المستوى الرابع :

- ١- مراجعة شاملة لمهارات المستوى الثالث.
- ٢- تحسين التوافق لسباحة الصدر.
- ٣- البدء - الدوران لسباحة الصدر سباحة ١٠ متر.
- ٤- تحسين التوافق لسباحة الزحف على البطن - تنفس من الجانبين.
- ٥- تحسين التوافق لسباحة الظهر.
- ٦- البدء لسباحة الصدر - الظهر - الزحف على البطن.
- ٧- تعليم بعض مهارات الإنقاذ- سحب الغريق القريب من الحافة.
- ٨- السباحة تحت الماء مسافة ٨ متر- سحب الغريق القريب من الحافة.
- ٩- سباحة الزحف على البطن لمسافة ٥٠ متر.



١٠- سباحة الظهر لمسافة ٥٠ متر.

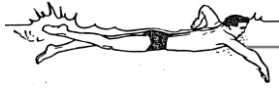
١١- مراجعة.

١٢- اختبار.



المستوى الخامس :

- ١ - مراجعة شاملة لمهارات المستوى الرابع.
- ٢ - تعليم ضربات الرجلين لسباحة الفراشة - خارج - داخل الماء.
- ٣ - تعليم حركة الجذع وضربات الرجلين لسباحة الفراشة.
- ٤ - تعليم حركات الذراعين خارج وداخل الماء.
- ٥ - التوافق - الرجلين - الذراعين - حركة الجذع - لسباحة الفراشة.
- ٦ - تحسين التوافق لسباحة الفراشة.
- ٧ - تحسين التوافق لسباحة الزحف على البطن - البدء - الدوران - سباحة ١٠٠ متر.
- ٨ - تحسين التوافق لسباحة الصدر - بدء - دوران - سباحة ١٠٠ متر.
- ٩ - تحسين التوافق لسباحة الظهر - بدء - دوران - سباحة ١٠٠ متر.
- ١٠ - تحسين توافق لسباحة الفراشة سباحة ٢٥ متر.
- ١١ - مراجعة.
- ١٢ - اختبار.



الجدول التعليمي لمدارس السباحة بنظام المستويات الخمس

المستوى	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١
أول (ب)	تقدم، وثب، غسيل وجه، زفير على سطح الماء	رفع كرات بالزفير، كتم النفس، إخراج زفير تحت سطح الماء	الطفو على السطح بمساعدة، ثم بدون مساعدة طفو وقوف	طفو من الدفع، تنظيم إيقاع التنفس Bobbing	رؤية وسم، تحت سطح ح الماء، الطفو، فو على الظهر	الطفو على الظهر ثم الوقوف (بمساعدة)، بدون مساعدة (ضربات رجلين حرة)	ضربات رجلين حرة، نفس جانبي، القفز بالرجلين في الجزء غير العميق	الطفو على الظهر مع الدفع، رجلين ظهور	ضربات رجلين حرة، نفس جانبي مع الاستمرار	ضربات رجلين حرة، نفس جانبي مع الاستمرار	مراجعة
أول (أ)	مراجعة مهارات المسحوى الأول (ب)	ذراعين حرة تحت الماء مع التنف، رجلين حرة، تنفس جانبي	ذراعين حرة خارج الماء، رجلين حرة، تنفس جانبي	ذراعين ظهر مجدافية، استخدام العصا للاندفاع	ذراعين ينظر في الجزء العميق، تغيير الاتجاه بالجزء العميق	قفز بالرجل ينظر في الجزء العميق	ذراعين حرة خارج الماء، نفس، رجلين	ذراعين ظهر خارج الماء، رجلين	قفز بالرأس في المنطقة العميقة، وقوف في الماء العميق	ذراعين حرة مع الاستمرار	مراجعة
ثاني	مراجعة مهارات المسحوى الأول (أ)	إتقان سباحة الزحف، رجلين ذراعين دوران تنفس من الجنب	ذراعين ينظر الظهر سباحة كاملة	رجلين الظهر سباحة	إتقان سباحة الزحف، ٢٥ م، تنفس دوران	كأش، تنظيم التنفس في سباحة الحرة، التركيز على التنفس من الجنب	البداية في سباحة الحرة، تغيير الأوضاع	البداية في سباحة الظهر، إتقان الذراعين في سباحة الظهر	مساعد من الخارج للاندفاع، كأش حرة، تنظيم التنفس	سباحة الماء، ٥٠ م، طفو الحياة، إتقان الحرة والظهر	مراجعة



										ب		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

تابع الجدول التعليمي لمدارس السباحة بنظام المستويات الخمس

المستوى	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١
ثالث	مراجعة مهارة المستوى الثاني	ذراعين ظهر، انسياب استمر رية في الأداء	ضربا ت رجلين لسباد ة الصد ر	ذراعين الصد ر، ربط بالرجل ين (توافق دقائق	دوران سباحة الصد ر، البداء لمدة ثلاث دقائق	طفو الحياة، تحسين التوافق في سباحة الصدر	تحسين الأداء التوافق لسباحة الحرية والظهر	استخدام أجسام طافية للتقاذ، سباحة الجنب، سباحة الصدر	مراجعة سباحة الصد ر خمس دقائق متصلة	سباحة حرية، صدر ، ظهر ، ٥ ق من كل نوع	مراجعة
رابع	مراجعة مهارة المستوى الثالث	تحسين توافق سباحة الصدر تنفس من الجانب ين	تحسين توافق سباحة الظهر	دوران سباحة الظهر	دوران سباحة الظهر	غطس السطح المكورة ، بالقدم ن، طفو الحياة	البداء في سباحة الحرية (الظهر ، الصدر)	سباحة تحت الماء ٨، دوران سباحة الصدر	ضربا رجلين فراشة	سباحة مستمرة بدون توقف ٤٠٠ متنوع	مراجعة
خامس	مراجعة مهارة المستوى الرابع	سباحة الفراشة حركة الأرجل حركة الجذع	ذراعين فراشة تنفس، ربط	سباحة فراشة تنفس، ربط	تحسين توافق سباحة الفراشة	طفو الحياة واستخدام الملابس للطفو	البداء والدوران السباحة ت الأربعة	مراجعة السباحة ت الأربعة	سباحة ٥٠٠ بدون توقف	سباحة ١٠م لكن نوع بدون توقف مع الدوران	مراجعة

المدير الفني للسباحة



الفصل السادس

حمّامات السباحة



حمامات السباحة

الهيئات الرياضية بجمهورية مصر العربية مسئولة مسئولية كاملة عن إدارة الأنشطة الرياضية فنياً وإدارياً وتوجيهياً وإشرافياً، ولا تستطيع أي هيئة رياضية ممارسة عملها بنجاح وفاعلية في إطار العمل المخطط والمستند على الفكر السليم، وبدون الاعتماد على أسس ومبادئ الإدارة تبقى أنشطة الهيئات الأهلية محدودة، باعتبار أن فاعلية حمامات السباحة مرتبطة بالواقع الرياضي والاقتصادي والسياسي العام فلا بد من الاعتراف بغياب أساليب ونظم الإدارة العلمية في حمامات السباحة المختلفة لممارسة الخدمات المقدمة بها.

وتعتبر السباحة أبرز الرياضات المائية في المجال التنافسي في الدورات الأولمبية والمقابلات العالمية، فقد كانت محط الأنظار للتطلع على الإعجاز البشري والقدرة المجردة للتقدم خلال الوسط المائي بطرق السباحة المختلفة. لذلك فقد جندت الدول المتقدمة خبراءها وعلماءها من مدربين وأطباء وإداريين للقيام بالبحوث والاختبارات، وتقديم نتائجها للعاملين في قطاع الخدمات بحمامات السباحة، وتزويدهم بأحدث المؤلفات النظرية والعلمية الحديثة لمحو أمية السباحة وتوسيع قاعدة السباحين وتقريخ الأبطال الأولمبيين.

فرياضة السباحة من الرياضات الأساسية والتي أجمع الخبراء والعلماء الرياضيين على أن السباحة يجب على الجميع ممارستها وتعلمها في سن مبكرة، ولذلك أصبحت حمامات السباحة في الصدارة مما دعا إلى زيادة عدد الأحواض في العالم والاهتمام بها.



لذلك احتلت حمامات السباحة في العصر الحديث مكاناً هاماً في حياة الأفراد والجماعات خاصة في المدن الكبرى والبلاد المتقدمة، حيث يتردد عليها الكثير من الأفراد من مختلف الأعمار لممارسة تلك الهواية المحببة إلى النفوس لتلقي الخدمات المقدمة بها، مما دعا إلى زيادة عددها وما تبع ذلك من ضرورة توجيه الاهتمام إليها والرقابة الدائمة عليها حتى لا تكون المياه سبباً في نقل الأمراض بها، وهذا التوسع في إنشاء حمامات السباحة يتطلب الوقوف على الأنظمة المتبعة في تصميمها ومعرفة تامة بالاشتراطات الصحية التي يجب أن تتوفر فيها من الوجهة الصحية لسهولة الرقابة عليها وتوجيه القائمين عليها التوجيه الصحيح.

ماهية حمامات السباحة

يمكن أن تعرف حمامات السباحة بأنها تلك التي تحتوي على كميات من الماء بالعمق الذي يكفل تغطية الجسم بالماء عند نزول الفرد في الحمام والذي يستعمله عدد كبير من الأشخاص مع بعضهم لممارسة السباحة أو لأغراض ترفيهية أو رياضية.

تصميم حمام السباحة

إن تشييد حمامات السباحة سواء المغلقة أو المفتوحة لا يتم إلا بعد دراسات عديدة لمقاييس الحمام وإمكانياته ومدى مناسبته للغرض الذي ينشأ من أجله.

وعادة ما يكون الرأي القوي في تصميم حمامات السباحة هو للجنة متخصصة مسئولة عن ذلك وهي تشمل غالباً أخصائي رياضي أو أكثر حيث تحدد إذا ما كان الحمام يكفي للسباحة الترويحية أو المنافسات أو



التعليم أو التدريب، كما أن اللجنة يجب أن تضع في اعتبارها التكاليف الفعلية للإنشاء وعدم الانسياق وراء العواطف والآراء الغير عملية.

ولا شك أن مصمم حمام السباحة يقابل العديد من المشكلات في الإمكانيات والتعقيدات والتركيبات مما يؤدي إلى الارتباك، ذلك بجانب كثرة الآراء وتعارضها وتعدد المدارس وفلسفاتها في الإنشاء مما يؤدي إلى بلبلة الفكر وتجميد الخيال ولهذا وضعت بعض النقاط التي يجب على مصمم الحمام أن يراعيها عند تصميم عمارة الحمام والتي تتمثل فيما يلي:

- ١- يجب أن تلتزم بالتعبير عن الغرض.
- ٢- يجب أن تظهر واقع نظام إنشائها.
- ٣- يجب أن تبرز حقيقة عناصرها وطبيعتها.
- ٤- أن تراعي إبراز عمارة الحمام الطابع المحلي والقومية الوطنية والبيئة.
- ٥- عمارة الحمام يجب أن تعكس البرنامج والواقع.
- ٦- أن يعبر التصميم عن شخصية مصممه وطريقته التشكيلية الذاتية.
- ٧- أن تعبر عن الذوق العام.
- ٨- أن تعبر عن الأكاديمية وفلسفتها دون النظر لأي قوى أخرى.
- ٩- أن تشجع التنوع وتلهم من ينظر إليها أن يعيش فيها.
- ١٠- أن تتحلى عمارة الحمام بالقدرة على خلق الشعور بالترفع والأصالة حيث أنها تظهر كرامة الإنسان وعظمة الوجود الإنساني المتجدد.
- ١١- أن تكون ذات قيمة إبداعية مبتكرة ونابعة عن القيم والتراث.



- العوامل التي يجب مراعاتها عند تصميم حمام السباحة

لضمان سلامته واستغلاله لفترة طويلة :

* مواد البناء :



يجب أن تكون مواد البناء من مادة لا ينفذ منها الماء وأن تكون الحوائط ملساء لا تتسرب منها المياه ويسهل تنظيفها ولا يدهن الحوض من الداخل بأي طلاء بل مبني من الأسمنت المسلح بطريقة الصب ويغطي بالبلاط (السيراميك) شكل رقم (٢٠).

شكل رقم (٢٠)

* مواد التعقيم :

من العوامل الأساسية التي تساعد على توفير الأمن والسلامة للمستفيدين والتي يجب أن يعطى لها اهتماماً خاصاً لضمان نقاء الحمام من الميكروبات والجراثيم.

* أرضية الحمام :

تتركز عادة في أرضية الحمام مادة لزجة ناتجة عن ترسيب ذرات الغبار وإفرازات الجلد وغيرها، وتشكل خطورة الانزلاق والتلوث ويمكن إزاحة هذه المواد الملتصقة وشفطها بمحرك شفط كهربائي شكل رقم (٢٠).

* تسخين مياه الحوض :

يمكن تدفئة مياه الحوض بواسطة وحدات تسخين تعمل بالسولار أو الغاز أو الكهرباء تتصل بماسورة تغذية لرفع درجة حرارة المياه للدرجة



المطلوبة، حيث أن رفع درجة حرارة المياه أربع درجات يحتاج إلى ٢٤ ساعة تقريباً، ودرجة الحرارة المطلوبة هي حوالي ٢٧.٢٥ درجة مئوية.

أنواع حمامات السباحة

اعتباراً من سنة ١٩٣٦م أصبحت السلطات المحلية في بعض الدول مسؤولة عن تنظيم كافة النواحي المرتبطة بحمامات السباحة سواء المفتوح منها أو المغلق والتي تستخدم لأغراض متعددة ومتباينة. وتحتوي عناصر التنظيم المسؤولة عن تحقيقها السلطات المحلية للدولة النواحي الآتية :

١- الحصول على أنسب مستوى معياري لنظافة الماء.

٢- النظافة العامة والملائمة الصحية.

٣- إجراءات منع الحوادث.

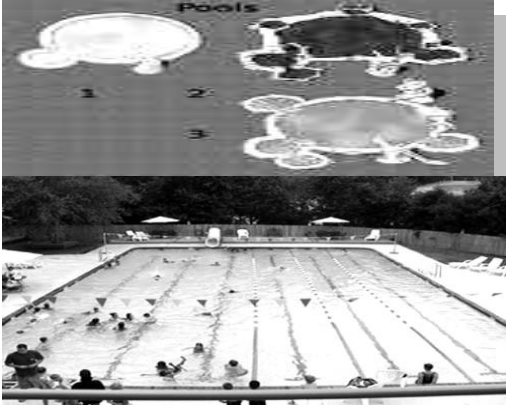
٤- القيادة (قيادة الأفراد الذين سوف يستخدمون الحمام).

وكل دولة ليست ملزمة بكل هذه النواحي في قوانينها في كل بلاد العالم على أن هذا هو الأنسب والأفضل على حد تعبير مجلة الصحة العالمية حيث أن الحمامات التي تكون تحت سيطرة السلطات المحلية للدولة غالباً ما تحقق مستوى عالي من تلك النواحي وفي المملكة المتحدة تشرف الحكومة على جميع الحمامات سواء الخاص منها بالأندية أو الفنادق وهذا ما لا يتحقق في أي دولة أخرى بهذا الشكل الحازم والكبير. (٤٠ : ٣٦)

ونتيجةً لتعدد وتنوع ميادين السباحة وظهور فوائدها بدأ الاهتمام بها وبإنشاء حمامات سباحة لجميع الميادين التي تحددها رياضة السباحة ويمكن تقسيمها وفقاً لما يلي :

١- من حيث الهدف شكل رقم (٢١)

* حمامات الميدان الترويحي، الحمامات الخاصة، النوادي.



- * حمامات المصايف بعد أحاطتها بسور.
- * حمامات الفنادق السياحية.
- * حمامات المنازل الخاصة.
- * حمامات خاصة بالأطفال.

شكل رقم (٢١)

٢- من حيث النوع : وتنقسم إلى

* حمامات الملىء والتفريغ.

هذا النوع تملأ فيه الأحواض بالمياه ويتم صرف هذه المياه آخر اليوم أو في اليوم التالي، حيث يكون بالحمام نسبة من الكلور والمياه ولكن معظم هذه الأحواض لا يتم تعقيم المياه بها، ويكتفي بإضافة الكلور ولهذا لا يفضل إقامة هذا النوع من الحمامات.

* الحمامات التي يتم فيها تغيير جزء من المياه بصفة مستمرة.

في هذا النوع يتم إدخال كميات من المياه بصفة مستمرة ومنظمة إلى الحوض وصرف المياه الفائضة.

* حمامات المياه الجارية.

وهي الحمامات التي يستخدم فيها كمية من المياه تعقم بصورة مستمرة ودورية من خلال المرشحات (فلتر) تمر المياه إليه ثم يعاد دخولها إلى الحوض مرة أخرى معقمة وخالية من الملوثات.

٣- من حيث قانونية حمام السباحة.

* حمامات مخصصة للتدريب والمسابقات القانونية وهذه الحمامات خاصة بالسباحين وذوي الرغبة الصادقة للوصول إلى مستوى عالٍ في



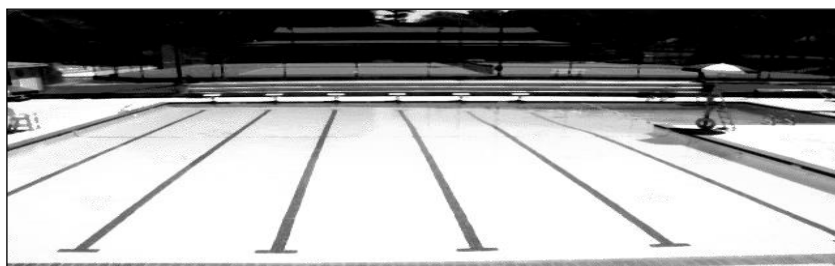
ميدان السباحة أو أحد فروعها، وهذا الحمام له مقاييس ومواصفات متفق عليها من حيث الطول والعرض والعمق شكل رقم (٢٢).



شكل رقم (٢٢)

* حمامات تعليمية

المبدأ الأساسي الذي يقوم عليه تشييد هذا النوع من الحمامات هو أن يحقق السلامة المطلقة لغير السباحين مثل حمامات المدارس والمعهد ومراكز الشباب والحمامات الملحقة بالنادي الخاصة



شكل رقم (٢٣)

وكليات التربية الرياضية كما يوضح بالشكل رقم (٢٣).

* حمامات علاجية

هذا النوع من الحمامات يهدف أساساً إلى تقوية الجسم وعلاج بعض أجزاءه المصابة حيث يستخدم في حالات العلاج الطبيعي شكل رقم (٢٤).



شكل رقم (٢٤)

٤- من حيث الشكل.

حمامات مغلقة وفيها يجب مراعاة نواحي الأمن والسلامة والتهوية والإضاءة وارتفاع السطح عند التصميم ويفضل أن يكون تعليمي كما يوضح الشكل رقم (٢٥) حمام سباحة كلية التربية الرياضية المعلق بأسيوط.



شكل رقم (٢٥)

* حمامات مكشوفة

وهي كافة الحمامات المنتشرة في جمهورية مصر العربية وهذا يرجع إلى طبيعة الجو في بلادنا شكل رقم (٢٦).





شكل رقم (٢٦)

٥- حمامات الشواطئ.

وهي تقام على الشواطئ بعد أن تبنى أسوار تحدها عن البحر.

اختيار موقع حمام السباحة

فيما يلي عرض لبعض العوامل الرئيسية التي يجب مراعاتها في اختيار موقع حمام السباحة :

- ١- اختيار الموقع في المناطق السكنية المأهولة.
- ٢- قربها من وسائل النقل العام.
- ٣- توفر أماكن لانتظار السيارات.
- ٤- حالة المرور حول الموقع وأوضاعه الحالية والمستقبلية.
- ٥- مدى مناسبة الموقع وقربه من الخدمات المطلوبة مثل المجاري - شبكة المياه - الكهرباء - خطوط الغاز - التليفونات.
- ٦- حالة طبقات الأرض السفلى ومدى قدرتها على تحمل الأثقال لما لها من أثر بالغ الأهمية على الحمام كله وأساساته.
- ٧- مدى توافر الاحتياج الخاص بالتعليق في المستقبل (زيادة الارتفاع).

مكونات حمام السباحة



لحمام السباحة مكونات أساسية يعتمد عليها كمكون رئيس لتقديم الخدمة بحمام السباحة كما يلي :

* حوض السباحة.

وتكون له مقاييس مختلفة طبقاً للأبعاد والمقاييس القانونية والدولية وما يتعلق بها من منطحات للغطس وما يتطلب فيها من ارتفاعات مختلفة، ذلك الأمر الذي يتطلب مراعاته من ناحية العمق المطلوب تنفيذه بالنسبة لعملية القفز وعملية تأمين السباح بالنسبة لهذه الأعماق والتأكد من عدم وجود أي خطورة أثناء مزاوله هذه الرياضة.

* صالات داخلية.

مراعاة إيجاد صالات داخلية صغيرة ملحقة بحمام السباحة كجمنزيوم لأداء تمارين التسخين والتهيئة الشاملة للسباحين.

* المرافق العامة.

تشتمل على وحدات بها مجموعة أو مجموعتين من التربينات والموتورات الكهربائية والميكانيكية لتزويد الحمام بالماء إما عن طريق شبكة لمياه الشرب أو الآبار الارتوازية.

* عملية صرف مياه حوض السباحة.

هذا الأمر يتطلب عدة دراسات فنية دقيقة لتجنب كثيراً من الأخطار الفنية لضمان عدم انفجار أحد مواسير شبكة الصرف الصحي التي يتم الصرف عن طريقها. وبالتالي تحتاج الدراسة إلى شبكة من المواسير ذات الأقطار الكبيرة وحجرات صرف تتحمل طاقة حمام السباحة.



عمليات الترشيح والمرشحات:

عادة ما يستخدم في الحمامات الكبيرة مرشحات الرمال، ويستخدم بعض المواد وبعض المواد الممزوجة أيضاً كمرشح.



شكل رقم (٢٧)

ومعدل الترشيح يكون في أعلاه ٢ جالون / دقيقة لكل قدم مربع من مساحة المرشح، وبالتشغيل المناسب للمرشح وإجراءات التطهير السليمة تستمر مياه الحمام نظيفة طوال الوقت.

والمرشحات الرملية (طبقات الرمل المضغوطة) يتم استخدامها بكفاءة عالية وبمعدلات مرتفعة - وعيوب هذه المرشحات تتحدد بأنه لا يمكن فحص واختبار التمدد والتوسيع عندما يكون التشغيل مرتفع المعدل، فربما تتسرب بعض العوالق وتتسبب في تعكير المياه. ويشيع استخدام مرشح الدياتوميت في الحمامات الصغيرة وفي بعض الأحيان في عمليات التقطير الكبيرة.

ومن بين الطرق الجديدة المحسنة والمستخدمه حالياً طريقة الصفو وهي طريقة مفيدة بوجه خاص عندما يراد معالجة المياه الساكنة أو المحتجزة بتنقيتها من المواد الصلبة العالقة فيها والطحالب.

ويلاحظ أن الطرق السابقة تقوم على أساس حقن المادة العالقة بإبرة هوائية الأمر الذي يجعل كثافتها تتناقص وعندئذ تطفو على سطح الماء فيسهل إزالتها، ومع أن هذه الطريقة تبدو سهلة ومضمونة نظرياً إلا أن



تطبيقها عملياً ليس بالأمر الهين، ولقد توصل مركز الأبحاث المائية في بريطانيا إلى تعديل في هذه الطريقة يقضى باستخدام خرطوم خاص يحتوي على فقائيع مائية يستخدم بدلا من ابر الحقن الهوائية السابقة.

* حجرات خلع الملابس والأدشاش.

يجب أن تكون حجرات خلع الملابس منفصلة لكلا الجنسين كما يجب أن تكون على درجة عالية من الملائمة الصحية من حيث مكانها وإنشائها وتجهيزاتها، كما يجب أن تزود بأدشاش وأحواض القدمين بمدخل حجرة خلع الملابس من جهة الخروج للحمام حيث من المفروض أن يكون مدخل الملابس بعيداً عن حمام السباحة ويكون لها مكان آخر للخروج مروراً بالأدشاش وأحواض غسيل القدمين، والتي يمكن أن تعمل بواسطة الضغط على عقلة بالقدمين فيؤدي ذلك إلى عمل الدش وحوض غسيل القدم في وقت واحد، أو من خلال الأشعة عندما يتواجد الفرد في مكان الدش يعمل الدش وحوض القدم أوتوماتيكياً وذلك أحدث ما توصل إليه في هذا المجال.

ومن الأمور الهامة وضع حوض القدم حيث أن أفضل مكان لها في الممرات الواصلة من حجرات تغيير الملابس إلى الحمام مروراً بحوض غسيل القدم فبهذا الوضع والتصميم يصبح المرور على حوض غسيل القدم قبل الدخول للحمام يعتبر أمراً حتمياً حيث يرغب كل شخص متجه إلى الحمام بالمرور خلال حوض غسيل القدمين ويفضل أن يكون بالدش أيضاً.

والأدشاش تكون درجة حرارتها أعلى من درجة حرارة الماء في حمام السباحة من ٥-٦ درجات مئوية، ويعتبر نظام خلع الملابس وحفظها من



الأمر الهامة والضرورية والتي يجب الاهتمام بها من قبل إدارة الحمام وتحديد النظام الخاص بها لضمان جودتها أثناء تقديم الخدمة.

* التجهيزات الصحية بحمام السباحة.

المقصود بالتجهيزات الصحية دورات المياه Toilets بمحتوياتها وهي : عبارة عن دورة المياه W.C والمبولة Urinal وأحواض غسيل اليدين W.H.B وهي تعتبر من التجهيزات الهامة والضرورية في حمامات السباحة، والتي يجب أن تتم تبعاً لأسس علمية محددة وخصوصاً فيما يرتبط بعدد هذه التجهيزات ويعتمد ذلك على الحد الأقصى من طاقة حمام السباحة ونظم العمل به - كما أن توزيع ذلك العدد بين الجنسين يعتبر من الأمور المعقدة والتي يجب دراستها بدقة.

وهناك عدة آراء في عدد التجهيزات الصحية الواجب توافرها في حمام السباحة على أن أهم تلك الآراء ما حددته منظمة MOHLG للتجهيزات بما يلي :

١- السيدات :

- دورة مياه واحدة لكل ٤٠ سيدة.
- حوض غسيل لليدين واحد لكل ٤٠ سيدة.

٢- الرجال :

- دورة مياه واحدة لكل ٦٠ رجل.
- مبولة واحدة لكل ٦٠ رجل.
- حوض غسيل لليدين واحد لكل ٦٠ رجل.



ويعتبر هذا هو الحد الأدنى من التجهيزات الصحية إلا أن بعض الآراء تعتبر هذه التجهيزات منخفضة جداً وحددت كما يلي :

١- السيدات :

- دورة مياه واحدة لكل ٣٠ سيدة حتى ١٠٠ سيدة، ثم دورة مياه إضافية لكل ٤٠ سيدة بحد أدنى ٣ وحدات - مع تخصيص حوض غسيل واحد لكل دورة مياه.

٢- الرجال :

- دورة مياه واحدة لكل ٥٠ رجل حتى ١٥٠ رجل وبعدها واحدة إضافية لكل ٦٠ رجل بحد أدنى وحدتان.
- مبلولة لكل ٤٠ رجل بحد أدنى ثلاث وحدات.
- حوض غسيل لكل دورة مياه حتى العشر وحدات الأولى وبعدها حوض غسيل إضافي لكل وحدتين.

تجهيزات وخدمات يجب توافرها بحمام السباحة

هناك عدد كبير من الإمكانيات الأخرى والخدمات التي يجب العمل على توفيرها في حمامات السباحة لضمان الجودة في تقديم الخدمة للمستفيدين ومنها ما يلي :

- ١- مكتب لقطع التذاكر والاشتراكات في المدخل الرئيس للحمام.
- ٢- مكتب لمشرف الحمام ومساعديه وحجرات خلع ملابس وتجهيزات صحية للمساعدين والمشرفين من كلا الجنسين.
- ٣- وحدة طبية مجهزة بكل وسائل الإنقاذ الضرورية والإسعافات الأولية.



- ٤- مخازن لتجهيز كافة الأدوات الرياضية والأدوات والأجهزة الخاصة بالحمام وأدوات النظافة.
 - ٥- مكان لتناول المرطبات للمستفيدين مطلوب به مساحة مزودة بمناضد ثابتة وكراسي وبعض الآلات الأوتوماتيكية للمرطبات وكذلك شمسيات.
 - ٦- حجرة خاصة لتعقيم الماء وتسخينه وحجرات مركزية للتكييف إن وجد مع ضرورة وجود حجرة منفصلة للكلور واسطواناته وحجرة أخرى صغيرة للمواد الكيميائية الأخرى.
 - ٧- حجرة بها بطاريات خاصة بالطوارئ لإنارة الموقع كله في حالة انقطاع التيار الكهربائي.
 - ٨- حجرة للمحولات والتوصيلات الكهربائية الرئيسة.
 - ٩- مجموعة من الساعات الكهربائية في أماكن متفرقة بالحمام.
 - ١٠- أجهزة كهربائية خاصة لتجفيف الشعر.
 - ١١- أماكن لانتظار السيارات.
 - ١٢- تليفون عام خاص بحمام السباحة.
 - ١٣- أجهزة إطفاء الحريق.
 - ١٤- أجهزة تنبيه ضد السرقة.
- ويمكن لمصمم الحمام أن يضيف أي إمكانيات أخرى يرى ضرورة إضافتها لتقديم خدمة ذات جودة عالية حسب حجم الحمام وعدد المستفيدين.

هيئة العاملين بحمام السباحة

يختلف عدد العاملين بحمام السباحة من حمام سباحة إلى آخر حيث يتوقف ذلك على أعداد المستفيدين والهدف الرئيس لوجود الحمام ونشأته،



أي هو لمجرد الترفيه أم لأغراض التعليم والتدريب أم لكل الأنواع السابقة من الخدمات. وفيما يلي التعرف على العاملين بحمامات السباحة.

- مدير الحمام

وهو المسئول الأول عن حمام السباحة بكل ما فيه من أعضاء وعاملين و يتابع سير البرامج التعليمية والتدريبية والترفيهية ويتولى العمليات الإدارية والاتصال بالإدارة في كل ما يخص حمام السباحة ويكون له مساعدين من الإداريين وهيئة الإشراف.

- المدربون

يختلف عددهم حسب الغرض من وجود حمام السباحة وحسب أعداد المستفيدين منه ويجب أن يكونوا مؤهلين فنياً لعملية التعليم والتدريب.

- المنقذون

يجب أن يجلس المشرف على الإنقاذ في مكان مرتفع يسمح له برؤية جميع من في الحوض، ويكون مستعداً لتلبية أي استغاثة في أي لحظة، ويوزع المنقذون حول حوض السباحة بحيث يحدد لكل منهم مسئولية عن قطاع معين.

- المسجل

ويقوم بتسجيل أسماء المستفيدين من حمام السباحة والتأكد من بطاقات العضوية، ويقدم يومياً إحصائية بعدد المستفيدين من الحمام.

- عمال وحدات خلع الملابس

وهم المسئولون عن حفظ الملابس وأمانات المستفيدين وكذلك نظافة وحدات خلع الملابس بصفة مستمرة.



- عمال نظافة الحوض

وهم المسؤولون عن النظافة الدائمة للحوض وللأرضيات التي تحيط به وإزالة أي عالق يوجد على سطح الماء بواسطة شبكة معدة لذلك. ولهم مشرف حوض السباحة الذي يهتم بكل ما يتعلق بحوض السباحة من نزول المستفيدين وكذلك نظافة الحوض وكل المشكلات التي تتعلق بحوض السباحة فنياً.

- عامل فني أو أكثر

للعمليات الميكانيكية الخاصة بالآلات التي تقوم بتفريغ وملء وتعقيم مياه حوض السباحة.

- أفراد أمن

يقوم أفراد الأمن بالتعرف على شخصيات المستفيدين من الأعضاء وغيرهم أثناء الدخول، والحفاظ على النظام داخل الحمام، والعمل على حل المشكلات الأمنية التي تتعلق بحمام السباحة.

وتوصلت دراسة مؤمن طه (٢٠١١م) إلى هيكل وظيفي للعاملين

بحمامات السباحة واختصاصاتهم الوظيفية كما يلي:

أولاً:	مدير حمام السباحة	ثامناً:	المنقذ
ثانياً:	نائب المدير	تاسعاً:	الطبيب
ثالثاً:	المشرف المالي	عاشرأ:	المسعف
رابعاً:	مشرف الفترة (الحوض)	حادي عشر:	فني الكيمياء
خامساً:	المشرف الإداري	ثاني عشر:	فني الميكانيكا



سادساً: مسجل ثالث عشر: فني الكهرباء

سابعاً: كبير المنقذين

سعة حمام السباحة من المستفيدين

يعتبر حساب سعة الحمام من المستفيدين في وقت واحد أو أقصى عدد من المستفيدين في وقت واحد في حمام السباحة من الأمور الهامة في كثير من مراحل تصميم وتنفيذ وإدارة الحمام حيث يترتب عليها حساب عدد التجهيزات الصحية وحجرات خلع الملابس وحجمها وتجهيزاتها ودوائر تغيير وتنقية وتطهير المياه.

وحساب سعة الحمام ليست من الأمور السهلة والتي تتم جزافياً حيث إن هناك اعتبارات معينة يتم مراعاتها عند حساب سعة الحمام بدقة، وتوصي منظمة Mohlg بالتقديرات والأرقام التالية والمحتمل أن تستخدم في حساب سعة حمام السباحة كما يلي :

١- غير السباحين

يخص كل شخص ١٠ قدم مربع (٠.٩٤ متر مربع) من الأشخاص الموجودين في الماء خلال وقت واحد هذا بجانب ٣/١ العدد خارج الماء والذين يحتمل وجودهم بجانب الحوض.

٢- السباحين

يخص كل سباح في الماء ٣٦ قدم مربع بجانب العدد ٣/١ حول الحوض.



٣- الغطس

في حالة وجود منطقة غطس في الحمام الرئيس يمكن أن يتواجد ثلاثة من لاعبي الغطس في الماء وتسعة لاعبين في الانتظار بجانب الحوض. أما المساحة المخصصة لكل شخص من غير السباحين فإنها سوف تجعل المنطقة الضحلة من الحوض تبدو مزدحمة - حيث أن المساحة المخصصة لغير السباحين ١٠ أقدام مربعة تعطي أبعادها ٣ أقدام، ٢ بوصة $\times$ ٣ أقدام، ٢ بوصة يتم تحرك غير السباح في داخلها وهي مساحة صغيرة جداً. ويرى فيليب بيركيز أن أقل مساحة مطلقة هي ١.٢ متر مربع أي يساوي ١٣.٥ قدم مربع.

دور المدرب في إنشاء حمام السباحة

ويقصد بحمام السباحة ليس فقط المسطح المائي ولكن يشمل حمام السباحة كمنشأة رياضية ويعرف بمجمع حمامات السباحة، وبه حمام سباحة مغلق أو حمام سباحة مكشوف وبه مقاعد للمتفرجين ومدرجات تحيطه وكذلك منشآت الخدمات المحيطة به.

وقد يعتقد البعض من المدربين أنه ليس بوسعهم أو من شأنهم المساهمة في عملية إنشاء الحمام ولكن ذلك من الخطأ بأن مدرب السباحة بتجربته العلمية وخبرته العملية قد يكون لها الأثر الأكبر في اتمام إنشاء حمام السباحة.

ونبدأ عمليات إنشاء الحمام بوجود الأرض أو المالك الذي عادة ما يكون هيئة أو مؤسسة كالجامعة أو المدرسة أو النادي وللمالك كل النفوذ في تقرير بناء حمام سباحة من عدمه.



وينبثق من المالك مجموعة تمثل المالك في الشؤون المالية وتنسيق البرامج وتسهيل الإجراءات وتضم اللجنة المهندس المعماري الذي يقوم بتصميم المشروع ومستشار مؤهل في حمامات السباحة إلى جانب المدرب. ويعمل المدرب كممثل للمالك في تحديد البرامج ومتابعتها وفي إعطاء المستشارين فكرة عن الأعداد المحتملة في المستقبل والتي يمكن أن يستوعبها الحمام حسب الهدف منه سواء ترفيهي أو تعليمي أو تدريبي أو مسابقات، كما تعطي الفرصة للمدرب في إبداء ملاحظاته في التوسعات والتحسينات المنتظرة وإمكانية تعدد الاستخدام للوحدات الملحقة ولا يعني ذلك التدخل في مهام المهندسين المتخصصين أو في عملية الهندسة ذاتها. وتتضمن عمليات إنشاء حمامات السباحة أعمال (الأساسات - التركيبات - الميكانيكا - الكهرباء).

ويقوم مهندس الاساسات بعمليات جس التربة وثباتها خوفاً من عمليات خطيرة تترتب على عدم ثبات الأرض أو التربة حيث أنه من الهام أن يكون الحمام أفقياً وكذلك سطح حمام السباحة يكون أفقياً وثابتاً وتتلخص مهمة التربة في البت في صلاحية التربة.

أما مهندس الميكانيكا فتشمل أعماله الترشيح والفلترية ونظام التسخين والتهوية والتكييف للمبنى.

ويقوم مهندس الكهرباء بالتأكد من الموصلات والدوائر الكهربائية وتحديد الفولت والوصلات الكهروميكانيكية.

والشركة الاستشارية عبارة عن هيئة تأتي بواسطة المالك أو عن طريق المهندس المعماري وتأتي بغرض النصيحة الفنية والمشورة في تفاصيل ومتطلبات فنية ضرورية للجنة المصممة.



ويمكن للهيئة أن توفق بين رغبات مدرب السباحة والمهندس المعماري بصورة تتيح الابتكار وفي نفس الوقت تجنب استهلاك الجهد والأموال وتوفير النفقات ولابد أن يكون هناك اتصال دائم وعلاقات وطيدة بين المدرب والاستشاري حتى تكون أفكار المدرب مدعمة هندسياً ومعروضة بطريقة فنية على لجنة التصميمات والتعاون بين تلك العيئات مجتمعة يحقق للمنشأة المواصفات القانونية الهندسية والتوسعات المستقبلية والنواحي الجمالية والتكاملية.

الأدوات والأجهزة المساعدة في تقديم خدمة ذات جودة بحمام السباحة

تلعب الأدوات المساعدة دوراً فعالاً في عملية تقديم الخدمات التعليمية والتدريبية بحمام السباحة وقد أكد معظم علماء السباحة على الدور الإيجابي لهذه الأدوات لدرجة دفعت البعض إلى تكوين شركات ومصانع لإنتاجها، وفيما يلي بعض الأدوات التي تستخدم لتقديم الخدمة بحمام السباحة شكل رقم (٢٠) :

- ١- أجسام صغيرة متعددة الأشكال لها خاصية الطفو.
- ٢- أدوات تستخدم لتعليم الغوص تحت الماء تكون سهلة المسك وألوانها مخالفة للون قاع الحمام.
- ٣- عوامات الأذرع الغير قابلة للكسر.
- ٤- أطباق الماء.
- ٥- أطواق متنوعة الحجم من المواسير الألمنيوم أو البلاستيك الملونة.
- ٦- عصى الطفو المصنوعة من الألمنيوم أو من الخشب أو السليولوز أو الفلين.



٧- ماسورة طويلة.

٨- مسجل النتائج.

٩- لوحات ضربات الرجلين كبيرة وصغيرة.

١٠- نظارة تدريب.

١١- لوح الكفين بماسك مطاط.

١٢- عوامات الشد الطافية.

١٣- عوامات الشد الطافية

(الجرافة) بمقاومة.

١٤- لوح تسجيل الأرقام.

١٥- عداد الأطوال.

١٦- ساعات إيقاف.

١٧- صفارة تستخدم للتحكيم

والتدريب.

١٨- ساعات حمام السباحة.

١٩- زعانف بمقاسات مختلفة.

٢٠- الاستاتييك المطاطة.



شكل رقم (٢٨)

عوامل الأمن والسلامة بحمامات السباحة

يجب أن يراعى عند ممارسة رياضة السباحة بحمام السباحة توفير الوسائل التي تضمن عدم تعرض المستفيدين من الخدمة بحمام السباحة للمخاطر أو الحوادث وكثيراً ما تحدث الإصابات أو حالات الغرق نتيجة الإهمال أو عدم توفير العناية اللازمة للمستفيدين من عوامل الأمن والسلامة، وكما توضح الإحصائيات في المجتمع الأمريكي مثلاً أن حوالي



٤٠% من حالات الغرق تكون لأشخاص يتعلمون أو يسبحون في الماء وهم عادة لا يجيدون السباحة أو متعلمين جدد وفيما يلي اعتبارات هامة للأمن والسلامة بحمام السباحة :

• الأمن والسلامة لحوض السباحة

- عدم وجود أرضية زلقة في الممر الخارجي للحوض وتجنب الأرضية المصقولة، ويمكن معالجة الزلق بذلك الممر باستخدام المشايات البلاستيكية أو الموكيت حول الحمام.
- العناية بالإضاءة والتهوية والحرارة والرطوبة.
- يحدد شكل وعمق أرضية الحمام على أساس الأعمار المتوقعة للسباحين ودرجة المهارة.
- وضع أعماق حوض السباحة على جانب الممر الخارجي لحافة الحوض وذلك في صورة لوحات إرشادية.
- أن يبنى الفائض بطريقة لا تسمح بتعلق أو اشتباك أذرع السباحين به.
- تجنب وجود بروز في الأرضية الخارجية حول حوض السباحة لأي سبب كان.
- يجب توفير الأجهزة والأدوات الحديثة، كما يجب أن تؤدي الصيانة والرعاية ببرنامج منظم وباستمرار.
- يفضل استخدام الحبال كحدود للمناطق الآمنة حتى يكون السباحون في أماكن مناسبة لمقدرتهم.



- يجب إجراء الفحص والكشف المستمرين والدوريين للاطمئنان على صلاحية التراكيب الكيميائية لمياه الحوض من حيث اختبار الكلور المتبقي والبكتريا ودرجة الحرارة.
- يجب عزل المنطقة المخصصة للغطس من حوض السباحة عن المنطقة المخصصة للسباحة بواسطة حبال ذات عوامات أو كور ملونة.

• عوامل الأمن الصحية بحمام السباحة

- إجراء الكشف الطبي وفحص الحالة الصحية لجميع المستفيدين من الخدمات المقدمة بحمام السباحة وخاصة ببرامج التعليم والتدريب.
- عدم السماح لأي مستفيد لديه أي نوع من الأمراض المعدية كالأمراض الجلدية والأمراض الصدرية بالنزول إلى الماء خشية نقل العدوى إلى بقية المستفيدين.
- تحاشي الإكثار من القفز في الماء بالقدمين لأن ذلك يحدث التهاب الجيوب الأنفية أو اضطرابات بالأذنين.
- تجنب الوقوف لفترة طويلة بدون حركة داخل الماء وخاصة الماء البارد.
- يجب التنشيف الجيد للجسم بعد السباحة وعدم ترك الجسم مبتلاً وخاصة الوجه والصدر والإبط مع تغيير المايوه المبتل عقب الانتهاء من السباحة.
- عدم السماح للمستفيدين بنزول الماء وهم يأكلون.
- عدم السماح للمستفيدين بنزول الماء والمعدة ممتلئة بالطعام.



- ينبغي أن تكون الوحدة الطبية جاهزة بطبييها وأدواتها ومعدات لها دائماً للاستخدام.

• الأمن والسلامة بمنشأة حمام السباحة

- حوض السباحة يجب أن يكون نظيفاً ومياهه معقمة.
- يجب أن يكون في الحوض فائض لتكسير الأمواج وحجز القاذورات التي على سطح الماء.
- مراعاة السلامة للمستفيدين في السلام التي يستخدمها المستفيد بفرشها مشايات من البلاستيك.
- المشرف المسئول على الحمام هو أهم أداه لصيانة الأمن والسلامة في حمام السباحة ، وهو يكون ملماً تماماً بالإسعافات الأولية وطرق الإنقاذ من الغرق علمياً وعملياً.
- توفير أطواق النجاة مصنوعة من الفلين أو منفوخة بالهواء.
- توفير حبال وعصي.
- توفير خطاف طويل ويكون دقيق الصنع.
- توفير أدوات الإسعافات الأولية.

• الإسعافات الأولية

- يجب أن يكون بحمام السباحة وحدة طبية مجهزة بكل ما يلزم لعمل الإسعافات الأولية على أن يكون بها طبيب بصفة مستمرة وأنبوب أكسجين بالمنظم وكل ما يلزم في حالات الخطر والإصابات أو الغرق، كما يلي :

- محتويات الوحدة الطبية

- طبيب مؤهل متواجد بصفة مستمرة. - كورامين ومحقنة طبية.



- مسعف مؤهل لاستخدام أنبوب الأكسجين. - مرهم، بودرة سلفا.
- قطن طبي ومقص طبي. - أجهزة فتح الفم وإخراج اللسان.
- مسكنات أسبرين ومسكنات للمغص. - سرير وبطاطين ونقلالة.
- مطهرات (ليزول - ديتول - صبغة يود). - سخان.
- روح النشادر، وخلات الرصاص. - حوض وصابون وقربة ماء وأكواب.

- ترمومتر لقياس الحرارة. - أنبوب أكسجين بالقناع اللازم والمنظم.

- جبائر خشبية للكسور. - سجل لتسجيل الحوادث وأسباب حدوثها.

إن منظمة حمام السباحة إذا أرادت أن تعتمد مفهوم التدريب وتنمية الموارد البشرية كقدرة تنافسية لمواجهة التحديات الاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية فلا مناص لها من الاهتمام أولاً بمعرفة التغيرات التي طرأت على مفاهيم واتجاهات وحاجات وأهداف الأفراد تجاه العمل والمنظمة بسبب التطورات البيئية المختلفة، ثم التدريب والتنمية الإدارية للإدارة والعاملين وتزويدهم بالمعارف والمهارات والسلوكيات والاتجاهات والقيم والأساليب الإدارية، لمواكبة هذه التطورات، ذلك ما يولد لديهم الشعور بالاطمئنان على أوضاعهم الوظيفية ويوفر مناخ جيد لتنمية روح الالتزام والابتكار والولاء للمنظمة.

الأدوات و الاجهزة الخاصة بحوض حمام السباحة

* منصات البدء :

* ارتفاعها فوق سطح الماء من ٠.٥٠ إلى

٠.٧٥ سم .

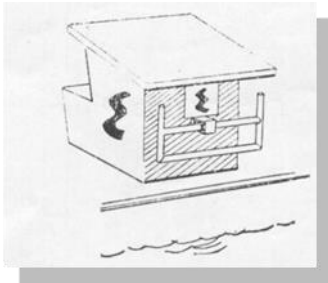
* مساحة السطح ٠.٥ × ٠.٥ م (بحد أدني)





- * يجب أن يغطي السطح بمادة غير مسببه للانزلاق .
- * انحدار السطح لا يزيد علي ١٠ درجات بحد أقصى .
- * مقابض اليد لبدء سباحة الظهر يجب أن تكون بارتفاع من ٠.٣٠ إلي ٠.٦٠ سم فوق سطح الماء أفقيا وعموديا . ويجب أن تكون متوازنة مع حائط النهاية ولا تبرز خارجه.

* التقييم :

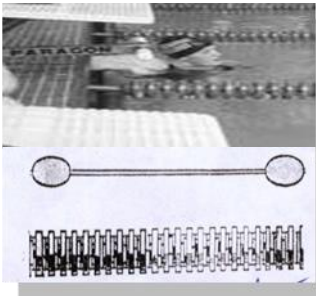


يجب أن ترقم كل منصة من منصات الابداء من الأربعة جوانب علي أن تكون واضحة ومرئية للقضاة . والحارة رقم (١) يجب أن يكون علي الجانب الأيمن عند مواجهة الحمام .

* مكان البدء :

يجب ان يصمم مكان البدء بحيث يكون له قبضات يد متنوعة تسمح لسباح الظهر التدريب علي البدء المماثل لظروف المنافسة كذلك يسمح بالمسك لأداء البدء الخاطف .

* حبال الحارات :



يجب أن تمتد بطول الحوض وتثبت علي كل حائط نهاية بواسطة حلقات داخل تجويف في

حوائط النهاية ، ويتكون كل حبل من عوامات متلاصقة بقطر من ٠.٠٥م إلي ٠.١٠ متر ويجب أن يكون لون العوامات وعلي امتداد ٥ أمتار من نهايتي الحمام بلون مميز عن باقي العوامات .



* حبل الغاء البدء :



يكون مدلي عبر الحوض ومثبتا علي قوائم علي مسافة ١٥ م من منصة البدء . ويجب أن يتصل مع القوائم بآله لإسقاطه بسرعة عند اللزوم .

* علامات الحارة :



يجب أن تكون بلون قاتم ومتباين علي أرضية الحمام وفي منتصف كل حارة بعرض ٠.٢٠ م إلي ٠.٣١ م (بحد أقصى) وبطول ٠.٤٦ م .

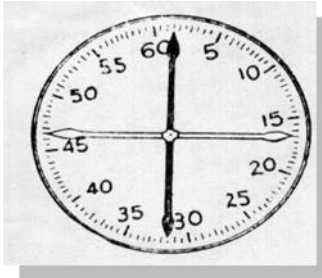
* علامات تنبيه لسباحة الظهر :

عبارة عن أعلام مدلاة من حبال عبر الحمام بارتفاع ١.٨ م من مستوي سطح الماء ومثبتة علي أعمدة قوائم علي بعد ٥ م من كل حائط نهاية

* اعلام الدوران :

يجب أن تتوافر أعلام الدوران أثناء التدريب و المنافسة ويجب ان تكون ذات حجم كبير وملونة بحيث يمكن رؤيتها بسهولة .

* ساعة حائط لتنظيم السرعة :



يجب ان يتوفر في كل حمام سباحة عدد كافي من ساعات الحائط حتى يتسنى لكل سباح أثناء السباحات المختلفة (ظهر ، صدر ، فراشة، حرة) رؤية الزمن الذي يسجله أثناء التدريب ويعتبر عدد ٦ - ٨ ساعات مناسباً



لتحقيق هذا الغرض ، كما يجب أن توضع الساعة في مكان إضاءة جيدة ، كما يجب أن نقرا بسهولة .

* لوحة تسجيل اليكترونية :

لوحة نتائج المتفرجين يجب أن تحتوي علي ١٢ سطر لـ ٣٦ حرف علي الأقل. كل سطر يمكنه عرض كل الأرقام والحروف. كل حرف علي الأقل بارتفاع ٢٨ سنتيمتر. يمكن للنظام أن يتدرج تصاعديا أو تنازليا بأداء ضوئي. يجب أن توضح اللوحة الزمن الجاري .

تعتبر لوحة التسجيل الاليكترونية أحد الأجهزة الضرورة لحمام السباحة خاصة أثناء البطولات والمنافسات حيث تسمح لكل من السباحين والمدربين والمتفرجين بمعرفة نتائج المسابقة بدقة وبطريقة فورية .

* لوحة اللمس :

الحد الأدنى لمقاييس لوحة اللمس هي ٢٤٠ سم عرض × ٩٠ سم ارتفاع والحد الأقصى لسمكها لا يزيد عن واحد سنتيمتر وتمتد ٣٠ سم فوق سطح الماء و ٦٠ سم تحت سطح الماء والأجهزة في كل حارة يجب أن تكون اتصالاتها مستقلة حتى يمكن التحكم فيها فرديا. سطح اللوحة يجب أن يكون بلون لامع ويحمل العلامات المقررة لحائط النهاية .

-التركيب يجب أن تثبت لوحات اللمس في مكان محدد في وسط الحارة ويمكن أن تكون اللوحات يمكن رفعها. تسمح لعامل الحمام بابعادها عند عدم وجود مسابقات .

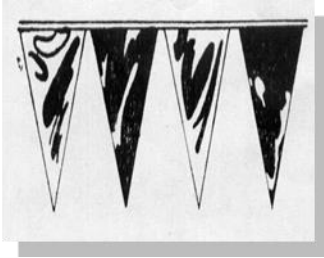
- **الحساسية** : يجب أن تكون حساسية اللوحة بحث لا تتأثر باضطراب الماء . ولكن يكون تشغيلها بلمسة خفيفة من اليد ويجب أن تشمل الحساسية أعلى اللوحة .



-العلامات : يجب أن تتماثل العلامات علي اللوحة مع ما هو موجود ومقرر علي حائط الحمام. ويجب عمل دائرة باللون الأسود حول محيط اللوحة وجوانبها بعرض بوصة واحدة .

-الآمان : يجب أن تكون اللوحة آمنة من أي صدمة كهربائية ولا يكون لها جوانب حادة .

*** الحوائط :**



أ- يجب أن تكون متوازية وعمودية ويجب أن تمنع زوايا مع سطح الماء وتكون مبنية من مواد صلبة غير مسببة للانزلاق وممتدة لمسافة ٠.٨ من المتر تحت سطح الماء حتى يتمكن

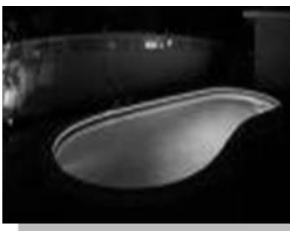
للمتسابق من اللمس والدفع أثناء الدوران بدون مخاطرة .

ب- لوحات اللمس الألكترونية يجب أن لا تزيد عن ٠.٠١ من المتر في السمك للمساحة الكلية علي أن تغطي حائط النهاية لكل حارة وتمتد ٠.٣ م فوق و ٠.٦ تحت سطح الماء ، وعرضها ٢.٤ م .



ج - يسمح بعمل إفريز للراحة علي امتداد حوائط الحمام علي أن لا يقل عمقه تحت سطح الماء عن ١.٢م وبعرضه ٠.١م إلي ٠.١٥ م .

د- يمكن عمل قنوات صرف علي حوائط الحمام الأربعة ، وإذا أنشئت قنوات الصرف علي حائط النهاية يجب أن تسمح بربط لوحات اللمس المطلوبة ارتفاعها ٠.٣ مترا فوق سطح الماء يجب أن تغطي بشبكة مناسبة أو ستار . كما





يجب أن يجهز الحمام بصمام للقفل (محابس) للمحافظة علي مستوي الماء المطلوب .

* الإضاءة :



تعتبر الإضاءة ضرورية في جميع السباحة علي الرغم من الاختلاف النسبي في كثافة الضوء فإنه من الصعب ملاحظتها ونجد أن الضوء الخافت يكون غير ملائم للسباح الذي لم يتعود علي الحمام بعد ، وبوجه عام نجد أنه من المتفق عليه بالنسبة لإضاءة الحمامات :



(أ) بالنسبة لحمامات السباحة الترويحية ٥٠

شمعة / قدم (فوق سطح الماء LUX) .

(ب) بالنسبة لحمامات المسابقات والمنافسات

١٠٠ شمعة / قدم (فوق سطح الماء) (LUX) .

ويعرف LUX بأنه وحدة الضوء الساقطة علي مساحة سطح ما .

وثمة بعض المشكلات تتعلق بالإضافة في

حمامات المسابقات مثل :

- مشكلة الضوء المنعكس علي قاع الحمام ،
وتتأثر شدة الضوء وقوته بدرجة العمق فنجد أنه
أكثر قوة بالنسبة للأعماق الضحلة عنه
بالحمامات ذات النهايات العميقة .



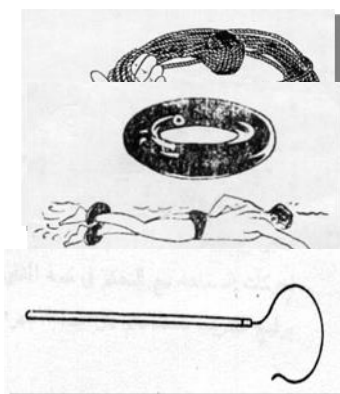
- وكذلك مشكلة الظل علي حائط الدوران مما لا
يتيح الرؤية الجيدة للسباح وبالتالي عدم قدرته





علي أداء لمسة النهاية أو الدوران بكفاءة. وفي بعض الأحيان يوضع الضوء علي حافة الحمام بدلا من وضعة عاليا مما يشوه أيضا إدراك السباح لعمق الحمام نتيجة لوجود ظل ساقط علي أرض الحمام .
كل هذه المشاكل يجب أن تدرس وتعالج بطريقة هندسية ويجدر بنا الإشارة إلي أهمية إضاءة نهايتي الحمام والتي تفوق أهمية إضاءة منتصف الحمام .

* أدوات وأجهزة أخرى :



- ١- يجب أن يكون في الحوض مواسير حوله.
- ٢- يجب أن يكون في الحوض سلالم لنزول المستحمين من عليها للمياه.
- ٤- أطواق النجاة : وهي مصنوعة أما من الفلين أو منفوخة بالهواء .
- ٥- أحبال وعصي : وهي حبال سهلة الثنى وتكون من خيط قطني وميتين.
- ٦- خطاف طويل ويكون دقيق الصنع .

* جهاز منظم الكلور :

ويستخدم في إمداد مياه الحمام بنسب ، ويضاف الملح إلي مياه الحمام بكمية ٢٥٠٠ مللجرام / لتر ويتم إنتاج الكلور من كلوريد الملح بينما تنتج جزيئات الكلور في صورة هيدروكسيد وتتصف هذه العملية بالأمان للعاملين والسباحين .



* جهاز المرشحات وجهاز فاقد الضغط والتصريف و التلمبات :-

* جهاز تنظيف إرضية الحمام :-



جهاز خاص عبارة عن فرشاه من الكاوتش أو البلاستيك مركبه علي ماسورة طويلة تنتهي بذراع يمسه بها العامل من خارج الحمام ومتصلة بمحرك شفاط كهربائي متحرك علي عجلات أو تصل بأنشأت الحمام. وتتم هذه العملية يوميا قبل حضور المستحمين في الصباح الباكر. أما المواد الطافية علي سطح الماء كأوراق الأشجار والحشرات فتستعمل مصفاة عريضة بيد لا لتقاطها. وهناك أنواع كثيرة وأشكال مختلفة من أدوات النظافة يجب اختيار المناسب منها .

* جهاز تسخين مياه الحوض :

يمتاز الماء بالقدرة علي المحافظة علي درجة حرارته لفترات طويلة. ويمكن تدفئة الحمام في الشتاء. حتى المكشوفة منها. بواسطة جهاز

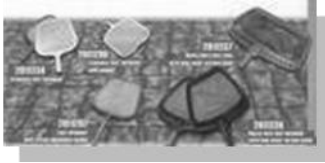




تسخين يتصل بماسورة تغذية لرفع درجة الحرارة للدرجة المطلوبة. ويلاحظ أن هذه الطريقة تصلح للحمامات ذات المياه الدورية. مما يحافظ علي درجة حرارة الماء. أما المياه التي تتغير كلية في فترات متقاربة فتحتاج إلي وقت ومصاريف باهظة لتسخين المياه عند كل تغير لها. مما يتعذر معه استعمالها حيث أن رفع درجة حرارة الماء

التي تناسب التدريب في الشتاء هي حوالي ٢٧.٢٥ درجة مئوية .

* مواد التعقيم (تجهيزات المياه) :



لعل أشهر المواد المستخدمة في تطهير حمامات السباحة هي الكلور والبرومين الأيودين والأشعة فوق

البنفسجية ، وقد ذاع استخدام الكلور والبرومين كمواد مطهره نظرا لتوافرها واقتصادياتها علاوة علي أنها تحظي بالقبول في أقسام الصحة بالدول العربية والأجنبية. ونعرض فيما يلي لأهم المواد ومهمتها في تطهير مياه الحمامات .

* غاز الكلور Cholor :

هو غاز خامل ثقيل ، ومن الضروري مراعاة عوامل الأمن في النقل والتخزين للغاز وكذلك أثناء تشغيل ، ويستخدم في عملية التطهير وذلك بإضافة المواد الكيماوية التي تساعد علي عدم إطلاق الكلور عند إضافته للماء. ويتم وضع الكلور في الماء من خلال الكلورينيتر Coloribator حيث يتم التحكم إدخال نسبة الكلور والتحكم في نسب الخلط وكذلك كمية الكلور التي يمكن بها تغذية حمام السباحة

* النواذر :



يضاف مع الكلور بغرض استبقاء الكلور في الماء طويلة لضمان سلامة المياه من التلوث وفي هذه الحالة يمكن زيادة الكلور في المياه زيادة كبيرة دون شعور المستحمين بأذى أو تهيج في أغشية العين أو الأنف .

* الشابة :

يضاف للماء مادة الشابة لترويق الماء وتختلف نسبتها باختلاف الأحواض وحجمها كما تعمل الشبه علي تكوين طبقة جلاتينية أثناء مرورها مع المياه في المرشحات وتعمل هذه الطبقة علي منع تسرب الشوائب والرواسب أثناء عملية الترشيح .

* سلفات النحاس :

تستعمل سلفات النحاس في عملية التعقيم لقتل الطحالب الموجودة في الماء إلا أن استخدام الكلور مجدي عنها بالنسبة لإزالة الطحالب .

* لتخفيض نسبة مجموع القلويات في الماء : يستخدم :

- ميروتك أسيد Muratic Acid .

- صوديوم بيسولفات Sodium Bisulfate .

* لزيادة نسبة مجموع القلويات في الماء : تستخدم :

- بيكربونات الصوديوم Bicarbonate of Soda (Baking Soda) .

* لزيادة كالسيوم هاردنس : يستخدم :

- كلوريد الكالسيوم (Calcium Chloride (Cac 12 - 2H20) .

* لتخفيض نسبة PH الماء بالأحماض الجافة : يستخدم :

- بيسلفات الصوديوم Sodium Bisulfate :

* لزيادة نسبة PH في الماء : يستخدم :



- سودا آشن Soda Ash .

* هيبوكلوريت الكالسيوم Calsiun Hypochiorite :

وهي مادة علي شكل بلورات أو كرات صغيرة أو كتل كبيرة وصورته
ملحية جافة تحتوي مكوناته علي ٧٠ % من الكلور ونتيجة لعملية إذابته
في الماء تتكون رواسب ثقيلة هي كربونات الكالسيوم .

* هيبوكلوريت الصوديوم SodiumHypochlorite :

وهو سائل بصورة كيميائية سائلة ويحتوي في شكله التجاري علي ١
% : ١٥ % من الكلور .

* البرومين Bromine :

وهو سائل بني داكن في صورته النقية ويتم تغذية الحمام به من خلال
جهاز البروميناتور Brominator .

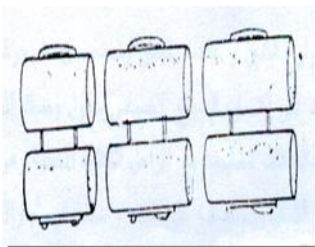
ثالثا : الأدوات والأجهزة الخاصة للإنقاذ :

تعتبر أدوات الإنقاذ والأمان من المتطلبات
الهامة في أماكن السباحة ، وبالتالي يجب إبقاء
هذه الأدوات في حالة جيدة وصالحة للاستعمال



١- خط الحياة :

الماء ، ويفصل ويحدد
والغوص ، كما أنه يعتبر
المرهق بالإضافة إلي
حالات الطوارئ المختلفة



وهو خط يطفو فوق
مناطق السباحة
سندا مؤقتا للسباح
استخدامة في



٢- الحواجز :-

وهي عبارة عن قطع خشبية كبيرة تستخدم لإغلاق منطقة معينة وخاصة في السهول والأنهار . كما أنها تستخدم كحاجز للأمواج وتقديم الحماية والعون في حالة التعب .

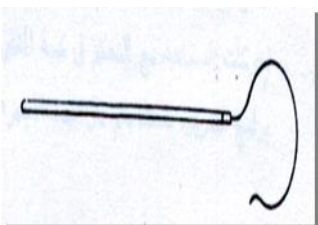
٣- الحلقة الطافية :-



تعتبر الحلقة الطافية من المعدات الأساسية في الشواطئ وأحواض السباحة . وهي مصنوعة من

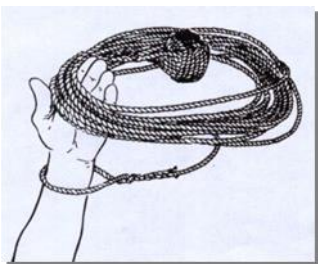
البلاستيك القابل للطفو .

٤- الخطاف :-



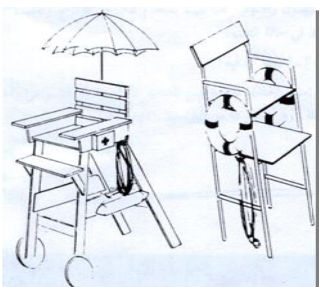
وهو يعتبر من الوسائل الفعالة في أحواض السباحة ، ويسمح بأن يحيط الغريق ، كما أنه فعال في حالة فقدان الوعي .

٥- الحبل :-



كان استخدامه في حالة الطوارئ حيث يتميز بالقوة ويمتد من ٣٠ - ٤٠ ليمد يد المساعدة للغريق ، كما أن الحبال الخفيفة تعتبر فعالة إذا ما عقد طرفها عقدة كبيرة .

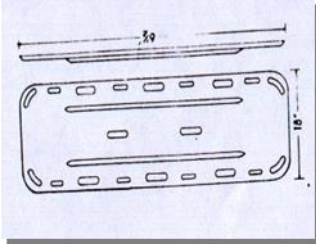
٦- كرسي المراقبة (الإنقاذ) :-





هذه الأداة ذات مواصفات خاصة حيث يكون الارتفاع من ٥ - ٦ أقدام فوق سطح حافة الحوض ، كما يتميز بوجود ساند الأقدام ومظلة واقية من الشمس في الأحواض غير المغطاة ، وأماكن لوضع أجهزة وأدوات الإنقاذ كالخطاف ، والحلقة الطافية ، وحبل الأمان ، أنبوبة الإنقاذ. ويصنع كرسي الإنقاذ من مادة استانلس استيل بالإضافة إلي وجود السلم الأيمن للتسلق .
بينما في الشواطئ يجب أن يكون الكرسي لسعة رجلين بالإضافة إلي وجود حامل مظلة ، وحبل أمان ، وأنبوبة الإنقاذ ... الخ

٧- اللوح العمودي :



يكون هذا اللوح من الخشب الأملس ، وهو من المعدات الأساسية للأمان والإنقاذ بالإضافة إلي التأثير الفعال لهذه الأداة في المواقف المائية المختلفة .



خامسا: صيانة أدوات وأجهزة الحوض

ولضمان سلامة الحوض لاستغلاله لفترة طويلة يجب صيانة أدوات وأجهزة الحوض دائما حتى لأجود الأدوات وأحسنها كفاءة.

ويجب أن يسير برنامج الصيانة كما يلي :

١- أعداد قائمة لبرنامج الصيانة حتى يمكن الرجوع إليها بالإضافة إلي

التفتيش علي جميع الأجهزة والأدوات .

٢- تغيير أدوات الغطس المتشقة واللباد الممزق

أو المتسخ من سلم القفز المتحرك .





٣- ينبغي إجراء فحص للحوض مرة علي الأقل في السنة وإصلاح ما يحتاجه (بلاط - جدران - والقاع) وتسد الشقوق التي تتجب من الأسمنت بسبب فقايع الماء بالإضافة إلي إصلاح الجدران والقاع ومعالجة شباك البالوعات وفتحات ومداخل ومخارج المياه .

سادسا: تنظيم المعدات

يوجد في الحمام معدات كثيرة منها القديم والجديد . والمعدات القديمة (الرديئة) قد تؤدي إلي تشويه منظر الحمام وازدحام الحوض بكثرة الأدوات وتراكمها يؤدي إلي ارتباك في النظام إلي جانب احتمال الخطورة وعدم الأمان . وعند تنظيم الأدوات والمعدات يراعي الآتي:



- ١- تثبيت أهداف كرة الماء والألعاب المشابهة الأخرى التي تستخدم أدوات متحركة .
- ٢-توضع الحواجز بحيث لا تسبب حوادث .
- ٣- ينظم استخدام سلم الغطس المتحرك .
- ٤- استخدام الحبال كحدود للمناطق الآمنة حتى يكون السباحون في مناطق مناسبة لمقدرتهم .
- ٥- ينبغي أن تكون أدوات الإسعاف الأولي والإنقاذ معدة دائما .
- ٦- لا يجب استخدام أدوات يكون في استعمال المتعلمين والسباحين لها خطورة .

ولتوفير الشروط الصحية لاستخدام الحمام ونظافته يراعي الآتي :

- ١- أن تكون الأجهزة لدفع الماء وتلقيه كافية .
- ٢- أن توضع لوائح لقواعد السلوك ويتم تعليقها علي لوحة إعلانات مع مراعاة الحزم في تنفيذها .



٣- أن تعالج الممرات الخارجية وأحواض الأقدام والحواجز ودورات المياه بالمطهرات في فترات منتظمة .

٤- أن تردي اختبارات للقلوية والكلور المتبقي والبكتريا والحرارة بصفة دورية .

سابعاً: الأدوات المساعدة وأهميتها في تعليم السباحة



تساعد الأدوات المساعدة في سرعة تعلم السباحة حيث أنها ليست أساسية لتعليم السباحة بقدر ما هي مساعدة فقط في التعليم وتظهر أهمية استخدامها في التطبيقات التربوية ولتنظيم وتسهيل الدرس .

* الهدف من استخدام الأدوات المساعدة :

١- إعطاء الثقة وبث الطمأنينة في نفوس

المتعلمين كذلك بغير اتجاهاتهم وتحويلها بحيث تتركز علي الأدوات نفسها وبذلك يبعد عامل الخوف عندهم ويسهل من عملية التأقلم والتعود علي الوسط الجديد هذا بخلاف المساعدة علي إتقان الحركات والأوضاع الجديدة .

٢- تساعد علي حل المشاكل الحركية كما أنها تؤخر ظهور التعب وتزيد من قوة احتمال المتعلم

وذلك علي الاستمرار في التعلم خصوصا في المراحل المبكرة .

* النقاط الواجب مراعاتها عند استخدام الأدوات المساعدة : -





- ١- يجب استخدام هذه الأدوات للمساعدة في عملية الطفو أو كعامل لدفع الجسم واستمرار بقاءه فوق سطح الماء حيث أن ذلك يتعارض مع الاتجاهات الحديثة للتعلم .
- ٢- يجب أن تكون هذه الأدوات مناسبة للدرس ولكل من أجزائه كذلك بالنسبة لمراحل النمو .
- ٣- يجب أن تكون هذه الأدوات خالية من العوائق والحواف الحادة ولها قدرة كبيرة علي الطفو وأن يسهل استعمالها ولا تتلف كثيرا بالمياه أو الشمس وأن تكون نظيفة .
- ٤- يراعي أن الأدوات المساعدة تتعدد في أشكالها وأنواعها وأن هناك أدوات تستعمل خارج الماء لتعليم حركات السباحة علي الأرض وداخل الماء كوسائل للمساعدة فقط .



الفصل السابع

الأمن والسلامة في المسطحات المائية

أسلوب تأمين المسطحات المائية

(الشواطئ والمسطحات المائية المحمية - حمامات السباحة)

١- منقذ مدرب ومؤهل طبقاً لشروط الإتحاد الدولي للإنقاذ وينقسم الي :



- منقذ حمامات سباحة - منقذ شواطئ والمسطحات المائية المحمية

٢- أدوات الإنقاذ المناسبة للمكان

حمامات سباحة

- عصا الإنقاذ - كرة الإنقاذ - طوق الإنقاذ - عوامة الإنقاذ

الشواطئ والمسطحات المائية المحمية

- عوامة الإنقاذ - الزعانف - لوح الإنقاذ (البورد)

- القوارب المطاطية بالموتور - لابد من اجتياز قارئها لدورة خاصة وكذا اتباع

القوانين المنظمه لذلك.

-الموتوسيكل المائي (الجيت سكي) - لابد من اجتياز قارئها لدورة خاصة وكذا

اتباع القوانين المنظمة لذلك

٣- مكان مرتفع لتواجد المنقذ

- كرسى انقاذ حمامات سباحة - برج انقاذ

بالشواطئ والمسطحات المائية المحمية

٤- لوحة تعليمات بحمامات السباحة والشواطئ والمسطحات المائية

المحمية لتوضيح أماكن الخطورة والأعلام الإرشادية - أخضر أصفر

٥- شنطة إسعافات أولية

إضافة إلي إسطوانة أكسجين بالمسك ويحتوي الصندوق علي المثال (قطن - شاش

- لاستر - مطهر - جبيرة - رافع الذراع - مطاط لإيقاف النزيف)

٦- وسيلة اتصال سريعة تليفون لاسلكي-أجهزة اتصالات

برنامج إنقاذ (حمامات سباحة) POOL LIFEGUARD

منقذ بحمامات السباحة هو الشخص المسئول عن حماية

الأرواح وسلامة الأشخاص في حمامات السباحة والأماكن المغلقة المحمية



صناعية والبرنامج الآتي هو الحد الأدنى من المعلومات التي يجب أن يحصل عليها المنفذ على الأقل طبقاً لقواعد الإتحاد الدولي للإنقاذ LSF والإتحاد الدولي يعلم أن هناك العديد من الدول الأعضاء يطبق برامج أكثر تقدماً وصعوبة عن ذلك ونحن نسعي جاهدين في هذا الاتجاه لارتفاع بهذه المستويات .

أسس تقييم البرنامج

- ١- اختبارات في حمام سباحة فقط
- سباحة ٥٠ م في أقل من ٥٠ ثانية والرأس خارج الماء .
- سباحة ٣٠٠ م في أقل من ٨ دقائق بدون استخدام أي معدات أو وسائل مساعدة.
- سباحة ٢٥ متر تحت الماء واحضار ٣ أغراض موضوعة على أبعاد ٥ متر بينهم في الناحية العميقة من الحمام .
- ٢- أداء مهارات إنقاذ مركبة بدون معدات : أداء التدريبات الآتية خلال دقيقتين :
- دخول إلى الماء ثم سباحة ٢٥ م والرأس خارج الماء ثم غوصة لإنقاذ دمية أو شخص من عمق ٢ م على الأقل ثم سحب الدمية أو الشخص ٢٥ م على الأقل إلى جانب الحمام ثم رفع الشخص خارج الحمام بطريقة صحيحة وسليمة
- ٣- أداء بعض مهارات الإنقاذ على الشاطئ مثل :
- حمل مصاب الوعي (غير مغمى عليه) المسافة ٢٥ م مستخدماً الأسلوب الصحيح في الحمل .



- قذف معدة إنقاذ (عوامة إنقاذ - حبل إنقاذ - كرة إنقاذ) إلى غريق على سطح الماء لمسافة لا تقل عن ١٠ متر
- ٤- أداء إجراءات الطوارئ الفنية اللازمة ومن ضمنها التنفس الصناعي والإسعافات الأولية وأداء أساسيات التعامل مع مصاب مثل :
 - تحديد خطورة وأبعاد الحالة - التصرف A.B.C الوضع الجانبي للمصاب ثم لفه ونداء المساعدة. - أداء تنفس صناعي فقط (بالغ - طفل - رضيع)
 - أداء عملية التنفس الصناعي مع تنشيط للقلب C.P.R (بالغ - طفل - رضيع) بواسطة شخص واحد وشخصين .
 - كيفية التعامل مع الإصابات المختلفة (الصدمة الكسور - كيفية إيقاف النزيف - إصابات العمود الفقري).
- ٥- معرفة المعلومات الطبية الأولية عن الحالات المرتبطة بحوادث الإنقاذ :
- تحليل الحالات ووضع العلاج لحالات الحوادث مثل C.P.R وإصابات العمود الفقري.
- معرفة التعامل مع الأدوات الطبية البسيطة اللازمة لمعالجة الحوادث.
- معرفة التعليمات الخاصة بمعالجة الحوادث الطارئة .
- معرفة الخدمات الطبية المتاحة لتقديمها في حالات الطوارئ الطبية.
- 6- تخطيط واختيار السياسات اللازمة لمعاملة الحالات الطارئة :
 - معرفة واختيار الإجراءات الممكنة لحالات الإنقاذ الطارئة في الماء .
 - القدرة على وضع الخطط اللازمة لمعالجة وإدارة حالات الطوارئ .
- ٧- تحديد وتوصيف البيانات والمعلومات الخاصة بمكان العمل :



- تحديد وتسجيل مواصفات وأعماق حمام السباحة والملحقات وكيفية استخدامها الإستخدام الأمن والأمثل . - تسجيل بيانات أقرب أماكن خدمات (مستشفى - إسعاف - طبيب)
- إيجاد واستعمال كافة الإمكانيات والوسائل المتاحة لاستخدامها في عمليات الإنقاذ .

يشمل التقييم النهائي للدراسة على العناصر التالية

- الملاحظات الشخصية خلال الدورة .. امتحان شفهي وتحريري (إجابات قصيرة - اختبارات) - محاكاة

كيفية أداء عملية التنفس الصناعي من الفم إلى الفم :

يطلق على هذه العملية عملية الإحياء Resuscitations وتعنى منح حياة جديدة إلى المصاب المتعرض للحوادث بعض الحوادث مثل الإختناق بالماء (الغرق) والصعق بالكهرباء أو الدفن تحت التربة وانسداد الممرات الهوائية بابتلاع القطع المعدنية أو الأشياء الأخرى خصوصا عند الأطفال أو أي حالات متشابهة تؤدي إلى انقطاع التنفس وتوقف القلب عن الخفقان.

وتدخل عمليات الإحياء وفنونه ضمن الواجبات الهامة للمنقذ أو أي شخص يرغب في تعلم طرق الإحياء البسيطة وعند القيام بهذه العملية بطريقة ماهرة ودقيقة تؤدي في بعض الأحيان إلى احتمال تجدد الحياة عند المصاب بنسبة تصل أحيانا إلى ١٠٠٪.

وعند البدء في عمليات التنفس الصناعي يجب المحافظة على الهدوء والسيطرة على الأعصاب وسرعة التنفيذ عامل هام جدا لنجاح عملية الإحياء.



ويجب قبل البدء في عملية الإحياء طلب المساعدة الطبية العاجلة بواسطة شخص آخر بينما تقوم أنت بتنفيذ الإجراءات اللازمة لحين وصول المساعدة الطبية.

وفي البداية يجب وضع المصاب في أقرب مكان مناسب ويفضل أن يوضع على أرضية صلبة بحيث يكون رأسه مائلا إلى الورا ويداها إلى جانبه والقيام سريعة بالكشف عليه بطريقة A.B.C.

التأكد من انفتاح الممرات الهوائية A ومعرفه هل يتنفس المصاب أم لا B ينبض القلب أم لا C

ونبدأ العمل بتحريك كتف المصاب وسؤاله بصوت عال إن كان يسمع نداءك وضع أذنك ووجهك قرب فمه وأنفه وتحسس إذا كان الهواء يخرج فإن كان المصاب مغمى عليه فقط ويتنفس يوضع في وضع الإستشفاء .

وضع الإستشفاء :

طرح المصاب على جانبه بحيث يكون وجهه إليك ورأسه مائلا إلى الورا لفتح الممرات التنفسية ومد يده ورجله بحيث تشكل رجله مع جسمه زاوية قائمة ويكون ذراعه أمام وجهه ويبقى على هذه الحال مع العودة لفحص التنفس كل دقيقتين والمراقبة الجيدة له خوفا من توقف التنفس ويبقى على هذه الحال إلى أن يعود وعيه وإذا لاحظنا أن المصاب لا يتنفس عليك المبادرة بعمل التنفس الصناعي على النحو التالي :

التنفس الصناعي بطريقة الفم إلى الفم أو الأنف :

يجب أولا وضع المصاب على ظهره وإمالة رأسه إلى الخلف وفتح فمه والنظرفيه وتنظيفه إذا كان به أي شئ وسحب اللسان إلى الأمام حتى لا يعترض مجرى الهواء ، ضع إحدى يديك على جبهته ويذاك الأخرى على



ذقنه وادفع الذقن إلى أسفل والرأس إلى الوراء ثم اضغط بأصبعيك الإبهام والسبابة باليد الموضوعة علي الجبهة لسد أنف المصاب تماما وافتح فم المصاب باليد الموضوعة على الذقن ثم التأكد أن المصاب لا يتنفس وإذا تأكدنا من ذلك يتم نفخ هواء الزفير في فم المصاب بقوة مرة واحدة مع إعطاء فرصة لخروج الهواء المدفوع إلى رئة الغريق.

مقدمة عن الإنقاذ

في نهاية القرن التاسع عشر كانت حوادث الغرق بين الأفراد تتزايد نتيجة لزيادة الأنشطة المائية وانتشارها وبدا التفكير في إنشاء جمعيات للتوعية ضد حوادث الغرق وتدريب الأفراد على الإنقاذ وعلاج حالات الغرق بواسطة برامج مدروسة ودورات علمية وكانت البداية في إنجلترا ثم انتشرت في باقي دول أوروبا والكومنولث وبدا الوعي ببرامج الإنقاذ أو بواسطة مدرسي المدارس الذين قاموا بنشر الرسالة بين تلاميذهم حتى وصل عدد المتطوعين إلى عدة آلاف .

السلامة في الماء

الحياة في البلدان العربية يحدها سواحل طويلة من المحيط للخليج وفي بلد مثل مصر يحدها البحر من الشمال والشرق وشواطئها ممتدة ما يزيد عن ٢٠٠٠ كم نهر النيل الذي يمتد بطول البلاد وكذلك الترع والبحيرات بجانب حمامات السباحة الخاصة والعامة وداخل الفنادق والمنتجعات السياحية يجعل تعرض العديد من الناس للموت نتيجة للغرق احتمالا في كثير من الأحوال . وبقليل من المعلومات التي تكتسبها من قواعد السلامة في الماء بجانب الحرص يقلل من حوادث الغرق وقد أثبتت الإحصائيات أنه بقليل من الحرص وبعض الإلتباه لتعليمات السلامة تقلل من حوادث الغرق بنسبة لا تقل عن ٧٥% .

وبالبداية السليمة لذلك هو تعليم الأطفال السباحة حيث أن نسبة كبيرة تزيد عن



٤٠% من حالات الغرق من الأطفال تحت ١١ سنة وتعليم السباحة وقواعد السلامة في الماء يجب أن يسير جنباً إلى جنب لأنه حتى من السباحين الأقوياء يمكن أن تحدث لهم غرق نتيجة لعدم تقدير المواقف الصعبة أو الإستهتار.

الأسباب الرئيسية للغرق

- ١- عدم مراقبة الأطفال عندما يلعبون في الماء فيمكن للطفل أن يغرق في مياه تقل عن ١٠ سم فقط .
- ٢- السباحة المنفردة في مياه غير معروفة عمقها وتياراتها.
- ٣- الثقة الزائدة بين متدربين السباحة
- ٤- تسرب الهواء من العوامات أو لعب الأطفال والمراتب الهوائية العائمة .
- ٥- قلة الخبرة عند استعمال القوارب في حالة عدم ارتداء جاكيت النجاة .
- ٦- الإنزلاق من على الصخور في حالة صيد الأسماك أو من على شواطئ الأنهار.

مراعاة واتباع تعليمات الأمن تمنع حدوث الحوادث :

نسبة الغرق من الأطفال تحت ١١ سنة تصل ٣ / ١ الغرقى من باقي الأعمار ولذلك في البحر إذا لم يمكن مراقبة الأطفال مراقبة جيدة في حالة انزالهم الماء يجب وضع الحواجز والعلامات الإرشادية العائمة والإنسان بطبيعته يميل إلى الطفو على سطح الماء واستعمال اللعب المطاطية والإطارات تجعل مستعملها يصل إلى أعماق من إمكانية الخطورة كبيرة في حالة تسرب الهواء منها لأي سبب من الأسباب وقبل نزول الأطفال إلى الماء يجب اختيار الموقع بواسطة أحد الكبار ممن يجيدون السباحة ويفضل ألا يسبح أي فرد بمفرده في مياه غريبة بل يفضل أن يسبح مع



زميل وإذا لم يوجد يمكن اختبار العمق بواسطة عصا طويلة كذلك لا يجب أن تقفز في مياه ضحلة خوفا من تحطم الرقبة .

وإذا قابلت السباح أي خطورة يجب أن يتصرف بأعصاب هادئة حتى يمكن توفير الطاقة للخروج من المأزق وفي حالة السباحة في البحر يجب تحديد أماكن السباحة بواسطة أعلام تحديد المنطقة الآمنة من الشاطئ ونادرا ما تحدث حوادث في المناطق المحددة للسباحة من قبل رجال الإنقاذ بالشواطئ (العلامات الإرشادية العائمة) ويجب أن تتذكر أن العوامات والمراتب والكاوتشوك واللعب المطاطية يمكن أن تحمل السباح بعيدا عن المناطق الآمنة التي يجب الالتزام بالسباحة فيها في الشواطئ التي ليس بها منفذين يجب الالتزام بالتعليمات المكتوبة على لوحات الإرشاد.

تعليمات الأمان بالنسبة لحمامات السباحة

١- جوانب الحمام دائما زلقة ولذلك تعتبر خطيرة جدا عند الجري أو القفز

أو محاولة الإمساك أو دفع شخص آخر

تعليمات الأمان بالنسبة لاستخدام القوارب

1- عند نزول القارب تنزل بهدوء وفي منتصف القارب وعندما يكون هناك

ركاب آخرين يجب ملاحظة الأوزان .

2- عند التحرك داخل القارب تتحرك في المنتصف ولشخص واحد فقط.

3- عند إنقاذ شخص يسحب إلى القارب من الخلف مع إيقاف الموتور قبل ذلك .

4- يجب إرتداء جاكيت النجاة في جميع الأوقات وذلك لجميع الركاب .

تعليمات الأمان بالنسبة للغواصين

مع ازدياد وانتشار رياضة الغوص هناك بعض المبادئ الأولية التي يجب

مراعاتها ويلم بها المنقذ :



- ١- يجب عدم الغطس منفردا أو بعد وجبة ثقيلة
- ٢- يجب أن يكون زميلك دائما تحت مراقبتك
- ٣- يجب اختيار مكان آمن للنزول والصعود منه وعدم الصعود على منطقة صخرية لزجة
- ٤- معادلة ضغط الأذن عند النزول بواسطة بلع الريق أو النفخ في الوجه الزجاجة - لا تستعمل سدادات الأذن بتاتا وإذا لم تتمكن من معادلة الضغط يجب إلغاء الغوصة .
- ٥- عند الغوص في مكان به تيار يمكن التشبث بالصخور مع لبس جوانتي للمحافظة على الأصابع .
- ٦- يجب الصعود للسطح قبل نفاذ الهواء من الجهاز.
- ٧- الصعود فورا إذا أحسنا بالبرد .
- ٨- عدم دفع القاع عند الصعود فالصعود السريع يؤدي إلى انفجار الرئة نتيجة للارتفاع السريع في الضغط كما أنها يمكن أن يكون هناك صخور أو قارب فوق الغواص والصعود السريع يؤدي إلى الإصطدام به .
- ٩- يجب اختبار الأجهزة وخاصة الأجهزة الجديدة .
- ١٠ - يجب حمل سكين للإستعمال عند الطوارئ .

الهواء الجوي والتنفس

مخلوط هوا - تبدأ عملية التنفس من الأنف حيث تبدأ تنقية الهواء من الأتربة بواسطة الشعيرات الموجودة بالأنف وفي حالة التنفس من الفم هناك بعض الأهداب بالقصبية الهوائية تتحرك في حالة بلع الطعام والشرب حتى لا يتسرب للرئة ويستمر دخول الهواء إلى الحويصلات الهوائية حيث تحدث



{ ٢٠٤ }

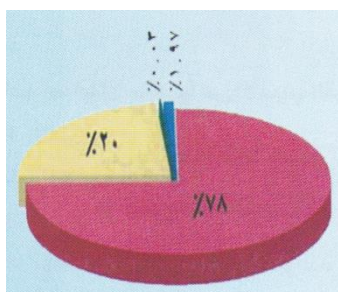
عملية تبادل الغازات من وإلى الدم الذي يمر حول الحويصلات داخل الشعيرات الدموية وفي رحلة عودة الزفير تكون النسبة كالتالي :

٧٩% نيتروجين N_2 , ١٦% أكسجين O_2 , نيتروجين
من ٤-٥% ثاني أكسيد الكربون CO_2 , أكسجين
ثاني

أكسيد الكربون

غازات اخري

في حالة الإسترخاء أو التدريبات الخفيفة تتنفس حوالي ٢٠ مرة / دقيقة ويمكن أداء من ٥ تنفس إلى ١٢٠ مرة / دقيقة والمجموعات العضلية حول الضلوع تتحكم في عملية الشهيق والزفير وهناك ١٥٠ مليون كرة حمراء ٣٠٠٠٠٠٠ بيضاء في نقطة الدم والباقي بلازما .



الإسفكسيا

الأكسجين في الهواء هو الذي يمدنا بالحياة وتبدأ حياة الإنسان مع أول نفس له بعد الولادة وتنتهي بأخر نفس عند الوفاة فالنفس والحياة متلازمتان طوال حياة الإنسان وعندما يتوقف التنفس فجأة لأي سبب من الأسباب تتوقف الحياة في جسم الإنسان وخلاياه لا يمكن أن تعيش بعيدا عن الأكسجين أكثر من دقيقة أو دقيقتين وتتطور حالة الإسفكسيا بسرعة إذا لم يتم عمل تنفس صناعي للإنسان. وإذا انخفض معدل التنفس عند الإنسان تقل نسبة الأكسجين الواصل للدم وبالتالي تزيد نسبة ثاني أكسيد الكربون



في الدم وعند زيادة نسبة ثاني أكسيد الكربون في الدم تصل إلى مركز التنفس في المخ الذي يبدأ في زيادة وعمق التنفس وتسمى هذه الحالة دياسبونيا (صعوبة التنفس) ومع ازدياد ثاني أكسيد الكربون في الدم يتوقف مركز التنفس في المخ عن العمل وتصبح الحالة إسفكسيا متقدمة وربما يستمر القلب في النبض رغم توقف التنفس ولكن سيتوقف أيضا بعد لحظات وإذا لم يتم عمل تنفس صناعي للمصاب سواء يدويا أو ميكانيكية وتحدث الوفاة لأن خلايا المخ تتلف في غياب الأكسجين أكثر من بضع دقائق وحالات الغرق تكون غالبا معقدة أكثر نتيجة لوجود المياه في الرئة وفي كثير من الحالات نقطة ماء يغلق القصبة الهوائية كلية حتى يغمر على المصاب وعندئذ تدخل المياه للرئة.

علامات الإسفكسيا :

أهم علامات الإسفكسيا هي اللون الأزرق على البشرة خصوصا على الوجه والأذنين وانتفاخ العروق الرئيسية خصوصا أسفل الرقبة والأعراض الرئيسية للإسفكسيا هل غلق الممرات الهوائية كما تحدث في الغرق أو التسمم الغازي أو الصدمات الكهربائية وفي هذه الحالات أهم شئ هو سرعة أداء التنفس الصناعي للمصاب لمحاولة دفع الأكسجين إلى الدم والمخ ولا يجب إضاعة ثانية واحدة فعلينا نتوقف حياة الشخص المصاب وهناك علاقة بين الوقت الذي يبدأ فيه العلاج والنجاة كالتالي :

الوقت بالدقائق فرصة الإستشفاء والنجاة



٣	%٧٥
٤	%٥٠
٥	%٢٥

أهم أسباب الإسفكسيا هي الأسباب التي تمنع التنفس مثل :

- ١- الغرق
- ٢- الدفن تحت الأرض
- ٣- الشقة أو الخنق
- ٤- توقف الطعام في القصبة الهوائية
- ٥- الصدمات الكهربائية
- ٦- المخدرات التي تؤثر على مركز التنفس و
- ٧- استنشاق الغازات السامة مثل (النروجين - الميثان - الهيدروجين) وفي الارتفاعات العالية التي يقل الضغط الجزئي للأكسجين بها وبعض السموم مثل السيانيد .

التنفس الصناعي :

إذا أصيب شخص بالإسفكسيا وأصبح غير قادر على التنفس فأى مساعدة له لإعادة التنفس له تسمى التنفس الصناعي وعدم القدرة على التنفس توقف إمداد الأكسجين إلى المخ والتي تؤدي بالتالي إلى تلف يصيب الجهاز العصبي وتصبح الحاجة إلى التنفس الصناعي ضرورية خلال الثلاث دقائق الأولى للحالة وفي هذه الحالة توقف أي إجراءات طبية أخرى باستثناء النزيف وحتى عودة التنفس إلى معدله الطبيعي وفي حالة أداء التنفس الصناعي لشخص ما فيجب أن :

- ١- عدم إضاعة الوقت والبدء فورا في التنفس الصناعي.



٢- الإحتفاظ بهدوء الشخص المعالج. ٣- اختيار الأسلوب الذي سيتبع في

التنفس الصناعي

وهناك طرق عديدة للتنفس الصناعي انتشرت قبل الإعتماد على جهاز التنفس الصناعي ولكن هناك بعض الحالات التي تتطلب أداء التنفس الصناعي يدويا كل شخص يجب أن تكون لديه القدرة على القيام بعمل التنفس الصناعي لأنك لن تعلم متى سيطلب منك عمل تنفس صناعي لشخص ما لإنقاذ حياته وفي جميع الحالات وللقيام بعمل تنفس صناعي لشخص يجب أولا مراعاة الآتي :

١- أن يكون طريق الهواء للرئة خالية من أي عوائق..

٢- إمداد كان من الأكسجين طريقة التنفس الصناعي من انضم للفم

أ- يتم وضع المصاب على ظهره وإذا كان على نقالة يلاحظ أن تكون المعدة أوطي من الصدر.

ب- تأكد أن الفم والحنجرة ليس بهم أي عوالق وإذا كان ضروريا يتم تنظيف الفم بواسطة الأصبع بعد لفه بمنديل أو فوطة.

٣- ضع رأس المصاب للخلف على قدر الإمكان حتى يمكن فتح ممرات الهواء .

٤- افتح فمك جيدا وضعه فوق فم المصاب بحيث يتم قفل الأنف خلال نفخ النفس في فم المصاب .

٥- يمكن النفخ عن طريق الأنف مع غلق الفم.

٦- ارفع الفم عن المصاب واترك الهواء للخروج مع سحب الفك السفلي للخلف .



٧- استمر في عمل التنفس بسرعة لعدد ١٠ مرات تنفس سريعة حتى يمكن عمل مخزون أكسجين سريع في الدم وبعد ذلك استمر في عمل التنفس بمعدل ١٢ مرة في الدقيقة.

التنفس الصناعي للأطفال

يجب ملاحظة عدم النفخ بقوة عند عمل تنفس صناعي للأطفال والتوقف عن صدرالطفل لأعلى وفي جميع الأحوال يتم النفخ بلطف عند أداء تنفس صناعي للأطفال الصغار ويصبح التنفس الصناعي فعالا في ظل ثلاث ظواهر وهي :

١- الشعور بالهواء أثناء الدخول .

٢- رؤية ارتفاع صدرالمصاب نتيجة لدخول الهواء .

٣- سماع صوت خروج هواء الزفير (عملية التهوية) .

وفي حالة أداء التنفس الصناعي تكون الأيدي حرة للمساعدة في فتح مسارات الهواء وذلك بوضع رأس المصاب للخلف في اتجاه الظهر وفي هذه الحالة يندفع اللسان إلى الأمام مما يسمح بعدم انسداد الجزء الخلفي من الفم لسهولة دخول الهواء .

وهواء الزفير الخاص بالمسعف يحتوي على حوالى ١٦% من الأكسجين تقريبا وهذه الكمية كافية لتغطية الإحتياجات الحيوية للمصاب والعشر أنفاس الأولى التي تؤدي للمصاب كافي لرفع مستوى الأكسجين في دم المصاب إلى ٩٥% من الحالة العادية وكمية الهواء الداخلة إلى صدر المريض أكثر أهمية من سرعة الأداء (الإيقاع) وأداء ١٢ نفس في الدقيقة بعد ذلك كافية سواء كانت منتظمة أم لا وخلال أداء التنفس للمصاب يتم فك ملابس المصاب وخصوصا حول الرقبة والصدر وإذا شعرالمسعف



بالتعب يمكن الإبطاء في عملية التنفس وليس إيقافا وعادة ما يمكن للمسعف حتى ولو كان صغيرا أو قليل الحجم إداء ذلك لمدة طويلة بدون تعب حتى ولو كان المريض ضخيم الجسم
وضع المصاب :

عند التعامل مع المصاب بكون المسعف عند رأس المصاب حتى يمكن مراقبته عن قرب وحتى يلاحظ خروج الماء أو الطعام من فمه (القيء وهذه تحدث عادة في حوادث الغرق وللإبتعاد عن هذا الموقف الخطير يوضع صدر المصاب أعلى من المعدة بينما تكون الرأس منخفضة للخلف وفي هذا الوضع تكون احتمالات القيء أقل ويفرض حدوثه ستكون خطورته أقل لمخروجه من الزور إلى الخارج وعدم إمكانية رجوعه إلى الرئة وإذا تم سماع صوت حشرجة صادر من الصدر يتم وضع يساعد على خروج القيء من الجسم ويجب ألا تقلق من وجود قيء أو خلافه في البداية وأهم شئ هو السماح للهواء بدخول الرئة في منتهى السرعة.

في حالة أداء التنفس الصناعي من الفم للفم وكان الأداء بقوة زائدة يمكن للهواء أن يتسرب إلى معدة المصاب ويسبب له انتفاخ وفي حالة نفخ النفس من الأنف يمكن لهذا الخطر أن يحدث أيضا وفي هذه الحالة افتح فم المصاب بالإبهام وبذلك يتم تفريغ الهواء حيث أن الزفير يكون أسهل من الفم عنه من الأنف .

وفي جميع الأحوال ومن الأهمية أن يبدأ التنفس الصناعي فور الوصول للمصاب حتى لو كان المصاب في مياه عميقة أو في أي مكان غير مناسب حيث تبدأ عملية تجديد أو إمداد الهواء فورا ولا تنتظر وصوله إلى مكان مناسب أو مريح ولازدياد فرص الإنقاذ يتم الآتي :



١- يبدأ التنفس الصناعي من المنقذ فور الوصول للمصاب في الماء لأنه ليس بالضرورة يتم التنفس الصناعي على الأرض.

٢- المنقذ هو أسرع إمدادا لرئة المصاب بالأكسجين قبل أي وسيلة أخرى أو أي شخص آخر.

٣- يستطيع المنقذ العمل لتصحيح وضع رأس المصاب والممرات الهوائية للتنفس.

٤- يستطيع المنقذ أن يشعر بدخول الهواء وخروجه من رئة المصاب .
٥- يستطيع المنقذ العمل لساعات طويلة منتظمة بدون تعب حتى ولو كان المصاب أكبر منه حجما وبدون مساعدة أى معدات وهناك أنواع مختلفة من أجهزة ومضخات الهواء يدوية أو ميكانيكية التي تدفع الهواء إلى رئة المصاب ولكن يجب استعمال هذه المعدات بواسطة المختصين فقط .

الإسعافات الأولية:

يجب أن يجيد المسعف بعض الإسعافات الضرورية بخلاف الغرق ويجب في جميع حالات الإسعاف الأولية يتم التعامل مع المريض لحين حضور الطبيب وفي جميع الحالات الشبيهة بالغرق التنفس يجب أولا أن نحاول أن تجعل المصاب يتنفس عن طريق التنفس الصناعي بدون أي تأخير. أما في حالات النزيف فيجب أولا ربط الجرح أما إذا كان النزيف من أحد الشرايين فيجب ربط الشريان من أعلى حتى يمكن إيقاف النزيف وكقاعدة عامة لا يجب تحريك المصاب خوفا من وجود إصابات أو كسور وخاصة إذا رأينا الرأس أو الأطراف في وضع غير طبيعي ويجب أن تريح المريض بوضع وسادة تحت رأسه وتدقنته لحين حضور الطبيب.



أما في حالة الحروق بما فيها حروق الشمس فيجب عدم لمسها ويجب تغطيتها برباط شاش جاف معقم ويجب عدم نزع الملابس المحترقة من على الجلد وطلب المساعدة الطبية العاجلة ، وإعطاء المصاب كميات كبيرة من الشاي قليل السكر ، ولحماية الجلد من حروق الشمس يجب أن يتدرج في التعرض للشمس يوميا . وفي حالات الصعق بالكهرباء والصدمات تكون مركبة في حالات كثيرة حيث يصاحب توقف التنفس بعض الحروق وقبل البدء في عمل التنفس الصناعي للمريض يجب التأكد أنه ابتعد عن مصدر الكهرباء أو فصل مصدر التيار أو سحب المصاب بعيدا بواسطة قفاز مطاط وإمداده با نفس ثم فتح عين المريض للكشف على حدقة العين واستجابتها للضوء من عدمه وإذا لم يعود التنفس يستمر في عمل التنفس الصناعي لحين حضور الطبيب.

إنقاذ الآخرين :

الغرق من أخطر الحوادث وهو يحدث نتيجة توقف وصول الهواء إلى الرئة لانسداد طريق الهواء بالماء وهناك حالات كثيرة لهذا الحادث وأحيانا يكون فردية وأحيانا جماعيا وفي حالة سقوط سيارة في حقل مثلا أو جدول ماء وسقوط راكبها خارجها مغى عليه ففي هذه الحالة يحدث الغرق وفي هذه الحالة لا تتطلب أن يكون المنقذ سباحة بل يمكن لأي شخص يرفع رأس المصاب من الماء فيحافظ على حياته وفي حالات الغرق الجماعي كما في حالات غرق السفن أو القوارب يجب على المنقذ المحافظة على قوة أعصابه ومحاولة قذف أي أدوات قائمة قطع أخشاب أو خلافه إلى الغريقين في قارب صغير والنزول في مياه غير مأمونة يجب على الشخص الغير مدرب على الإنقاذ طلب النجدة بصوت عال لسرعة



انقاذ المصابين وكقاعدة عامة يجب ألا يتأخر المنقذ ثانياً واحدة. لأن الغريق لن يبقى على سطح الماء موي لحظات قليلة يحاول فيها الصياح لطلب النجدة والمقاومة للبقاء طافية على سطح الماء ولن يستطيع أحد أن يعرف حتى يبدأ الغريق في النزول تحت الماء ولكن خلال لحظات قليلة تحت الماء تبدأ تداعيات حالة الغرق ويصبح الموت نتيجة حتمية خلال دقائق معدودة

هناك عدة وسائل يمكن للمنقذ أن يتبعها وهي :

الإتصال بالغريق: بواسطة اليد أو الرجل أو بواسطة سلسلة بشرية من الأفراد حتى غير السباحين

الرمي : وعادة تتم بحبل الإنقاذ ويتدرب المنقذ على إلقاء الحبل ليصل إلى الغريق وعادة تكون المسافة في حدود ١٠ - ١٥ م ويجب دائماً لف الحبل بطريقة جيدة حتى لا يتعقد ويرمي بواسطة وضع جزء من الحبل في يد والجزء الآخر في اليد الأخرى أو على الأرض وإذا لم يصل الحبل إلى الغريق يتم سحبه بسرعة وقذفه مرة أخرى ويمكن الإستعانة بأي شئطفولقذفه للغريق حتى ولو كانت صفيحة فارغة أو لعبة أطفال أو إطار سيارة قديم .

الخوض في المياه (دخول الماء) :عادة يكون الوصول للمصاب أسرع في حالة الجري على الأرض أو الخوض في المياه الضحلة أفضل من السباحة وفي هذه الحالات يمكن لغير السباحين الوصول إلى الغريق لو كان طفلاً وفي مياه غير عميقة.

التجديف : إذا كان الفريق بعيداً عن متناول اليد أو رمي أي شئ إليه فأفضل شئ هو الوصول إليه في قارب أو أي وسيلة طفولأنه مهما كان



السباح متمكنة فاستعمال القارب أفضل لأن السباح إذا سبح ٢٠٠ - ٣٠٠ م للوصول للغريق سيصل إليه كذلك في القارب يستطيع الرؤية في الماء أعلى أفضل لرؤية الفقاقيع الصادرة من الفريق أو رؤية الغريق نفسه تحت الماء كذلك وجوده في الماء أو بعد رفعه للقارب بدون انتظار خروجه إلى الشاطئ ويجب إخراج الفريق من مؤخرة القارب وفي حالة وجود الفريق تحت الماء يجب أن يبدأ المنقذ في عملية البحث تحت الماء فورة مع ترك حبل مربوط في مؤخرة القارب وإذا لم يمكن سحبه يجب أن يوضع في وضع يكون التنفس الصناعي له قائما وهو في الماء لحين وصوله إلى الشاطئ.

السباحة والسحب :إذا لم تكن هناك أي وسيلة أخرى للوصول إلى الغريق فلا بد من السباحة إلى لإنقاذه وسحبه إلى الشاطئ ويجب على المنقذ أولاً معرفة قدراته في السباحة فسباح المسافات القصيرة في حمامات السباحة لا يجب أن يلقي بنفسه لمسافة طويلة في مياه هائجة إلا إذا تأكد أنه يستطيع ذلك بنجاح وقبل النزول للماء يجب التحرك على الشاطئ بسرعة لأقرب نقطة للغريق مع خلع الملابس خلال الجرى وذلك للوصول للغريق في أقصر وقت ممكن ويجب أن نتذكر أننا نستطيع أن نذهب للغريق ثم نسحبه ونعود للشاطئ بسرعة بدون ملابس مع مواجهة أي مقاومة للغريق والتخلص منه.

الدخول على السباحة : يجب أن يقفز المنقذ للماء ونظره على الغريق ثم السباحة بأسرع طريقة مع الإحتفاظ ببعض القوة للعودة إلى الشاطئ ويجب عدم القفز بالرأس في المناطق الغير معروفة لنا وأثناء السباحة في اتجاه الغريق ويمكن أن يتم التوجيه للمنقذ من الشاطئ.



تجنب تعلق الغريق بالمنقذ :الإقتراب من الغريق يجب ملاحظة أنه في صراعه للمياه سيتعلق بأي شئ يقترب منه ومهما كان تدريب المنقذ على التخلص من المسكات فيجب أن تتجنب تعلق الغريق بالمنقذ وفي جميع الأحوال إذا تعلق الفريق بالمنقذ سيجعل مهمة الإنقاذ في منتهى الصعوبة وفي بعض الحالات تنتهي الحادثة بفقد الإثنين لحياتهما .

الإقتراب النهائي :سباحة الصدر هي أفضل طريقة للوصول النهائي للفريق ويجب على المنقذ أن يكون مستريحا للدخول النهائي على الفريق ويقرر إذا كان سيقترب من أمام الغريق أو خلفه أو بالغوص أسفله وفي جميع الحالات يجب عدم السماح للغريق بالتعلق بالمنقذ وجذبه .

غوص السطح :إذا وصل المنقذ إلى مكان الغريق ووجد أن الغريق اختفى تحت الماء فيجب عليه بالغوص للبحث عن الغريق وهناك العديد من طرق بالغوص تحت الماء وأهما دفع الرجلين إلى أعلى والرأس إلى أسفل لاكتساب نقل سرعة النزول تحت الماء مع استعمال السحب باليدين.

البحث تحت الماء :إذا اختفى الفريق تحت سطح الماء قبل وصول المنقذ إليه ولم يستطع تحديد مكانه فيجب بدء خطة البحث فوراً فيمكن تحديد مكان الغريق بواسطة بعض العلامات فربما يكون جسم الغريق على عمق عدة أقدام تحت السطح بحيث يمكن رؤيته من أعلى (قارب - كوبرى - شاطئ) وربما تكون هناك بعض الفقائيع المتصاعدة من ملابس الفريق وهذه العلامات تدل على مكان الغريق ويبدأ البحث على هيئة خطوط طولية بين كل خط وآخر من ٢ - ٣ م طبقاً لطبيعة المياه وفي حالة استعمال الزعانف تكون عملية البحث أسهل نظراً لسهولة الحركة في الماء بالزعانف وعند العثور على الفريق في القاع يحمل من تحت الإبط ثم يدفع



بالرجلين في القاع للصعود إلى أعلى أما إذا كان الفريق وسط الماء فيتم سحبه كما يسحب الفريق على سطح الماء

التخلص من مسكات الغريق

يجب على المنقذ أن لا يجعل الغريق يمسك به لأنه عند اقتراب المنقذ من الغريق سيحاول الفريق الإمساك بالمنقذ أو التسلق فوقه ولن يدرك أنه أتى لإنقاذه ولكن في كثير من الأحوال نتيجة لعدم تقدير الوقت يتعلق الغريق بالمنقذ ولذلك يجب على المنقذ أن يكون ملما بطرق التخلص المختلفة بجانب أن يكون متدربة على كتم النفس كذلك يجب أن يكون محاولات التخلص سريعة ومفاجئة وفي كثير من الأحيان يمكن التخلص بسرعة من الغريق بهذه الطرق :

- ١- في حالة مسك الغريق ليدي المنقذ من الرسغين يقوم المنقذ بوضع القدمين في صدر الغريق والدفع بأقصى قوة
- ٢- حالة مسك رسغ اليد اليمنى بيدي الغريق (التخلص من أسفل)
- ٣- حالة مسك رسغ اليد اليمنى بيد الغريق (التخلص من أعلى)
- ٤- التعلق برقبة المنقذ واليدين مفرودتين (رفع اليدين لأعلى من أسفل كوع الغريق)
- ٥- التعلق برقبة المنقذ من الأمام واليدين خلف رقبة (اليد اليسرى تحت الكوع الأيمن للغريق مع الرفع باليد اليمنى أسفل ذقن الغريق لأعلى)
- ٦- التعلق برقبة المنقذ من الخلف باليدين (مسك اليد اليمنى للغريق باليد اليسرى للمنقذ مع الرفع أسفل كوع اليد اليمنى والرفع لأعلى)



٧- احتضان المنقذ باليدين من حول ذراعيه (وضع اليدين حول ضلوع الغريق والضغط عليها مع الميل لأحد الجانبين لتخلص أحد الأكتاف والسقوط أسفل الماء مع محاولة لف الغريق وسحبه من الخلف)

٨- حالة إمساك الغريق للمنقذ من الخلف واحتضانه من خلف كتفيه يتم الميل بالرأس للأمام ثم الميل بالجزع للأمام ومحاولة تخلص أحد الكتفين ثم رفع يدي الغريق إلى أعلى مع الغطس لأسفل ثم لف الغريق وسحبه وإذا فشلت المحاولة الأولى يتم التحرك للأمام والخلف إلى أن يتم التخلص من الغريق يجب التدريب على جميع هذه الطرق خارج وداخل الماء لحين إجادتها.

سحب الغريق في الماء :

هناك أربع طرق رئيسية لسحب الغريق وعلى المنقذ اختيار أسهل طريقة للوصول إلى الشاطئ بنجاح واستعمال هذه الطرق بطريقة صحيحة تعطي الثقة للغريق بأنه في سبيله إلى الإنقاذ وأهم ما يلاحظ عند استعمال هذه الطرق :

١- الوجه فوق الماء

٢-سرعة سحب الغريق كلما طفا الجزء الأسفل من جسمه أعلى الماء أثناء عملية السحب .

الطريقة الأولى :

سحب الفريق على ظهره مع وضع يدي المنقذ فوق الأذنين والأصابع لأعلى والذراعين في زاوية عمودية تحت الرأس
الطريقة الثانية:



- سحب الغريق من شعر رأسه والسباحة على الجانب ويمكن استعمال اليد الحرة في السباحة.

- سحب الغريق من ملابسه أسفل العنق من ياقة الجاكت ويمكن استعمال اليد الحرة في السباحة.

- سحب الغريق من أسفل الذقن ويكون الإبهام أسفل الشفة السفلى. وفي جميع هذه السحب يتم السباحة على الظهر أو على الجانب مع استعمال الرجلين واليد الحرة .

الطريقة الثالثة:

يتم سحب الغريق بوضع الذراع فوق أحد كتفي المصاب مع مسك الذراع الأخرى للمصاب والسباحة على الظهر أو الجنب مع استعمال اليد الحرة للمساعد .

الطريقة الرابعة:

وهي لمساعدة السباحين الذين أصابهم التعب أو التقلص العضلي وتتم بمواجهة السباح ويتم وضع يديه على كتف المنقذ ودفع المصاب للأمام مع السباحة بطريقة الصدر .

سحب الفريق على الشاطئ:

أما بسحب المصاب من أسفل كتفيه على الشاطئ أما بالنسبة للرفع على مكان مرتفع مثل جانب حمام أو رصيف توضع يدي المصاب على الجانب مع وضع إحدى يدي المنقذ عليها حتى لا يسقط في الماء ثم بعد الصعود يتم سحب المصاب من يديه ورقوده على الجانب وعمل الإسعافات الأولية له.

برنامج إنقاذ متقدم (مسطحات مائية محمية)



المنفذ المتقدم هو شخص حصل على التدريب اللازم لحماية والمحافظة على الأرواح وتأمين المسطحات المائية المحمية مثل الشواطئ الهادئة والأنهار والبحيرات وليست شواطئ بحار.

والمستويات المطلوبة في هذه الدراسة هي أقل ما يجب أن يحصل عليه هذا المنفذ من معلومات طبقاً لتعليمات الاتحاد الدولي ILSF لهذا المستوى وهناك بعض الدول الأعضاء تعطي مستويات أرقى من ذلك والاتحاد الدولي يشجع هذا الإتجاه ويقدم هذا البرنامج كأقل مستوى ومعلومات يحصل عليها الدارس في هذا البرنامج

أسس تقييم البرنامج

١- اختبارات مائية في مسطح مياه مفتوحة

- السباحة ٥٠ م في أقل من ٥٠ ثانية والرأس أعلى الماء (سباحة إنقاذ) - سباحة ٢٥ م تحت الماء .

- سباحة مسافة لا تقل عن ٤٠٠ م في ٩ دقائق على الأكثر بدون استخدام أي معدات .

- التقاط ٣ أغراض موضوعة في الجانب العميق من حمام سباحة بين كل غرض والآخر ٥ م على الأقل

٢- اختبارات إنقاذ مجمعة في مياه مفتوحة بدون استخدام معدات .

- دخول صحيح إلى الماء (طعن) والسباحة ثم أداء عملية إنقاذ لشخص غير مغمر عليه على ١٠٠ م من الشاطئ.

٣- اختبارات مهارات إنقاذ على الشاطئ :

- رفع مصاب غير مغمر عليه ونقله لمسافة ٢٥ م بطريقة صحيحة .

- إلقاء أداة إنقاذ لفريق (غير مغمر عليه لمسافة ١٠ م على الأقل)



- ٤- أداء اختبارات الطوارئ شاملة التنفس الصناعي والإسعافات الأولية
- استكشاف ابعاد الخطورة A.B.C ضع الإسترخاء - تقليب المريض - طلب المساعدة
 - عمل تنفس صناعي فقط C.P.R (بالغ - طفل - رضيع) عمل تنفس صناعي مع تنشيط القلب C.P.R (الغ - طفل - رضيع) عمل C.P.R بواسطة شخص واحد وشخصين - تجهيز واستخدام معدات المعاونة بالأكسجين . - كيفية التصرف في الإصابات التالية (الصدمة - الكسور - النزيف الشرياني والوريدي - اصابات العمود الفقري) وكيفية استخدام المعدات المساعدة اللازمة.
 - ٥- معرفة المعلومات الطبية الضرورية لعمليات الإنقاذ
 - توضيح الإجراءات التي تتبع في عمليات الإنقاذ وتتضمن C.P.R وإصابات العمود الفقري .
 - شرح استخدامات أدوات الإنقاذ المساعدة وأهميتها .
 - تطبيق التعليمات ذات الصلة بحالات الطوارئ الطبية
 - تطبيق وتسجيل الخدمات الطبية المتاحة للمساعدة في حالات الطوارئ .
 - ٦- كيفية الإجراءات الصحيحة لحالات الطوارئ :
 - تفهم كيفية التصرف في حالات الطوارئ ووضع الخطط اللازمة المناسبة للإنقاذ طبقا لطبيعة المكان .
 - ٧- وضع وتسجيل البيانات الخاصة بمكان العمل :
 - إعداد تقرير عن جغرافية المنطقة مائية وبيئية .
 - تسجيل أقرب أماكن الخدمات للمساعدة في عمليات الإنقاذ
 - إيجاد وابتكار الوسائل المتاحة التي تساعد في عمليات الإنقاذ.



٨- استخدام معدة عائمة في عملية إنقاذ (مثل قارب أو بورد) مما يستعمل في عمليات الإنقاذ في المنطقة طبقا للتعليمات الصادرة من الإتحاد الدولي LSF في هذا الشأن لا بد من اجتياز قائدها لدورة خاصة وكذا اتباع القوانين المنظمة لذلك. يشمل التقييم النهائي للدراسة على العناصر التالية

- الملاحظات الشخصية خلال الدورة - امتحان شفهي وتحريري (إجابات قصيرة - اختبارات) - محاكاة

عمليات إحياء المصاب المتعرض لتوقف ضربات القلب

C. P. R. Cardio Pulmonary Resuscitation

يتم عمل التنفس الصناعي لسرعة توصيل كمية من الأكسجين إلى الدم ثم نقوم بفحص نبض المصاب بوضع أصبعي السبابة والوسطى على وريد العنق فإذا لم يكن هناك نبض عند المصاب وكنت منفردا فيتم القيام بعملية التنفس الصناعي مع تدليك القلب بالطريق التالية :

موضع تدليك القلب :

يقع القلب في الشخص البالغ أعلى عظمة القفص بمقدار عرض أصبعين وفي الأطفال وسط عظمة القص وعظمة القص في أسفل منتصف القفص الصدري وبعد تحديد مكان القلب يكون المنقذ على ركبتيه على الجانب الأيمن للمصاب بحيث تكون الركبة اليسرى للمنقذ ملاصقة للكتف الأيمن للمصاب ويتم وضع كلوة اليد اليسرى فقط على مكان قلب المصاب واليد اليمنى فوقها والكوعين مفرودتين ثم نبدأ في الضغط بقوة على عظمة القص بحيث ينخفض صدر المصاب من ٤ - ٥ سم هذا ويجب ملاحظة أن كلوة اليد فقط هي الموضوعة على القلب وبقية أجزاء اليد لا تلامس الصدر



ويجب ملاحظة أنه عند أداء تدليك القلب للأطفال من ٥ - ١٢ سنة يتم وضع يد واحدة على قلب المصاب وفي الأطفال الرضع يتم استخدام أصبعي السبابة والوسطى فقط للضغط على قلب المصاب وتتم هذه العملية بمعدل ١٥ ضغطة كل ١٠ ثواني ثم تقوم بأداء نفسين إلى الرئة أي أن هذه الدورة تتم خلال دورات ثم نقوم بالفحص وتستمر هذه العملية إلى أن يعود النبض وإذا عاد النبض يستمر أداء التنفس الصناعي حتى يتمكن المصاب من التنفس.

ويجب أن تستمر هذه العملية حتى يعود النبض والتنفس إلى المصاب أو وصول المساعدة الطبية. وبعد ذلك يتم وضع المصاب في وضع الإستشفاء مع معاودة الفحص كل دقيقتين خوفا من توقف التنفس أو النبض مرة أخرى ويستمر ذلك حتى يسترد المصاب وعيه ويبدأ في الحركة والكلام والحالة الطبيعية. ويختلف عدد مرات التنفس ومدته ومقدار الضغط على القلب بحسب اختلاف من المصاب طبقا للجدول التالي:

ملاحظة :

- يلزم التدريب على هذه العملية بواسطة الدمي -
يمنع منعاً باتاً إجراء هذه العملية على أشخاص أحياء فهي خطيرة على حياتهم .

- يتم إيقاف عمليات التدليك مباشرة فور عودة النبض وإيقاف التنفس الصناعي فور عودة التنفس إلى المصاب
الإحياء بواسطة شخصين :



نظرا للظروف الغير طبيعية والحالة النفسية التي يكون عليها المنقذ خلال قيامه بعمليات الإنقاذ بها يفضل أن يقوم شخصين بعملية الإحياء وخاصة أن هذه العملية تتطلب مجهودا كبيرا وتستمر لفترة طويلة في بعض الأحيان ويمكن في هذه الحالة أن يقوم شخص بأداء التنفس الصناعي بينما يقوم الآخر بعملية تدليك القلب ويمكن تبديل المواقع في حالة استمرار العملية لفترة طويلة وفي هذه الحالة يكون كل فرد على جانب من جانبي المصاب ويقوم المنقذ الذي يقوم بإجراء التنفس بفحص نبض المصاب فإذا بدأ قلب المصاب في العمل طبيعي نستمر في أداء التنفس إلى أن يعود التنفس الطبيعي إليه فيوضع في وضع الإستشفاء مع المراقبة المستمرة له حتى يعود إلى وعيه أو وصول المعونة الطبية.



الفصل الثامن

الحديث في السباحة والعلوم الأخرى

الفسيولوجي والسباحة

التشريح والسباحة

الترويح المائي

التقنيات الحديثة في السباحة



الفسيولوجي والسباحة

الخصائص الفسيولوجية عند السباحين :

أن ممارسة السباحة تعمل على ارتقاء وظائف أجهزة الجسم المختلفة وتحسن من كفاءتها وفيما يلي أهم التغيرات الفسيولوجية التي تطرأ على الجسم السباح كنتيجة لممارسته للأنشطة البدنية.

- الدم

يصل حجم الدم في الرجل البالغ من ٥ - ٦ لترات وفي المرأة من ٤ - ٤.٥ لترات أى حوالى ٧٥ مليلتر لكل كجم من وزن الجسم عند الرجال و ٦٥ مليلتر لكل كجم عند النساء و ١٠ مليلتر عند الأطفال وإذا افترضنا أن حجم الدم عند شخص هو خمسة لترات فإن توزيعها كالاتى: لتر واحد بالرئتين وثلاثة لترات بالأوردة ولتر واحد بالقلب والشرابين وعموماً فإن حجم الدم يكون حوالى ٨% من وزن الجسم ونظراً لزيادة متطلبات الجسم من الأكسجين أثناء مزاوله التمرينات فإن التدريب الرياضى الذى يعرف بتمرينات التحمل مثل الجرى لمسافات طويلة يومياً يساعد على زيادة حجم الدم لدى الرياضيين نتيجة لزيادة عدد كرات الدم الحمراء وما يصاحبها من زيادة نسبة البلازما ومن ثم يزداد حجم الدم كله بالجسم إلى حوالى ٣٠% ويحدث نفس الشئ عند الانتقال إلى ارتفاع قد يصل إلى ٤٢٠٠ متر عن سطح البحر مما يسبب زيادة قدرها ٢٥% من حجم الدم



بعد عدة أشهر مثال لذلك لوحظ احتكار فوز لاعب المانيا الشرقية بأغلب الميداليات الذهبية في السباحة القصيرة دون معرفة سبب واضح لذلك على الرغم من الاعداد الجيد لأغلب السباحين في الدول الأخرى ولكن بعد توحيد المانيا اتضح أن جميع السباحين كانوا يقومون بعمل تدريباتهم اليومية ولفترة كبيرة ولعدة أشهر في أماكن مرتفعة عن سطح البحر الأمر الذى أدى إلى زيادة نسبة الدم بالجسم مع التدريب في ظل عدم وجود الأكسجين الكافي حيث أن الأماكن المرتفعة تقل فيها نسبة الأكسجين عنه في الأماكن القريبة من سطح البحر المنخفضة الأمر الذى أدى إلى كفاءة عالية للجسم وتكيفه مع الوسط المحيط به ونتيجة لذلك يؤدي السباحين مستوى عالى من الكفاءة البدنية تعادل ضعف مستواهم في ظروف المسابقات العادية.

تأثير تدريب السباحة على الدم :

- ١- زيادة حجم الدم بجوالى ٣٠%.
- ٢- أثناء التمرينات العنيفة فإن العضلات تستقبل حوالى ٩٠% من حجم الدم في الجسم.
- ٣- التمرينات المنتظمة تساعد على زيادة معدل إنتاج كرات الدم الحمراء كذلك يزيد التدريب نسبة الميوجلوبيين بالعضلات وبذلك تزداد كفاءتها على حمل الأكسجين.
- ٤- تزيد التمرينات من عدد كرات الدم البيضاء.
- ٥- زيادة سرعة زمن حدوث تجلط الدم بنسبة ٢٠% ويستمر هذا الأثر لمدة ٨ ساعات عقب التمرينات.

تأثير السباحة على أجهزة الجسم



أولاً: القلب

القلب عضو عضلى أجوف، مخروطى الشكل، يشبه البيضة وهو في حجم قبضة اليد تقريباً في الشخص البالغ العادى يكون طول القلب حوالى ١٢ سم وسمكه من الأمام للخلف ٦ سم ويزيد ١ حوالى ٣٠٠ جم تتراوح معدل ضربات القلب ما بين ٦٠ - ١٠٠ دقة بالدقيقة، المعدل الطبيعى لانقباض عضلة القلب هو ٠.٣ من الثانية يلى ذلك الانبساط الذى يستمر لمدة ٠.٥ من الثانية وعلى ذلك فإن الدورة الكاملة لعملية الانقباض والانبساط تستغرق ٠.٨ من الثانية ولذا فإن معدلها في الدقيقة يكون $٦٠ \div ٠.٨ = ٧٥$ مرة، وهذا هو معدل دقات القلب في الدقيقة.

تأثير تدريب السباحة على القلب :

من حكمة الله أن خلق القلب عضلة تقوى بالتدريب الرياضى وتضعف وتترهل ويصيبها التلف كلما ركن صاحبها للراحة والكسل وعدم الحركة ونلخص تأثير التدريب الرياضى على عضلة القلب في النقاط التالية:

- ١- تحدث زيادة في إتساع حجرات القلب وبذلك يزداد حجم الدقة الواحدة.
- ٢- نتيجة لذلك فإن معدل دقات القلب أثناء الراحة ينخفض ويصل الفرق بين الرياضى وغير الرياضى حوالى ٢٠ - ٣٠ ألف دقة يومياً.
- ٣- نتيجة لذلك بأن الشرايين التاجية تغذى القلب بطريقة أفضل مما لو كانت دقاته متلاحقة وبذلك تتحسن حالة القلب كلما استمر الشخص في التدريب الذى يساعد على تخفيض معدل دقات القلب خاصة أثناء الراحة.



٤- تزداد قدرة القلب على دفع المزيد من الدم كل دقيقة أثناء المجهود البدنى فيصبح قادراً على بذل مزيد من الجهد بدقات قلب أقل.

ثالثاً: الجهاز العضلى

تشكل العضلات حوالى ٤٠ - ٥٠ في المائة من وزن الجسم ويحتوى الجسم على أكثر من ٦٠٠ عضلة تكون ما يعرف باللحم عند انقباض العضلات فإنها تؤثر في حركة الجسم بكل أجزائه وهذا يظهر عند حركة الجسم أو عضو فيه، كما تؤثر في العمليات الحيوية كحركة الدورة الدموية والتنفس والهضم وغيرها.

والعضلات هى المسئولة عن حركة الجسم وحفظ القوام ويوجد بالجسم حوالى ٤٣٤ عضلة مخططة منها حوالى ١٥٥ عضلة تشترك في الحركة وحفظ القوام والباقى عضلات صغيرة تشترك في بعض الوظائف الأخرى مثل العضلات الموجودة بالوجه أو عضلات الصوت والبلع. والعضلة عبارة عن مجموعة ألياف عضلية والتي يمكن تقسيم الألياف العضلية من حيث اللون والوظيفة إلى ما يلى:

١- ألياف حمراء: وهى نوعان حمراء بطيئة وحمراء سريعة.

٢- ألياف بيضاء: نوع واحد سريع الانقباض.

تأثير تدريب السباحة على العضلات :

١- زيادة محتوى العضلة الميوجلوبين والميتاكوندريا (بيت الطاقة).

٢- زيادة قدرة العضلة على اختزان الجليكوجين واستغلال الدهون.



٣- زيادة سمك العضلة وحجمها ووزنها وهذه الزيادة يصاحبها زيادة في عدد الشعيرات الدموية المحيطة بألياف العضلات المدربة وقد وجد أن عدد الشعيرات الدموية لدى الرياضيين من لاعبي التحمل المدربين تدريباً عالياً تزيد بحوالى ٢٠% عن غير المدربين رياضياً عن نفس العمر والجنس.

رابعاً: الجهاز التنفسي

التنفس هو أحد العمليات الحيوية الهامة اللازمة لاستمرار الحياة فأجسامنا تحتاج إلى إمداد مستمر بالأكسجين وتخلص دائم من ثانى أكسيد الكربون وهذه هى المهمة الرئيسية للجهاز التنفسي الذى يعمل على ادخال حوالى ربع مليون طن من الأكسجين داخل جسم الشخص البالغ سنوياً وعلى ذلك فتأثير التدريب الرياضى على التنفس يعمل على:

١- تزداد أقصى تهوية رئوية مما يساعد على إزالة تراكم ثانى أكسيد الكربون.

٢- تزداد كل أحجام الرئة نتيجة تحسن عمل الرئتين بالتدريب المستمر وبالتالي زيادة كفاءتها.

٣- زيادة عدد الشعيرات الدموية المحيطة بالحوصلات الهوائية مما يحسن عملية تبادل الغازات عند الرياضيين سواء أثناء الراحة أو التدريب.

٤- نقص عدد مرات التنفس وزيادة عمق التنفس.

٥- زيادة القدرة على استغلال الأكسجين.

٦- نقص تكوين حامض اللاكتيك نتيجة لإزالة ثانى أكسيد الكربون.

خامساً: الجهاز العظمى



ممارسة أنشطة التربية البدنية بشكل منتظم يساعد على اكتساب القوام السليم لجميع أجهزة الجسم الهيكلية والحيوية والعصبية ويتغير الإطار الأساسى الذى يبنى عليه الجسم كما أنه يتغير نظام معقد من العظام ذات الأشكال والأحجام المختلفة مكونة الإطار الذى يحدد شكل وصلابة الجسم وهذه العظام يتصل بعضها ببعض بواسطة المفاصل المختلفة الأنواع تبعاً لدرجة وأنواع الحركة المطلوبة بالنسبة للأجزاء المختلفة من الجسم وكذلك تتحدد قوة وشكل وحجم العظام تبعاً للوظائف التى تسند إليها.

تأثير تدريب السباحة على الجهاز العظمى :

- ١- التدريب الرياضى يعمل على تقوية النسيج العظمى وصلابته.
- ٢- التدريب الرياضى يعمل على تقوية ومرونة المفاصل.

الترويح المائى

يعد الترويح المائى من أهم مجالات الترويح نظراً لأنه يستفيد من البيئة ومقوماتها في أداء مناشطه، كما أن مناشط الترويح المائى تحظى باهتمام الأفراد وتستثير دافعيتهم للإقبال على ممارستها أو الاستمتاع بمشاهدتها وبوجه خاص في الأجازات أو العطلات لما للمناشط من أهمية في التخلص من عناء العمل ومشكلات الحياة اليومية، المساعدة في تحقيق الاسترخاء العصبى والتوازن النفسى وتجديد الحيوية والرغبة في الاستمتاع بالحياة.

ومن أهم أهداف الترويح المائى الاستفادة من الامكانيات والتسهيلات المتاحة في البيئة لتقديم برامج ومناشط تستثير دافعية الأفراد للمشاركة فيها بغرض استثمار أوقات فراغهم وتحقيق الاسترخاء النفسى ومقاومة توترات الحياة العصرية وتطوير حالتهم الصحية والبدنية.



تشير منظمة الصحة العالمية (٢٠٠٧م) أن الاستخدامات الترويحية للمياه الداخلية والبحرية آخذة في الازدياد في بلدان كثيرة من العالم تتراوح هذه الاستخدامات بين الرياضات التي تقتضى تمارس كامل للجسم مع الماء مثل السباحة والتزلج بقارب الكياك وبين الرياضات غير التماسية مثل صيد الأسماك ومراقبة الطيور والتنزه.

تعريف الترويح المائى :

يشير "صالح عبد الله صالح (١٩٩٠م)، صابر حسن صابر" (٢٠٠٢م) على أن الترويح المائى "مجموعة من الأنشطة الترويحية التى يجمع بينها الوسط المائى تمارس بأدوات أو بدون أدوات دوافعها الأولية الرضا والسرور". ويعرفه "محمد عبد السلام عبد الفتاح" (٢٠٠٠م) بأنه "مجموعة من الأنشطة المختارة التى تستخدم الوسط المائى لممارستها بما يتناسب مع قدرات واستعدادات الممارسين يتوافر بها عوامل التشويق والإثارة والأمن والسلامة وتسهم في تقليل التوتر الناتج عن مشكلات الحياة اليومية".

أنشطة ترويحية تؤدى داخل الماء أو خارجه باستخدام أدوات تتناسب مع طبيعة الأفراد الممارسين تسهم في إدخال السعادة بما يحقق التوازن النفسي.

ويعرفه "محمد محمد الحماحمى" (٢٠٠٤م) بأنه "يتضمن كل النشاط التى تستفيد من المسطحات المائية أو الشواطئ في أدائها وذلك كالألعاب المائية السباحة، التجديف، ركوب الأمواج، اليخوت، الشراع، الانزلاق على الماء، الغطس، الغوص، النزعات البحرية، حمامات الشمس، مخيمات



الشاطئ، جمع الأصداق والقواقع والأحجار من على الشاطئ والأخشاب الطافية على سطح الماء".

خصائص الترويح المائي :

- يعد من مناشط الترويح البدني والرياضي التي تستخدم الترويح المائي أو الشواطئ في أدائها، كما أنه من مناشط الترويح الخلوي نظراً لأنه يستفيد من المقومات الطبيعية في أداء مناشطه في الهواء الطلق.
- يتيح الفرص للممارسين أو المشاهدين لمناشطه للبعد عن مصادر التلوث البيئي والاستمتاع باستنشاق الهواء النقي والتمتع برؤية المناظر الطبيعية التي تتيحها المقومات الجغرافية والمناخية.
- يجلب السرور والمرح والسعادة إلى نفوس الممارسة لمناشطه نتيجة التعبير عن الذات وتنمية الثقة وإشباع الميل للمغامرة والإبداع في الأداء مما يؤدي إلى تحقيق التوازن النفسي لهم.
- يتيح الفرص لاختيار بعض أوجه نشاطه لممارستها وفقاً للقدرات البدنية التي يتميز بها المشارك في أدائها ووفقاً لخصائصه النفسية والعقلية، وذلك إلى جانب إتاحة الفرص للأفراد المقبلين على مشاهدة مناشطه للاستمتاع بها.
- تتميز بعض مناشطه بالأمان كالألعاب المائية الهادئة، السباحة، صيد الأسماك والنزهات البحرية، كما تتميز بعض مناشطه الأخرى بالمخاطرة والمغامرة كالإنزلاق على الماء، ركوب الأمواج، ركوب الزوارق والدراجات البخارية المائية.



- يتيح الفرص للممارسين لمناشطه في جميع المستويات الاقتصادية الإقبال عليه، إذ يمكن للمستويات الاقتصادية الأدنى ممارسة العديد من مناشطه كالسباحة وكرة الماء، بينما يمكن للمستويات الاقتصادية الأعلى ممارسة صيد الأسماك بالغوص، التصوير تحت الماء، الإنزلاق على الماء وصيد الأسماك باستخدام القوارب.

أهداف الترويج المائي :

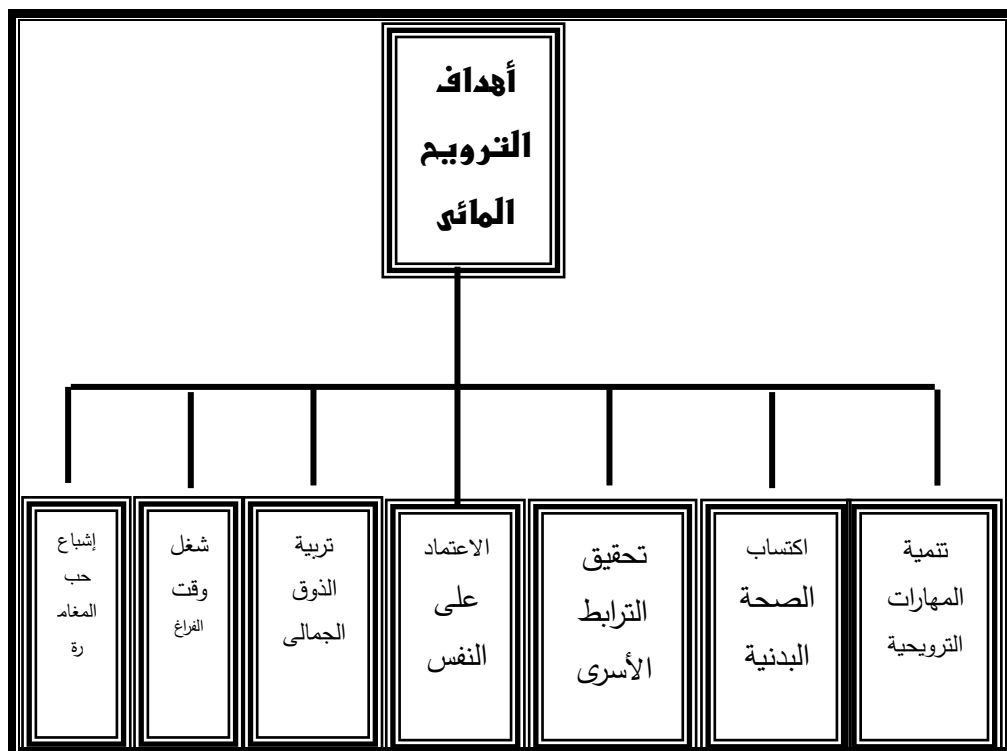
إن الهدف الأساسي للترويج هو السعادة التي ينشدها الأفراد، ولكن السعادة نتيجة جانبية لحياة تتسم بالاتزان، والترويج له مكانة مميزة بين العمل والراحة، وتوجد احتياجات حيوية للحياة الإيجابية تتمثل في الجمال والمعرفة، والحاجة إلى القيم والمثاليات، وتذوق الفنون (كالنحت - الرقص - الموسيقى)، الألعاب الرياضية، الصداقة، فالسعادة التي يبحث عنها الأفراد في مختلف أشكال الترويج تعتبر أساس تقسيم الأنشطة الترويحية. ويرى "محمد عبد السلام" (٢٠٠٠م) أن أهداف الترويج المائي تتمثل

في :

- * اكتساب وتنمية المهارات الترويحية ذات القيم التربوية والصحية والاجتماعية.
- * اكتساب الصحة البدنية عن طريق الحياة في الهواء الطلق والصحة النفسية والعقلية بالبعد عن التوترات العصبية الناتجة عن العمل.
- * الإسهام في تحقيق الترابط الأسري حيث توافر هوايات ترويحية مشتركة بين أفراد الأسرة.
- * اكتساب صفات الاعتماد على النفس وتحمل المسؤولية والشجاعة والثقة بالنفس والجرأة.



- * اكتساب حب الطبيعة وتقديرها وتربية الذوق الجمالى.
- * شغل وقت الفراغ بطريقة إيجابية بناءة.
- * اكتساب النمو الاجتماعى وإشباع حب المغامرة الكامن في نفوس الشباب والأطفال وكبار السن.



شكل (١) أهداف الترويح المائى

مميزات الترويح المائى :

يشير "محمود عنان وعدنان درويش" (١٩٩٠م) أن الترويح ومن بين أنواع الترويح المائى شكلاً من أشكال العلاج بالعمل حيث يفيد الترويح المائى في علاج المرضى الانطوائيين الذين يشعرون بالخجل نتيجة



للاضطراب النفسى كذلك علاج المعاقين اجتماعياً وإعدادهم للمشاركة في نشاط الجماعة بطريقة مقبولة اجتماعياً.

ويشير "محمد عبد السلام" (٢٠٠٠م) أن الترويح المائى أحد مناشط الترويح والتي يتميز عن سائر المناشط الترويحية الأخرى من خلال مجموعة من الخصائص التى ينفرد بها تتمثل في :

- * التجرد من الملابس العادية وارتداء الملابس الرياضية (لباس البحر).
- * الوسط المائى الذى تتم فيه ممارسة المناشط الترويحية والذى يختلف كلياً عن الوسط الأرضى الذى اعتاد الفرد العيش عليه فضلاً عن أن الجسم أثناء حركته في الماء يقع تحت تأثير ظروف وعوامل مختلفة هى:

- الجاذبية الأرضية حيث يقل أثرها على الجسم تحت تأثير العوامل الطبيعية للماء.
- درجة حرارة وكثافة الماء المختلفة عن درجة حرارة وكثافة الهواء.
- ضغط الماء المتعادل على جميع أجزاء الجسم وأجهزته يشعر الفرد بجو مختلف عن الجو الذى ألفه الفرد حيث تتسبب هذه العوامل في حدوث تغيرات فسيولوجية وسيكولوجية على أجهزة الجسم الداخلية تختلف عما في الأحوال العادية.

أهمية الترويح المائى :

- التخلص من الوزن الزائد الناتج عن الإفراط في تناول الطعام والنقص في الحركة البدنية.



- تنمية اللياقة البدنية والصحية وزيادة تكيف الجسم للمجهود البدني ومقاومته للانهايار البدني في سن الشيخوخة.
- الحد من التوتر النفسي والعصبى الناتج عن ظروف الحياة في المجتمعات المعاصرة وذلك من خلال التعبير عن الذات وتفرغ الانفعالات المكبوتة.
- إشباع الميل للمغامرة أو المخاطرة واستكشاف الحدود البدنية والنفسية للجسم وتنمية قدراته.
- زيادة القدرة على الإنجاز وإثبات الذات من خلال تحقيق النجاح في التجارب والخبرات.
- تنمية الثقة بالنفس والتحرر من الخوف نتيجة المشاركة الناجحة في مناشط الترويح المائي.
- تنمية الوعي بضرورة استثمار أوقات الفراغ وكذلك الاهتمام بالسياحة الرياضية لإشباع الدافعية نحو المشاركة في مناشط الترويح المائي باعتبارها من أهم المناشط أوقات الفراغ والسياحة الرياضية.

التحديات التي تواجه الترويح المائي :

- يواجه الترويح المائي العديد من المعوقات التي تحول دون انتشاره بالكيفية المرجوة وتحقيق النجاح في مناشطه، ومن عدم تحقيق الأهداف التي ينشدها، ومن أهمها:
- عدم اهتمام وسائل الاتصال الجماهيري بالدعاية والإعلان عن الترويح المائي.



- عدم اهتمام الدول النامية بمشروع الترويج المائي نتيجة لعدم سماح ميزانياتها بتوفير المال اللازم لإقامتها.
- النقص الهائل في توافر مشروعات الترويج المائي بالكم والكيف المطلوب، والنقص في توفير التجهيزات والتسهيلات الضرورية لممارسة النشاط المختلفة.
- ارتفاع أسعار التكلفة المرتبطة بممارسة أو مشاهدة نشاط الترويج المائي.
- عدم مراعاة البرنامج التي تقدمها مشروعات الترويج المائي لحاجات وميول واهتمامات الأفراد في مختلف الفئات الاجتماعية والمراحل العمرية.
- عدم توافر القيادة المتخصصة في مجال الترويج المائي بالكم والكيف المناسب مما يؤدي إلى تخوف الأفراد من ممارسة نشاطه أو عدم تعلمها نتيجة عدم الثقة في القيادات المتوفرة.
- خوف نسبة من الممارسين من الإصابات التي قد تلحق بهم أثناء ممارسة نشاط الترويج المائي.

المتغيرات المرتبطة بممارسة نشاط الترويج المائي :

- تتأثر ممارسة نشاط الترويج المائي بالعديد من المتغيرات المرتبطة بذلك، كالنوع، السن، مستوى التعليم، المستوى الاجتماعي والاقتصادي، الحالة الصحية، الحالة النفسية، الثقافة المرتبطة بالترويج المائي، الخبرات السابقة للممارسين والإعلان والتسويق، وفيما يلي توضيحاً لأهم المتغيرات:
- **النوع:** تتأثر ممارسة نشاط الترويج المائي وفقاً لما تتميز به من عنصر المغامرة والمخاطرة بمتغير النوع، ولذا فإن النشاط التي تتسم



بذلك كالغوص والانزلاق على الماء يميل إلى ممارستها الذكور، بينما يميل الإناث إلى السباحة وكرة الماء.

- **السن:** تتأثر ممارسة نشاط الترويح المائي بالسن، وذلك نظراً لضرورة توافر عدد معين من مكونات اللياقة البدنية في كل من يريد الاشتراك في أدائها، وذلك كمكونات التوازن، الرشاقة، التوافق، العصبى العضلى، الدقة والقوة والتي تعد مكونات أساسية لممارسة أنواع متعددة من هذه النشاط.

- **الحالة الصحية:** تعد الحالة الصحية للممارسين لأوجه نشاط الترويح المائي من أهم المتغيرات التي قد تزيد أو تعوق الممارسة، إذ أن تلك النشاط تتطلب أن يكون المقبلين على ممارستها من الأصحاء الذين يتمتعون بصحة جيدة.

- **الحالة النفسية:** يعبر عنها الخصائص الانفعالية التي يتميز بها الأفراد الذين يهتمون بالترويح المائي، فالذين يميلون إلى الاستمتاع به في وقت فراغهم، كما تحقق لهم الاستمرار في ممارسة النشاط وتحقق لهم الرضا عن النجاح في أدائه، تقلل من خوف الممارسين لمناشط الترويح المائي من حدوث إصابات لهم في أثناء أدائها أو الخوف من التغيرات المناخية المفاجئة.

- **مستوى التعليم:** أشارت العديد من نتائج الدراسات العلمية إلى أن التعليم له دور هام وتأثير فعال في استثمار وقت الفراغ، وأنه يزيد من فرص مشاركة الأفراد في النشاط المختلفة وينمى الميل والرغبة في المشاركة في النشاط.



- **الإعلان والتسويق:** من خلال حملة إعلانية بغرض زيادة الطلب على برامج الترويج المائي، مما يتطلب تحديد نوع وطبيعة الجمهور المراد مخاطبته وذلك وفقاً للنوع، المرحلة العمرية، المستوى التعليمي، الاقتصادي والاجتماعي حتى يمكن الاختيار الدقيق للمعلومات التي يتم تقديمها للجمهور المستهدف من تلك الحملة الإعلانية بغرض إقناعه بأهمية الترويج المائي لحياته ومن ثم استثارة دافعيته واهتمامه بالمشاركة.

- **الثقافة المرتبطة بالترويج المائي:** إذ أن المفاهيم الخاطئة المرتبطة بهذا النوع من الترويج تحد من إقبال الأفراد على ممارسة نشاطه، بينما المدركين لأهميته يقبلون على أدائها للاستمتاع بها.

أهم المستجدات في الترويج المائي :

١- عدم كفاية البرامج والأنشطة الترويحية وخاصة المائية لدى مراكز الأنشطة الترويحية بالفنادق السياحية بالقاهرة الكبرى، عدم الاهتمام برغبات وميول رواد الفنادق بنوعية الأنشطة الترويحية المفضلة لديهم من جانب إدارات الفنادق السياحية، قلة الميزانية والدعم المادي الخاص بإدارات ووحدات الأنشطة الترويحية المخصصة، عدم وضوح رؤية محددة وأهداف معلنة وواضحة لإدارات ووحدات الأنشطة الترويحية المائية.

٢- تعمل برامج الترويج المائي بالمعسكرات الجامعية الشاطئية على تكوين صداقات جديدة مع طلاب ذوى ميول مشتركة، تعد السباحة هى أكثر الأنشطة ممارسة داخل برامج الترويج المائي، لا تتوفر هيئات إنقاذ بالمعسكرات بدرجة كافية.



٣- ضرورة معالجة أوجه القصور في برامج الإعداد قبل الالتحاق بالخدمة، الربط بين الجانب النظرى والعملى في مجال الترويج المائى، تنمية المعلومات المرتبطة بأحدث الطرق والأساليب المستخدمة في الترويج المائى.

٤- أهمية وضرورة ممارسة المسنات للترويج الرياضى داخل وخارج الوسط المائى بما يعود عليهن بحياة أفضل وصحة جيدة وتوافق نفسى وإحساس بالأمان.

٥- برنامج الترويج باستخدام الوسط المائى يؤثر تأثيراً إيجابياً على بعض المتغيرات الفسيولوجية مما يؤدى إلى تحسن في بعض المتغيرات الفسيولوجية والحفاظ عليها (ضغط الدم الانبساطى - ضغط الدم الانقباضى - عدد ضربات القلب وعدد كرات الدم الحمراء والبيضاء)، برنامج الترويج باستخدام الوسط المائى يؤثر تأثيراً إيجابياً على الحالة المزاجية للمسنين (إحساس الفرد بقيمته - المعاملة الوالدية - التغيرات المصاحبة للسن - إدراك الشخص لسلوكه - العلاقات الاجتماعية - الاتجاه نحو الماء - النشاط الرياضى لخفض التوتر).

٦- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياس القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية في الكفاءة الاجتماعية والسمات الشخصية لدى المعاقين حركياً.

٧- وجود قلة في الأنشطة المائية في جمهورية مصر العربية، عدم توافر الامكانيات المادية والأجهزة والأدوات، وجود عجز شديد في القيادات البشرية المساعدة على ممارسة أنشطة الترويج المائى.



- ٨- البرنامج المقترح للألعاب المائية له تأثير فعال على تعلم الأطفال المعاقين ذهنياً بعض المهارات الأساسية في السباحة، البرنامج المقترح له تأثير فعال في تحسين مستوى الأداء كما أن له تأثير إيجابي في إتقان المهارات الأساسية في السباحة.
- ٩- البرنامج الترويحي ذات تأثير على مستوى الأداء وساعد على تنمية الطلاقة الحركية من خلال الألعاب الترويحية لدى الممارسين في المجموعة التجريبية في سباحة الزحف على البطن.
- ١٠- بلغ عدد المترددين حوالى مليون فرد أيام عطلة نهاية الأسبوع والأجازات الصيفية، والمعوقات هى التغيرات المتقلبة والمفاجئة في حالة الجو خلال الموسم السياحى.
- ١١- ضرورة مراعاة معايير (السن، النوع، الاستعدادات، التشويق، الإثارة، عوامل الأمن والسلامة) عند اختيار أنشطة الترويج المائى بالمشروعات السياحية.

التقنيات الحديثة في رياضة السباحة

نتيجة للتقدم التكنولوجى الذى ظهر في مختلف مجالات المعرفة الإنسانية، فقد حظى النشاط الرياضى بنصيب كبير من هذا التقدم والتطور، حيث يمثل الأداء الفائق للاعبى المستويات العليا مجالاً للتعجب



والدهشة من هذا الإتقان، والذي يتعدى مستوى التصور . والمعرفة بطبيعة الأداء البشرى.

وأصبحت بطولات العالم والدورات الأوليمبية مسرحاً يستعرض فيه الأبطال براعتهم بإظهار ما توصل إليه التقدم التكنولوجى من ابتكارات جديدة لفنون الرياضة، وكذلك قدرة بعض الرياضيين على أداء مهارات حركية ذات درجات صعوبة عالية بسهولة ويسر، في حين يعجز أو يتعثر الآخرون في أدائها.

وكل هذه المظاهر كانت ومازالت مجالاً خصباً للبحث والدراسة، تطرق إليه العديد من العلماء في معظم العلوم الطبيعية والإنسانية، وكانت نتيجة هذه الدراسات تقنيات حديثة كثيرة ارتبطت بالأداء الرياضى، وساعدت في التعرف على كيفية أداء المهارات الرياضية بمستوى عال من القدرة العضلية والمرونة والدقة والاتزان وما إلى ذلك من عناصر ومقومات حركية تضمن نجاح الأداء والتميز فيه.

وللوصول إلى الأداء المميز استخدمت تقنيات حديثة في الأجهزة والمقاييس، والتي تعد أحد الدعائم الرئيسية التى يركز عليها علم الميكانيكا الحيوية الذى يسعى إلى دراسة المنحنى الخصائصى لمسار الحركة الرياضية، سعياً وراء تحسين وتطوير الأداء وفقاً لأحدث النظريات العلمية. ولدراسة هذه التقنيات في مجال السباحة، يجب أن نتعرف على اختلاف أساليب دراسة حركة الجسم البشرى في الماء عما هو عليه في الرياضيات الأخرى، حيث إن الأداء على سطح الأرض يشعر اللاعب بأنه يتعامل مع نفس البيئة الميكانيكية التى يتعامل معها في نشاطه اليومى.



أما في مجال السباحة فإن اللاعب يحتاج إلى القدرة على اكتساب التعامل مع سطح الماء كما يتعامل مع سطح الأرض، وذلك لأن الماء يعد وسطاً غير معتاداً لأداء الحركى، ومن هنا يجب أن يكون السباح على مستوى عال من الكفاءة في التعامل مع الماء كوسط جديد. وتتقسم دراسة المتغيرات الميكانيكية التى تحدث في مجال رياضة السباحة إلى:

- ١- دراسات تركز على المقاومة والقوى الدافعة للجسم أثناء السباحة. وتقاس هذه المتغيرات من خلال مدى السرعات بواسطة أنواع ميكانيكية خاصة بالسحب والدفع والقوى المقاسة من هذه المتغيرات هو قوة دفع السباح، والتي يستطيع إنتاجها عندما تكون سرعته تساوى صفراً، وفي تلك الحال يمنع جهاز القياس من التقدم إلى الأمام، وسوف نستعرض فيما بعد هذه القياسات والأدوات المستخدمة لذلك.
- ٢- دراسات تتعلق بالسرعة القصوى للسباح وتستخدم كقياس أولى يساعد في توضيح العلاقة بين القوى المحركة والمقاومات.
- ٣- دراسات تدور حول النظريات الأولية، حيث المعادلات والقواعد المستمدة من علم الميكانيكا وتطبيقاتها في مجال السباحة. وتستخدم الدراسات السابقة للحصول على قياس المتغيرات الميكانيكية والأداء الأمثل في السباحة التقنيات الحديثة التالية:

- ١- جهاز ضبط الزمن **Gromograph**
- ٢- جهاز تسجيل السرعة **Speedoraph**
- ٣- التصوير السينمائى **Cinematography**
- ٤- التصوير في اتجاهين **A.2.D. Cinematography**
- ٥- التصوير في ثلاث اتجاهات **A.3.D. Cinematography**



٦- التصوير في اتجاهين وثلاث اتجاهات (فيديو)

A.3.D or. 2. D. Videotrack

٧- أجهزة قياس القوى Force Platform

٨- بعض الأجهزة والأدوات الحديثة المساعدة في التدريب.

وسوف يقوم الباحث بعرض هذه التقنيات الحديثة المستخدمة في مجال السباحة لتوضح مدى الفائدة التي يمكن أن تقديمها للوصول إلى الأداء الأمثل.

أولاً: جهاز الأشعة تحت الحمراء للتحليل في اتجاهين وثلاثة

اتجاهات Motion Analysis

يشتمل هذا الجهاز على نظام تصوير بالأشعة تحت الحمراء عن طريق:

١- وحدة كمبيوتر حاسب آلي (Computer Options) عالية التخزين ومتصلة بآلات التصوير وآلة طبع.

٢- عدد ٢ آلة تصوير (Comers) ذات تقنيات عالية، حيث يصل التردد إلى حد أقصى ٢٤٠ صورة/ثانية، وبحد أدنى ٦٠ صورة لكل ثانية، بالأشعة تحت الحمراء.

٣- جهاز فيديو (Vido Channels) لعرض وتقطيع الصور (صورة = صورة) خاص بالتحليل الحركي.

٤- علامات مغناطيسية (Marker) توضع على مفاصل الجسم، لإظهار النقاط التشريرية الذي يتحدد عليها شكل الأداء المراد تحليله، حيث توضح اتجاه ومركز ثقل الجسم الذي بدوره سيقوم عليه حساب

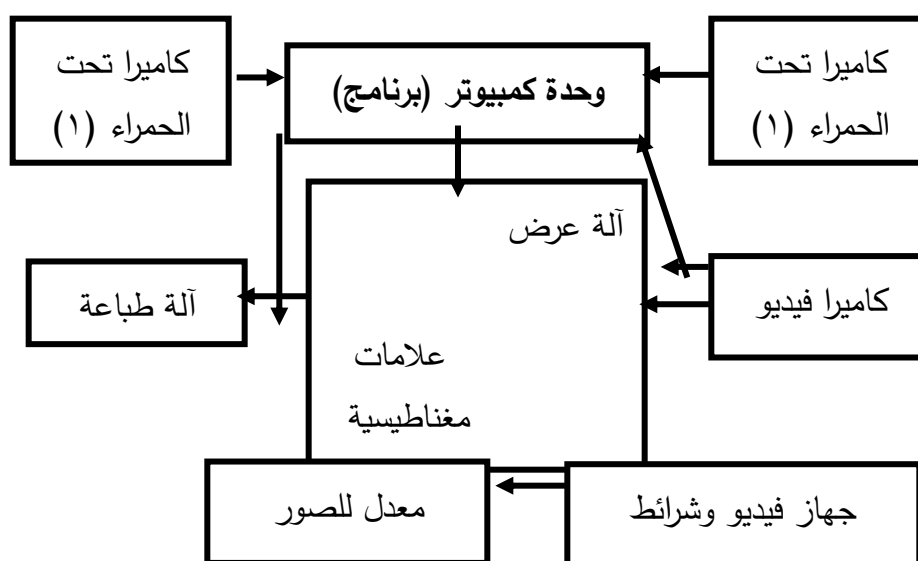


كل المتغيرات الميكانيكية، سواء على المحور الرأسى أو الأفقى أو السهمى (Z.Y.X).

٥- برنامج كمبيوتر (Soft Wear) خاص بالتحليل الحركى على ثلاثة أسطح فراغية يشتمل على المعاملات الحسبية لكل المتغيرات الميكانيكية وكذلك رسم المنحنيات الخاصة بمركز ثقل الجسم وشكل الأداء خلال مراحل الحركة.

٦- معدل للصور (Caliibration) عبارة عن مجموعة من النقاط في أكثر من اتجاه، يتم في خلالها رسم الأداء الحركى المراد تحليله، وكذلك تصحيح وتوجيه مسار الأداء الحركى في الاتجاهات (X, Y, Z).

٧- طابعة ليزر (Laser Printers) ويستخدم في استخراج البيانات والرسومات من وحدة الكمبيوتر.





نظام التصوير بالأشعة تحت الحمراء في اتجاهين وثلاثة اتجاهات

وقد استخدم "ماجشكو Maglischo" عام (١٩٩٥م) نظام التحليل في ثلاث أسطح فراغية لطرق السباحة المختلفة أثناء التدريب للسباحة التنافسية في مختبر خاص (Flume) وتحليل حركات أداء السباح، ويتم من خلاله تصوير اللاعب بالكاميرات التي توضع بجوار المسبح، وتتحرك على قضبان أمام النوافذ الزجاجية، وتتزامن سرعتها مع سرعة السباح، وهذه الكاميرات متصلة بنظام فيديو يتم عن طريقة تسجيل وعرض الصور ثم يتم تخزينها بالكمبيوتر، الذي يحتوى على برامج خاصة (Soft Wear) لتحليل شكل أداء السباح من حركات الذراعين، والرجلين، وزوايا مفاصل الجسم لاستخلاص أهم المعاملات الديناميكية كالقوة- السرعة- العجلة، المتغيرات الميكانيكية لكل جزء من أجزاء الجسم، ورسم المنحنيات الخاصة بأجزاء الجسم (١٣)، واستخلص الباحث من ذلك أسلوباً جديداً لمقارنة الأداء الحركي المثالي بالأداء الكائن، ساعد على إظهار الأخطاء واضحة، وبعد ذلك يتم تصحيح الأداء الكائن وعرضه للسباح لكي يتعرف على الأخطاء الخاصة بأدائه أثناء السباحة ليتمكن من تلافيها التدريب عليها لكي يصل إلى أفضل أداء ممكن، ومن خلال دراسة منحنيات حركات الذراعين الذي يوضحها الجهاز يمكن التعرف على الحركات الزجاجية والتي لها دوراً كبيراً في تقدم السباح للأمام، حيث كان من المعتقد سابقاً أن الجسم لكي يتحرك للأمام بسرعة، فيجب الشد للخلف مباشرة في خط مستقيم، لكن باستخدام القواعد والقوانين الميكانيكية، اثبت عكس ذلك حيث أن الحركات الزجاجية أفضل من الشد في خط مستقيم.



وهناك طريقة أخرى لنظام الأشعة تحت الحمراء للتحليل في بعدين وثلاثة أسطح فراغية (**Motion Analysis Float**) ويعمل على قياس اختلاف زوايا القدم أثناء البدء من فوق مكعب السباحة، حيث توضع علامات مغناطيسية على طول مفصل الساق من الخلف، وكذلك كعب السباح، وهذه الطريقة تتميز عن مثيلتها في أنها توضح ما يلي :

١- تأثير ميل الساق على القدم أثناء مراحل الأداء في أى نوع من أنواع البدء من على المكعب.

٢- اختلاف التوافق اللحظي ما بين القدمين أثناء عملية الدفع.

٣- أى اختلاف في شكل الأداء لا يمكن رؤيته بالعين المجردة.

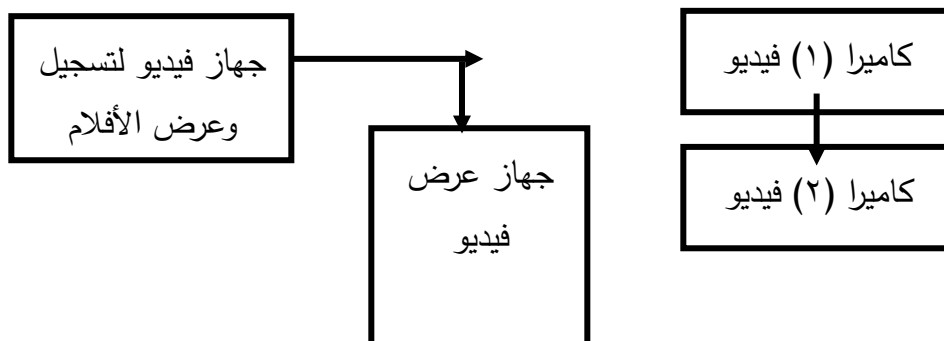
٤- الانحراف الزاوى ما بين الساق والقدم لكلا القدمين في السباحات المختلفة.

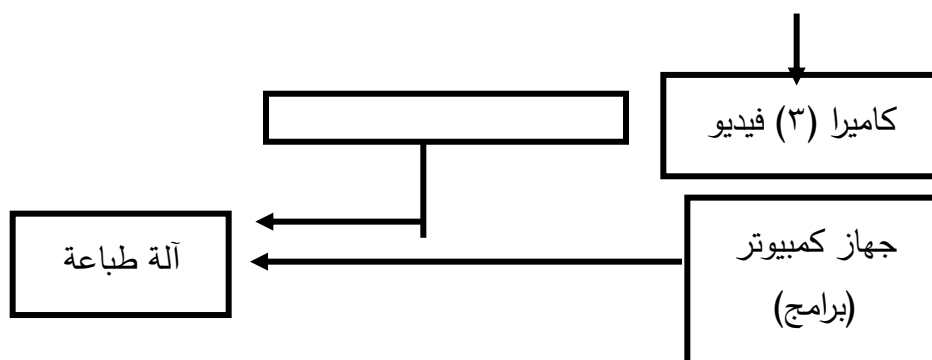
٥- يقيس تأثير زاوية الانطلاق على زاوية دخول اللاعب ومسافة انغماسه في الماء ويتصل ذلك ببرنامج كمبيوتر حيث يتم استخراج المعادلات الحسابية، ومقارنتها بمثيلتها لتفسير نواحي القوة والضعف في اللاعب ذاته، وتصحيح ذلك في برنامج التدريب ويمكن الاستفادة من البيانات المستخرجة، في توضيح العلاقات بين مراحل البدء المختلفة (الوضع الابتدائي- حركة الجسم على المكعب- وضع الدفع- الطيران- الهبوط- الانزلاق في الماء) وقد اتضح أنه بدراسة العلاقات بين تلك المراحل ويمكن التعرف على التقديرات الكمية للمتغيرات الميكانيكية الخاصة بالبدء الخاطف، وقياس أفضل الأوضاع، والزوايا المناسبة لحركة مفصل القدم، والتي تمكن السباح من الاستفادة من مراحل البدء المختلفة.



ثانياً جهاز الفيديو تراك (Videotrack) : وهو عبارة عن :

- ١- ثلاثة آلة تصوير، فيديو (Video Camers) يتم وضعها في الأماكن الخاصة بالتحليل، بحيث يكون الأداء الحركي المراد تحليله واضحاً ومكشوفاً في الاتجاهات الثلاث (X, Y, Z) ويمكن التصوير في الخارج والداخل.
- ٢- جهاز كمبيوتر (Computer) متصل بآلات التصوير وآلة العرض وآلة الطباعة.
- ٣- برنامج (Soft Wear) ويشتمل البرنامج على التحليل في ٣ اتجاهات واتجاهين ومن المميزات الخاصة به، أنه يختزن المهارات الحركية من الكاميرات الثلاث، ثم يقوم بتحليل الأداء بطريقة آلية، موضحاً بداية ونهاية الحركة، ويقوم بحساب المعاملات الحسابية لمركز ثقل الجسم خلال أداء المهارة، وكذلك حساب المتغيرات الميكانيكية المراد حسابها ثم يقوم بربط الثلاثة أفلام للأداء الحركي، الذي تم تصويره إلى صورة واحدة لها جميع المعاملات التي تم تحليلها.
- ٤- جهاز عرض (Video) ويقوم بعرض الأداء الحركي وكذلك تقطيع الأداء إلى (صورة- صورة).
- ٥- آلة طباعة (Printers) وتستخدم لطباعة المنحنيات والبيانات المراد الحصول عليها من نظام الفيديو تراك.





شكل (٢) يوضح نظام الفيديو تراك

ويستخدم هذا الجهاز في مجال السباحة التنافسية أثناء التدريب، ويتم التصوير لأداء السباح أثناء السباحة من خلال نوافذ زجاجية تحت الماء، ويتم تخزين شكل الأداء في الكمبيوتر المتصل بالكاميرات، وعن طريق البرنامج الخاص (Soft Wear) للفيديو تراك، تتم تحليل واستخراج المتغيرات الميكانيكية، ورسم وعرض هذه المتغيرات على جهاز العرض الخاص بذلك لكي نحصل على الأداء الخاص بالسباح، وعن طريق آلة الطباعة يتم استخراج جميع البيانات والمنحنيات الخاصة بالقياس، ونصل عن طريق تفسير هذه البيانات والمنحنيات إلى مقارنة الأداء الفعلي بالأداء الأمثل كمحاولة للارتقاء بالأداء عن طريق تصحيح الأداء بعد وضع برنامج من قبل المدرب، واستخدام الرسومات والمنحنيات المتحصل عليها من التحليل، كوسائل تعليمية يسترشد بها ي عمليات التدريب والتعليم، وبملاحظة شكل كل زاوية من زوايا مفاصل الجسم، والاستفادة من أفضل هذه الزوايا، يمكن للسباح التغلب على المقاومات المختلفة أثناء الأداء



الحركى وكذلك التعرف على الاختلافات الميكانيكية والزمنية عند أداء المهارات المختلفة في السباحة.

ثالثاً: جهاز تحليل انحرافات العمود الفقري:

Static and dynamic scoliosis analyzer (AUSCAN)

وهو عبارة عن :

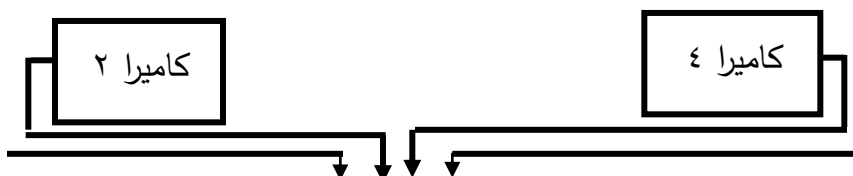
- ١- وحدة كمبيوتر (Computer Analysis) عالية التخزين متصلة بأربع كاميرات (أشعة X) لتصوير شكل أداء العمود الفقري أثناء الثبات والحركة.
- ٢- عدد ٣ كاميرات (Camers) ذات تقنيات عالية، حيث يصل تردد آلة التصوير إلى ١٠٠ صورة/ ثانية.
- ٣- علامات مغناطيسية (Marker) توضح النقاط التشريحية للعمود الفقري.
- ٤- برنامج كمبيوتر (Soft wear) خاص بالتحليل الحركى على ثلاثة اتجاهات يشتمل على المعاملات الحسابية لكل المتغيرات الاستاتيكية والديناميكية وكذلك رسم المنحنيات الخاصة بالعمود الفقري خلال الأداء الحركى.
- ٥- معدل للصور (Calibration) عبارة عن مجموعة من النقاط منتشرة في أكثر من اتجاه تمثل حوالى ١٨ نقطة يتم عن طريقها تعديل أى انحراف لشكل الأداء أثناء المسار الحركى المصور.
- ٦- طابعة ليزر (Laser Printers) ويستخدم في استخراج البيانات والرسومات من وحدة الكمبيوتر.

كاميرا ١

كاميرا ٣



{ ٢٥٠ }



كاميرا ٢	كاميرا ٤
كمبيوتر	(١) يتم في تخزين النقاط التشرحية الأولى لشكل الأداء.
الخاص	(٢) معدل لصور يتم تخزين الشكل النهائي من خلال الأربع كاميرات
بالجهاز	(٣) برنامج الثلاث اتجاهات والمنحنيات.
	(٤) آلة طباعة ليزر.

جهاز تحليل انحرافات العمود الفقري (AUSCAN)

وبقيام الباحث بإجراء التحليل المرجعي على استخدامات هذا الجهاز في مجال تدريب السباحة التنافسية، اتضح عدم وجود أى دراسات استخدمت هذا النظام، ومن وجهة نظر الباحث يمكن استخدام هذا الجهاز في:

- ١- تحليل أداء السباحات عن طريق تصوير انحراف العمود الفقري أثناء اللف في عملية التنفس في سباحة الزحف على البطن.
- ٢- يمكن قياس انحراف العمود الفقري في سباحة الفراشة، أثناء الحركة الدولفينية حيث بداية الحركة من الفقرات أوضح من بدايتها من مفصل الفخذ.
- ٣- قياس انحراف العمود الفقري أثناء عمل الذراعين لسباحة الصدر وذلك بعد إجراء التعديل الجديد في أسلوب هذه الحركة.



٤- قياس انحراف العمود الفقري لسباحة الظهر نتيجة لحركات الذراعين أثناء أداء مرحلة المسك وبداية الشد حيث تقوم الرجلين بإجراء عملية الاتزان.

٥- لقياس انحرافات العمود الفقري أهمية بالغة في نجاح عملية اختبار الناشئين في السباحة بعد إجراء الاختبارات الخاصة بذلك، ولكن يجب الأخذ في الاعتبار بالعوامل الأخرى المشتركة في الاختيار.

٦- طابعة ليزر (Laser Printers) ويستخدم في استخراج البيانات والرسومات من وحدة الكمبيوتر.

رابعاً/ جهاز البساط المقسم (ARBO Game)

وهو جهاز يقوم بقياس مقدار القوة الدافعة للجسم وبعد مركز ثقل الجسم عن الوضع الابتدائي خلال مرحلة الأداء، وكذلك مقدار السرعة والعجلة، والسرعة الزاوية والعجلة الزاوية ويتكون من :

١- بساط من البلاستيك بداخله مجموعة من الألواح الالكترونية التي تقوم بتوصل الإشارات الخاصة بالدفع والسرعة والعجلة إلى جهاز الكمبيوتر.

٢- وحدة كمبيوتر صغيرة (Computer) عالية التخزين متصلة بالبساط تقوم باستقبال الإشارات من البساط وتخزينها بعد إعطاء البيانات الخاصة بالسباح من الطول والوزن، وبعد ذلك يتم حساب المعاملات الحسابية المتعلقة بشكل الأداء.

شكل (٣) ألواح الكترونية



بساط



وحدة										بلاستيك
كمبيوتر										

البساط المقسم

كما يوجد في المسبح نظام الإضاءة السريعة (Speed light system) وهو عبارة عن لمبات صغيرة موضوعة على الخطوط الطولية للحرارات في قاع المسبح تعمل على الإضاءة المتتابعة من بداية الحمام وحتى نهايته ويمكن التحكم في تتابع سرعة الإضاءة عن طريق تخزين الكمبيوتر بالسرعة المناسبة لقدرات السباح وحسب البرنامج المصمم لذلك ووسيلة السباح في ذلك النظر إلى أسفل لتتابع الإضاءة ومحاولة التزامن مع تلك الإضاءة.

: The Swimming Pool Analysis

ويستخدم هذا المسبح في التعرف على مدى تطابق طريقة الأداء الحركي للسباحين مع الأداء الأمثل وهو عبارة عن مسبح بطول ٢٥ متراً، يوجد على جدرانه نوافذ زجاجية يمكن التصوير من خلالها ويستخدم لذلك:

١- كمبيوتر ذو تقنيات عالية لتحليل طرق السباحة (Technology Computer analysis Swimming Strokes).

٢- برنامج خاص بالتحليل الحركي يمكن عن طريقه حسابات مركز ثقل السباح وكذلك سرعات أجزاء الجسم والعجلة، والقوة، والسرعة الزاوية، والعجلة الزاوية وما إلى ذلك من مغيرات ميكانيكية خاصة بشكل الأداء ويحتوى البرنامج على المنحنيات المثالية الخاصة بأبطال العالم



لكى تتم المقارنة ما بين الأداء الفعلى والأداء الأمثل ومحاولة تصحيح الأخطاء عن طريق التدريب.

٣- متصل بالوحدة آلة طباعة ليزر Laser Printer لتسجيل البيانات ورسم المنحنيات الخاصة بتحليل شكل الأداء.

٤- كما يوجد أيضاً آلات تصوير ذات تقنيات عالية على سطح المسبح تتميز بأنها يصل ترددها إلى ١٠٠٠/١ صورة/ث، ولها عدسات عالية التركيز- وجهاز لقياس شدة الإضاءة، وعدسات للتقريب والتبعيد، وهذه الآلات متصلة بنس الكمبيوتر الذى من خلاله يتم التصوير من الخارج والداخل في نفس الوقت.

سابعاً: استخدام القواعد البيوميكانيكية في السباحة :

قاعدة برنولى Bernoulli:

قام "كونسلمان Counsilman" في بروكسل بتطبيق هذه القاعدة على القوى المحركة للسباح في الماء كدراسة تختبر دور الوسائل الميكانيكية في دفع السباح للأمام، حيث تتصل قاعدة برنولى على أن "ضغط السائل يقل عندما تزداد سرعة الانسياب (٢٠)، ويؤكد على أن يد السباح إذا وضعت في وضع مناسب داخل الماء يمكن أن تقوم بإمداد الجسم بقوى دافعة للأمام، كما يمكن الحصول على القوى الدافعة بواسطة دفع كمية كبيرة من الماء لمسافة صغيرة دون زيادة في العجلة ولذلك يقول: للحصول على أكبر فاعلية لحركات الذراعين في الماء فإنه يجب شد كمية كبيرة من الماء لمسافة صغيرة ويعتبر ذلك أفضل من شد كمية صغيرة



لمسافة كبيرة وقد تم الأخذ بهذه القاعدة في حركات الشد بالذراعين في التعديل الجديد الذى ظهر في سباحة الصدر، وحدث تقدم كبير بعد تطبيق القاعدة على السباحين لذلك يجب أن يأخذ المدربون والمعلمون هذه النظرية كأسلوب أمثل من أجل إمكانية استمرار مواجهة الماء.

قوانين الحركة - "نيوتن" في السباحة

تعتمد جميع الحركات التى يمكن للإنسان القيام بها على قوانين الحركة، حيث كان لها

أكبر الأثر في تفسير تلك الحركات رغم تنوعها، وهى تتناول الحركات الخطية والدورانية على حد سواء.

والحركة في معناها العام تعنى "انتقال أو دوران الجسم أو أحد أجزائه بغرض أو بدون غرض بسرعة ثابتة أو متغيرة سواء كانت في خط مستقيم أو مسار منحنى، وإذا كانت السباحة تعتمد في أدائها على حركة الجسم لذا فهى تخضع لقوانين الحركة.. من ثم يتعرض هذا الجزء لمفهوم القوانين الثلاثة للحركة (الخطية، الدورانية) وتطبيقاتها في السباحة.

القانون الأول: القصور الذاتى Inertia

أ- الحركة الخطية: "كل جسم يبقى على حالته من سكون أو حركة في خط مستقيم ما لم تؤثر عليه قوة تغير من حالته".

هذا ويتناسب مقدار القوة التى يحتاجها الجسم لتغيير حالته تناسباً طردياً مع قصوره الذاتى وحيث أن مقياس "القصور الذاتى" للجسم هو كتلته Mass. فهذا يعنى أنه كلما زادت الكتلة زاد القصور الذاتى.



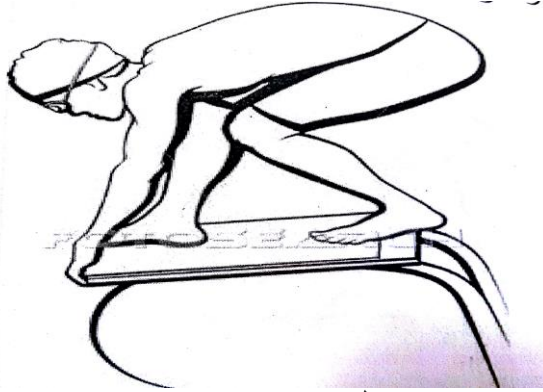
مستحدثات منصة البدء

تم تسميه هذا الوضع بهذا الاسم نظرا للتشابة الكبير بينة وبين انطلاقة المضمار مثل ما هو موضح بالشكل (٤).



شكل رقم (٤)

حيث نري التشابة الكبير بين وضع الاستعداد في المضمار وبين وضع الاستعداد الذي نوضحة ولكن في السباحة من حيث شكل القدمين والراس والجذع والقدمين واليدين حيث لو قارن بين الشكل السابق وشكل (٥) لن نجد اختلافات كثيرة.

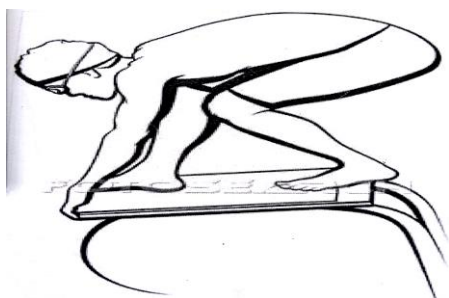


شكل رقم (٥)

نلاحظ الاختلافات البسيطة مثل ارتفاع القدمين عن مكعب البدء في شكل (٥) مقارنة بالشكل (٤) الذي تكون فيه القدمين علي الأرض.

وضع الاستعداد..

- القدمين والركبتين يوجد بهما انحناء مناسب.
- لا تكون القدمين علي خط واحد إنما تكون إحداهما إلي الإمام والأخرى إلي الخلف.
- أصابع القدم الأمامية تكون ملتقة حول نهاية مكعب البدء.
- القدم الأخرى إلي الخلف بمسافة مناسبة باتساع الحوض.
- الجذع منحني للأمام ولأسفل اتجاه الماء.
- عينين اللاعب تركز علي ابعد مسافة في الماء.
- أصابع اليدين تلتف علي نهاية مكعب البدء بحيث تكون الركبتين والقدمين داخل الذراعين.
- يكون الانحناء في القدم الامامية اكثر من الخلفية.
- الذراعين في حالة راحة غير مشدودتين.



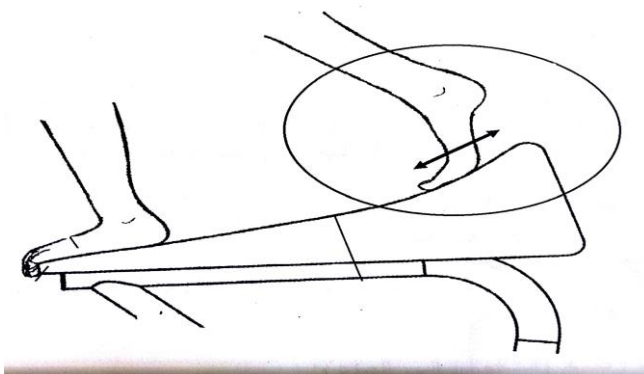
• يتضح كل ما شرحناه في

الشكل (٦)

شكل رقم (٦)

مميزات وضع (Track Start) .:

- يعطي قوة دفع اكبر بكثير من الوضع العادي .
- قطع مسافة الـ ١٥ متر غطس تحت الماء المسموح بها اسرع مما يوفر الوقت والجهد.
- تكون اوتار الركبة اكثر مرونة وتعطي بداية افضل للسباحين.
- استفادة السباح بقدر اكبر من مكعب البدء فيتم توليد قوة دفع اكبر من القدم الخلفية حيث انها تدفع مكعب البدء بقوة.
- يمكن لليدين ايضا اعطاء قوة دفع نتيجة لتمسكها بمكعب البدء الذي يتم دفعة عند الانطلاق.



شكل (٧)



يوضح شكل (٧) وضع القدم الخلفية التي تعطي قوة دافعة كبيرة للسباح عند الانطلاق وترك مكعب البدء

مراحل الانطلاق:

اولا : وضع (خذ مكانك) .:

- يمسك السباح بكلتا يديه مكعب البدء من الأسفل بما في ذلك الابهام علي جانبي القدم بأتساع الكتفين مع وجود الكتفين للداخل .
- يجب ان يكون المرفقين في اتجاه الجسم الي الامام ولاسفل بدلا من وجودهما الي الجانبين .
- ميل اغلبية وزن الجسم علي القدم الخلفية .
- شد الاصابع جيدا.
- الراس تكون لاسفل مع النظر الي ابعد نقطة يمكن الوصول اليها .

ثانيا : وضع (استعد):.

- وفيه يكون السباح علي اتم استعداد للقفز في الماء .

ثالثا: وضع (انطلق) .:

- سحب المكعب بواسطة الذراعين وتستخدم العضلة ذات الرأسين العضدية والعضلة ذات الثلاث رؤوس لاعطاء قوة الدفع.
- دفع المكعب بواسطة القدم الخلفية اولا لانها تعطي قزة دفع قوية.
- بعد دفع مكعب البدء مباشرة باليدين يتم فردهما في خط مستقيم الي الامام وتكون الراس بين الذراعين وكل الجسم في خط واحد ومستقيم.

رابعا: وضع (الطيران):.

- القدمين جانبا ومفرودتين.
- اصابع القدم مفرودة.

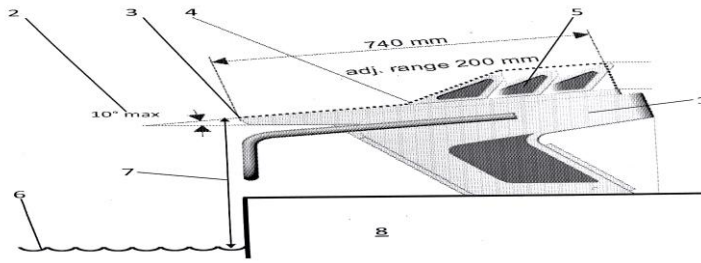


- الجسم كله علي استقامة واحدة ويدخل من اول اصابع اليد الي اصابع القدم في نقطة واحدة.

خامسا: وضع (الدخول الي الماء):.

- دخول سهل الي الماء ولا توجد به اي مقاومة حيث يتم فتح الماء بواسطة اصابع اليدين ويكون الجسم كله مستقيم ويدخل من نقطة واحدة.

القياسات:.



وهذه

الصورة

توضح

القياسات

والزوايا

لمكعب البدء شكل (٨).

شكل رقم (٨)



المراجع

أولاً: المراجع العربية

- ١ - أحمد الجلاّد: البيئة وجغرافية الترويح وأوقات الفراغ، عالم الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٨م.
- ٢ - أحمد عبد الرحيم حلوة: برنامج مقترح للتدريب أثناء الخدمة للعاملين بمجال الترويح المائي، رسالة ماجستير، جامعة حلوان، كلية التربية الرياضية للبنين، ٢٠١٠م.
- ٣ - أحمد محمد مغازي: تأثير برنامج ترويحى باستخدام الوسط المائى على الكفاءة الاجتماعية وبعض السمات الشخصية للمعاقين حركياً، رسالة دكتوراه، جامعة أسيوط، كلية التربية الرياضية، ٢٠٠٥م.
- ٤ - إيناس محمد غانم: فاعلية برنامج ترويحى مائى مقترح على بعض مكونات اللياقة البدنية والمتغيرات الفسيولوجية والنفسية لدى المرأة المسنة، بحث منشور، المؤتمر الاقليمي الرابع للمجلس القومى للصحة والتربية البدنية والترويح والرياضة والتعبير الحركى لمنطقة الشرق الأوسط، جامعة الإسكندرية، كلية التربية الرياضية للبنين بأبو قير، ٢٠٠٨م.
- ٥ - تشارلز أ بيوتشر : أسس التربية الرياضية ، ترجمة حسن معوض ، مكتبة الانجلو المصرية ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٥م.
- ٦ - السيد عبدالحافظ علي : خطة مقترحة لإدارة حمامات السباحة بالأندية الرياضية والاجتماعية ، رسالة ماجستير غير



منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة
الإسكندرية ، ١٩٩٩ م .

٧ - صابر حسن صابر: تقويم أنشطة الترويح المائي بالمشروعات
السياحية في مصر، رسالة ماجستير، جامعة حلوان،
كلية التربية الرياضية للبنين، ٢٠٠٢م.

٨ - صالح عبد الله صالح: تقويم أنشطة الترويح المائي بالمشروعات
السياحية بدولة الكويت، رسالة ماجستير، جامعة
الزقازيق، كلية التربية الرياضية للبنين، ١٩٩٠م.

٩ - عديلة احمد طلب ، كوثر كمال : المناهج في السباحة ، القاهرة -
١٩٧٩م .

١٠ - عزة عبد المنصف غريب: فاعلية برنامج مقترح للألعاب المائية
على تعلم بعض المهارات الأساسية في السباحة لدى
الأطفال المعاقين ذهنياً، رسالة ماجستير، جامعة حلوان،
كلية التربية الرياضية للبنات، ٢٠٠١م.

١١ - عصام حلمي - صبري عمر : الإدارة الفنية لحمامات السباحة ،
دار المعارف ، ١٩٩٩م .

١٢ - على توفيق : السباحة ، مطبعة عيسى البناني وشركاه ، القاهرة ،
١٩٨٠ م .

١٣ - عمرو محمد إبراهيم - عادل محمد عبد المنعم مكي : السجل التدريب
الرياضي لمدربي ومعلمي السباحة ، ٢٠٠٧.

١٤ - محمد عبد السلام عبد الفتاح: تأثير برنامج ترويحى مائى مقترح
لتعلم المهارات الأساسية للأطفال من ٥ - ٦ سنوات،



رسالة ماجستير، جامعة حلوان، كلية التربية الرياضية
للبنين، ٢٠٠٠م.

١٥ - محمد على احمد القط : السباحة بين النظرية والتطبيق ، المركز
العربي للنشر - الزقازيق - ٢٠٠٠ م .

١٦ - محمد على القط : الموجز في الرياضات المائية ، المركز العربي
للنشر ، الزقازيق ، ٢٠٠٢ م

١٧ - محمد فايق صالح: تقويم برامج الترويح المائي بالمعسكرات الجامعية
الشاطئية بجمهورية مصر العربية، رسالة ماجستير،
جامعة المنصورة، كلية التربية الرياضية، ٢٠١١م.

١٨ - محمد محمد الحماحمي: الترويح المائي (الفلسفة والتسويق)، ط٣، مركز
الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٩م.

١٩ - محمد محمود عبد العظيم: تقويم الأنشطة الترويحية المائية بالفنادق
السياحية الكبرى، رسالة ماجستير، جامعة بنها، كلية
التربية الرياضية للبنين، ٢٠١٢م.

٢٠ - محمود عبدالفتاح وآخرون: سباحة المنافسات، الطبعة الأولى،
القاهرة، ١٩٨٣م.

٢١ - محمود عدنان وعدنان درويش: الرياضة والترويح للمعاقين، مكتبة
النهضة المصرية، القاهرة، ١٩٩٠م.

٢٢ - محمود نبيه ناصف : مقدمة في السباحة والإنقاذ وإدارة الحمامات ،
طوخي مصر للطباعة (ب- ت) .



- ٢٣ - مصطفى كاظم ، أبو العلا عبدالفتاح ، أسامة راتب : رياضة السباحة (من البداية إلى البطولة) القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٨ م .
- ٢٤ - منظمة الصحة العالمية: الدلائل الإرشادية حول البيئات المائية الترويحية الآمنة، المجلد الأول (المياه الساحلية العذبة)، القاهرة، ٢٠٠٧م.
- ٢٥ - مؤمن طة عبدالنعم : تطبيق أسلوب الفجوة لقياس جودة الخدمة بحمامات السباحة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط ، ٢٠٠٧ م
- ٢٦ - مؤمن طه عبدالنعم: برنامج تنمية إدارية للعاملين بحمامات السباحة في ضوء التحليل الوظيفي والقدرة التسويقية التنافسية، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠١١م.
- ٢٧ - نبيل العطار ، عصام حلمي : مقدمة في الأسس العلمية للسباحة ، دار المعارف - مصر - ١٩٧٩ م .
- ٢٨ - نبيل محمد العطار - عصام محمد أمين : الأسس العلمية للسباحة ، دار المعارف ، ١٩٧٧م .
- ٢٩ - هالة محمد الصبى: فعالية برنامج ترويح مائى على بعض المتغيرات الفسيولوجية والحالة المزاجية للمسنين، بحث منشور، المؤتمر الاقليمي الرابع للمجلس القومى للصحة والتربية



البدنية والترويح والرياضة والتعبير الحركى لمنطقة
الشرق الأوسط، جامعة الإسكندرية، كلية التربية
الرياضية للبنين بأبو قير، ٢٠٠٨م.

٣٠ - وفيقة مصطفى سالم : الرياضات المائية أهدافها وطرق تدريسها ،
منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ٢٠٠٠م .

ثانياً: المراجع الأجنبية

31 - **Wolf:** Virerch, Water, Case Study, Wander Splash
in England, Leisure Management, 1998.

مواقع الانترنت :

32 - www.esf-eg.org

33 - www.egolympic.org.eg

34 - www.fina.org

35 - www.iraqacad.org

36 - www.usaswimming.org

37 - www.swimmingworldmagazine.com