

## محاور المقياس:

- 1- ماهية وأهمية السباحة.
- 2- فوائد السباحة.
- 3- الأسس والعوامل المؤثرة في السباحة.
- 4- مبادئ التحليل الفني للسباحة.
- 5- التحليل الفني لطرق السباحة.

## المحور الأول: ماهية وأهمية السباحة.

### 1-1 - ماهية السباحة:

السباحة هي إحدى أنواع الرياضات المائية وتعتبر الأساس الأول لها، وبدون إتقانها لا يستطيع الفرد ممارسة أي نشاط في المجال المائي. وتختلف رياضة السباحة في طبيعتها عن باقي الأنشطة الرياضية الأخرى من حيث الوسط المائي، ووضع الجسم الأفقي على الماء وانتظام عملية التنفس، والأداء الحركي المركب من ضربات الذراعين والرجلين، وحركة الرأس في توقيت منتظم، وتتمثل كل هذه العوامل في قدرة الفرد على التعامل مع الوسط المائي الذي يختلف اختلافا كبيرا عن اليابس الذي يعيش فيه. كما تتميز رياضة السباحة بأنها أحد الأنشطة الرياضية التي يمكن ممارستها في مراحل العمر المختلفة، وليس من الضروري أن تمارس بالقوة والعنف اللذين يظهران أحيانا في المنافسات، وإنما يمكن للشخص أن يطوعها وفقا لقوته وقوة احتماله، فيجعل منها وسيلة للراحة والاسترخاء وتجديد النشاط أو وسيلة للترويح. لذا فمن الضروري على الإنسان أن يتعلم حركات السباحة حتى يجعل الماء مكانا طبيعيا يستمتع بفوائده الصحية والترفيهية والحفاظ على صيانة وحياة الآخرين فيما لو احتاج الأمر إلى ذلك.

### 1-2 - أهمية السباحة:

تعتبر السباحة رياضة كاملة لأنها تحرك كافة أعضاء الجسم، والسباحة رياضة تروحية تبعد الإنسان عن المحيط الذي يعيش فيه فهي تساعد على تنمية عدة نواحي وأهمها الناحية البدنية والتي تؤثر على الناحية الصحية وكذلك النفسية والاجتماعية. أما عن الناحية البدنية والصحية فتعطي للجسم كثير من المقاومة للأمراض وكذلك تزيد المرونة والرشاقة في الحركة، وهذه الصفة يحتاجها اللاعبون في جميع الألعاب الرياضية الأخرى، أما من الناحية الصحية ففضلا عن الفوائد التي لا تعد فإن وضع الجسم أثناء ممارستها من أريح الأوضاع التي لا يمكن أن يحققها إلا أثناء ممارسة هذه الرياضة، فيكون وضع الجسم موازيا للماء ومنبسطا عليه، وأن هذا الانبساط للعمود الفقري لا يحدث أثناء العمل اليومي ولا حتى أثناء النوم، حيث أن العمود الفقري يحمل وزن الجسم في حالات الاستلقاء والانبطاح، ولهذا تؤدي هذه العملية وهذا الامتداد إلى إراحة العمود الفقري الذي يحمل العبء الأكبر أثناء الحياة اليومية.

كما أن السباحة رياضة طبيعية تعتبر الأكثر نفعاً للجسم من غيرها من الرياضات، إنها تقوي جميع أعضاء الجسم، تنمي العضلات وتكسبها المرونة، إذ تشركها جميعاً في العمل دفعة واحدة وتزيد بذلك من قوة العمل العضلي، وهي رياضة خلقية تنمي الإرادة والشجاعة والصبر والثبات، وتقوي ملكة الاعتماد على النفس.

وبسبب ضغط الماء على الصدر والجذع أثناء السباحة يزداد عمق التهوية الرئوية ويحتل السباحون بذلك مكانة عالية في اختبار السعة الحيوية، والتي تزداد عندهم لأكثر من 30 بالمائة من السعة المفترضة، كما تزداد سرعة التنفس، وإن الوضع الأفقي للجسم أثناء السباحة يخلص الجسم من تأثير الجاذبية الأرضية ويسهل عمل القلب، فيزداد حجم الدم الذي يدفعه في الدقيقة، فيقوي القلب وينشط الدوران.

وتؤكد أبحاث الطب الرياضي أن السباحة تساعد العضلات الضعيفة على الحركة عندما يطفو الجسم فوق الماء، كما وإن قوة دفع الماء إلى الأعلى تساعد على عملية الطفو التي تسمح لأجزاء الجسم المصابة بأنواع معتدلة من الشلل والضمور العضلي من الأداء الحركي، ومما يحسن المدى الحركي للمفاصل التي قد أصابها التصلب نتيجة فترات طويلة من الراحة أو استعمال الجبائر، هذا علاوة على التأثير النفسي الحسن للسباحة وقدرتها على جعل المصاب متكيفاً مع العجز البدني. واعتبرت أبحاث الطب الرياضي السباحة أحد الوسائل العلاجية الهامة لتصحيح بعض العاهات الجسمية لا سيما انحناء الظهر وتقوس الأرجل.

والسباحة تدرّب وتقوي الجملة العصبية، وتعمل على تنظيم حرارة الجسم أكثر من أي رياضة أخرى، وتعود الإنسان على تحمل البرد، وبما أنها تمارس في الماء فإن الحرارة الناجمة عن العمل العضلي تتعدل بالماء فلا ينتج عن الإفراط عند مزاوله هذه الرياضة ما ينشأ عن الإفراط في مزاوله غيرها من الرياضات.

ووجد أن للسباحة فضل كبير على المسنين كونها تجدد الدورة الدموية وتخفف كثيراً من آلام المفاصل، وتزيد مرونة وحيوية، وتساعد على تقوية عضلة القلب مما يزيد من أدائه لإيصال الدم لبقية أجزاء الجسم، وهي كذلك تحسن وصول الأكسجين للعضلات، وفائدتها للحامل تساعد على بناء عضلات الكتفين والبطن، إذ تكون الحامل في حاجة لبناء هذه العضلات لمرحلة الحمل المتقدمة، بل وجد أنها

تساعد على تخفيف الآلام المصاحبة للحمل بعمومها، وتحسن من حالة ارتفاع الضغط الدموي والسكري أثناء الحمل، لذا تتصح الحامل بالسباحة وخصوصا في الأشهر الأولى والوسطى من الحمل مع التأكيد أن تكون الحركات خفيفة وبعيدة عن العنف.

أما عن الناحية النفسية فإن جميع الأطباء النفسانيين ينصحون بممارسة السباحة لمختلف الحالات المرضية التي يعاني منها الفرد، فهي مريحة للأعصاب ومخفضة من الضغوط، أما عن الناحية الاجتماعية فإن ممارسة السباحة سواء بالبرك أو على الشواطئ فهي تخلق جو اجتماعي، فعندما يكون الأفراد يتشاركون بنفس المكان لابد أن يحدث تعارف بين الأفراد، ولا يقتصر على الكبار أيضا الأطفال حين يلعبون مع بعضهم البعض ويمارسون السباحة فيتعارفون على بعضهم البعض ويستمتعون مع بعضهم البعض.

## المحور الثاني: فوائد السباحة.

### 2- فوائد السباحة:

اتفق كثيرون على أن رياضة السباحة هي رياضة الرياضات فهي تعمل على تشغيل جميع المجموعات العضلية العاملة في الجسم التي نحن في أمس الحاجة إلى تحريكها بعد أن أصبحت الآلة تسيطر على الإنسان وحركاته وحتى تفكيره في أحيان كثيرة، لذا هو في حاجة ماسة إلى خلق لحظات يبتعد فيها عما يشغله ويحرك جسمه وعقله بعيدا عن مشاغله وهمومه في هذا العصر الذي خلق كثيرا من الأمراض، فأمراض القلب والمفاصل والمتاعب النفسية هي نماذج من تراكمات هذا الزمن فحبذا لو استطعنا التغلب على هؤلاء الأعداء بالاتجاه إلى رياضة جميلة هادفة مفيدة لها تأثيرات كبيرة على سلامة وصحة الإنسان وتنمية عضلاته وتناسق جسمه ومرونة مفاصله، فالسباحة تنظم عملية التنفس وتنشط الجهاز الدوري وتساعد على الهضم وتشرك عضلات الجسم كافة وخاصة عضلات العمود الفقري وكثيرا ما تزيل التشوهات في الجسم خصوصا انحناء الظهر وتقوس عظمة الساق "الكساح"، ومن هنا عدت الرياضة الكاملة التي لا تعادلها أخرى لنمو التكوين الجسمي المثالي ويمكن إدراج فوائدها كالآتي:

**2-1- الفوائد الجسمية:** للسباحة دورها في التكوين الجسمي العام من خلال تأثير التمارين المائية التي تكسب الفرد نموا متزنا فيه تناسق ورشاقة. وللسباحة تأثير كبير على نمو العضلات ومرونة العمود الفقري بالإضافة إلى زيادة تحمل الفرد ورشاقة حركاته. فهي تعلم الفرد التحكم في عضلاته وأطرافه ونظرا لأنها تعمل بصورة منتظمة وبشدة وارتقاء مستمرين.

**2-2- الفوائد الفسيولوجية:** تؤثر السباحة تأثيرا كبيرا على أجهزة وأعضاء الجسم فهي تعمل على توسيع وتقوية عضلات الصدر، ثم اتساع الرئتين لاستعاب اكبر كمية من الهواء للقيام بعملية الزفير مما يؤدي إلى زيادة مرونة الرئتين ثم إلى السعة الحيوية لانقباض وانبساط العضلات الصدرية أثناء التنفس المنتظم.

كما أن للسباحة تأثيرا كبيرا على زيادة قدرة الجهاز الدوري وزيادة حجم عضلة القلب بالإضافة إلى تأثيراتها على الأعضاء الداخلية للبطن مما يؤدي إلى تسهيل عملية الهضم.

**2-3- الفوائد الترويحية والاجتماعية:** لرياضة السباحة دور مهم في تعميق الناحية الاجتماعية، فهي تعمل على إيجاد علاقات جيدة مع السباحين الآخرين وبقيّة أفراد الأسرة عند الاشتراك بنشاط جميل

مما يعمل على إضفاء روح الألفة والتعاون بينهم كما يظهر ذلك عندما يحاول الفرد إنقاذ الآخرين أو يساعدهم في حالة الضرورة مما يوجد علاقات اجتماعية جيدة فضلا عما تبثه السباحة من سرور ومرح يظهر واضحا على وجوه السباحين. وتتجلى الفوائد الترويحية للسباحة عند ممارستها بغرض اللعب والترفيه والتسلية والتمتع بقضاء وقت الفراغ في نشاط بدني مفيد ومحبيب للنفس، فهي تساهم في حل مشكلة وقت الفراغ للفرد عن طريق ممارسة نشاط بدني يعود بالصحة والحيوية والنشاط على ممارسيه.

**2-4- الفوائد الصحية:** تعمل رياضة السباحة على إزالة التعب العضلي إذ ينصح في حالات كثيرة بممارسة السباحة لإزالة التوتر وكراحة ايجابية للاعبين بالإضافة إلى كونها تدفع الفرد إلى النظام والتعود على العادات الصحية الجيدة مثل الاستحمام قبل وبعد النزول إلى حوض السباحة والاعتناء بنظافة الأنف والعين والأذن وسائر أعضاء الجسم ناهيك عن أهمية الهواء الطلق والشمس مما يحسن الصحة العامة للفرد.

**2-5- الفوائد النفسية والعقلية:** تعمل السباحة على اكتساب الفرد الصحة العقلية إذ أنها تعمل على تنمية الجهاز العصبي من خلال أداء مهارات توافقية وتحت قوانين ثابتة بالإضافة إلى ما لها من تأثير على الناحية النفسية فهي تزيل التوترات العصبية وتنمي الشجاعة والإقدام وتبعد الخوف وتزيد من تماسك الجماعة وتنمي القدرة على القيادة بالإضافة إلى الشعور بالثقة بالنفس والقدرة على مساعدة الآخرين والتكيف مع البيئة.

**2-6- الفوائد العلاجية:** تعد السباحة من الطرق العلاجية المهمة لمن لهم عاهة في الجسم أو في جزء منه على أن يكون ذلك تحت إشراف أخصائيين في العلاج الطبيعي وأحيانا في أحواض خاصة. أما المكفوفون والمصابون بالشلل وضعاف السمع فيمكن مساعدتهم بوضع مناهج خاصة لهم وتقديم المساعدات العلاجية والنفسية اللازمة.

ويمكن تلخيص فوائد السباحة بالآتي:

1- الحفاظ على الصحة العامة وتحسين قدرات الإنسان الانجازية ثم رفع قدرة الجسم على مقاومة الأمراض تيمنا بالحديث الشريف "المؤمن القوي خير وأحب إلى الله من المؤمن الضعيف".

- 2- تحقيق النمو البدني السليم وخاصة لجيل الشباب الذين يشكلون عماد الأمة والمساهمة في رفع قدراتهم البدنية فهي تعمل على تنمية المطاولة والمرونة ثم السرعة في مراحل متأخرة، أما مطاولة القوة فتنمو خلال مراحل التدريب ومن خلال تمارين الأثقال.
- 3- إشباع الرغبة في ممارسة الرياضة ورفع قدرات الانجاز بعد التعرف على القدرات الشخصية، وذلك من خلال مقارنتها مع قدرات الآخرين في المسابقات والبطولات المحددة لجميع الأعمار والمستويات.
- 4- تنمية الصفات الشخصية لدى الإنسان مثل الثقة بالنفس والطموح والإرادة.
- 5- عدم اقتصار ممارسة السباحة على سن أو جنس معين حيث يمكن ممارستها في أي سن ولكلا الجنسين.
- 6- رفع الاستعداد للدفاع عن الوطن وقد ثبت تاريخيا مساهمة السباحة في ذلك حيث أضعفت تأثير الموانع المائية، وأخذت دورا مهما في عملية التأهيل العسكري فمن يجيد السباحة يستطيع أن يعبر الحدود المائية والأنهار لمتابعة العدو أو للتخلص منه، كما قد يحتاج المقاتل إلى أن يبقى مدة طويلة في البرك المائية بكامل قيافته العسكرية وأسلحته وبذلك يكون اقدر على مواجهة المواقف فيما لو كان يجيد السباحة.
- 7- تساهم السباحة في رفع السمعة الوطنية وتمثيل القطر في المحافل القارية والعالمية وفي تعميق الصداقة بين الشعوب ويكمن دورها المهم في العدد الكبير لمسابقات السباحة الاولمبية فتوفر إمكانية أفضل لإحراز عدد كبير من الأوسمة مما يساهم في احتلال مراكز متقدمة بين الدول المتنافسة.
- 8- دفع خطر الغرق من خلال إنقاذ النفس وإنقاذ الغير فكم من أرواح ذهب لم تستطع إنقاذ نفسها ولم تجد من ينقذها.
- 9- تعد السباحة شرطا أساسيا لممارسة بعض المهن مثل الصيد ولممارسة بعض أنواع الرياضة مثل الغطس وكرة الماء والتجديف والتزلج على الماء والغوص، كما تستخدم وسيلة من وسائل العامة للتدريب وذلك لمعظم أنواع النشاطات الرياضية.

### المحور الثالث: الأسس والعوامل المؤثرة في السباحة.

#### 3-1- أسس وعوامل الأمن والسلامة:

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

### \* عوامل الأمن الصحية:

- 1- إجراء الكشف الطبي وفحص الحالة الصحية لجميع المشتركين في تعلم برنامج السباحة وعدم السماح للمتعلمين الذين لديهم أي نوع من الأمراض المعدية مثل الأمراض الصدرية والجلدية بالنزول إلى الماء خشية نقل العدوى إلى بقية زملائهم.
  - 2- ينبغي أن تكون هناك أدوات إسعاف أولية مهيأة دائماً للاستعمال.
  - 3- لا يسمح بالنزول إلى الماء إذا كان الجسم مجروحاً أو مصاباً بخدش عميق.
  - 4- عدم السماح للمتعلمين بالنزول إلى الماء والمعدة ممتلئة بالطعام.
  - 5- عدم السماح للمتعلمين بالنزول إلى الماء وهم يأكلون أو يضعون أي شيء في الفم "قطع الحلوى أو العلك".
  - 6- أخذ الإحماء الكافي قبل الدخول إلى حوض السباحة وذلك لتجنب التقلص العضلي والإصابات والإرهاق.
  - 7- عدم النزول إلى الحوض إذا كان الجسم متعباً والأفضل الانتظار حتى يجف ثم الاغتسال.
  - 8- أخذ دوش والذهاب إلى دورة المياه قبل النزول إلى الحوض.
  - 9- تعقيم الأقدام قبل النزول للماء بمواد معقمة.
  - 10- تجنب الوقوف مدة طويلة بدون حركة داخل الماء وخاصة في الماء البارد حيث يعمل ذلك على إحداث تقلصات عضلية بالإضافة إلى هبوط درجة حرارة الجسم.
  - 11- تنشيف الجسم جيداً بعد السباحة وعدم ترك الجسم مبتلاً خاصة الوجه والصدر والإبط مع أهمية تبديل الملابس المبللة "المايوه" عقب الانتهاء من السباحة ويمكن للمتعلم تناول شراب دافئ إذا كان الجو بارداً عقب الخروج من المسبح.
- \* الأمن والسلامة في حوض السباحة:

- عدم وجود أرضية زلقة في الممر المحيط للحوض وتجنب الأرضية المصقولة.
- يجب الاعتناء بمصادر الإضاءة والتهوية والحرارة والرطوبة.

- يحدد ويوضح شكل وعمق أرضية حوض السباحة على أساس درجة المهارة للسباحين ويكتب بوضوح عمق الحوض على الممر الخارجي لحافة الحوض.
  - إجراء فحص لحوض السباحة بصورة دورية وصيانتها باستمرار "المعدات الخاصة بتجهيز وتنظيف وتعقيم مياه الحوض" وكذلك بالنسبة لبلاط الأرضية والجدران والقاع.
  - يجب معالجة الممرات الخارجية وأحواض الأقدام والحواجز ودورات المياه بالمطهرات والمعقمات في فترات منتظمة.
  - يجب إجراء الفحص والكشف المستمرين للاطمئنان على صلاحية التركيب الكيميائي لماء الحوض من حيث اختبار الكلور المتبقي والبكتريا والحرارة...الخ.
- \*أسس الأمن والسلامة للسباحين:**

- تجنب السباحة بمفردك وأصبح دائما مع زملائك لمساعدتك عند الضرورة.
- يجب السباحة في المنطقة التي تكون تحت إشراف وتوجيه المدرس أو الشخص المختص بالمراقبة والإنقاذ.
- إتباع القواعد والتعليمات الخاصة بالنزول إلى الماء بطريق السلم أو في المنطقة التي ترغب السباحة فيها.
- أطلب النجاة والمساعدة بالتلويح وإشارات الذراعين في حالة عدم قدرتك على السباحة أو في حالة التعرض للإصابة المفاجئة وتجنب طلب المساعدة بطريقة غير جدية ولمجرد التسلية.
- تجنب التهريج والصخب في الماء وكذلك الجري حول أرضية الحمام أو ممارسة الألعاب التي قد تعرضك للخطر سواء في المنطقة الضحلة أو في الممرات المحيطة لحوض السباحة.
- عدم القفز إلى الماء في المناطق غير المعروفة.
- عدم استخدام أدوات الطفو المساعدة والاعتماد عليها بديلا لمهارة السباحة.
- يحدث في بعض الأحيان الإصابة بتقلص عضلي للأطراف وذلك نتيجة عدم الإحماء الكافي أو التعب والإرهاق والشعور بالبرد وعند حدوث مثل هذه الإصابة يجب أن يغير السباح طريقة سباحته ويجعل جسمه مسترخيا ثم يقوم بتدليكها للتخلص من التقلص العضلي الذي يتطلب دائما الامتداد السريع للعضلات.
- طبق تعليمات المدرس وأطع أوامره.
- تعد القدرة على الطفو أطول مدة ممكنة من الطرق المفيدة في حالة التعرض للغرق لحين وصول المساعدات اللازمة للإنقاذ فضلا عن أن الطفو من المهارات المهمة للأمن والسلامة وخاصة الطفو المتكرر.

## \* إنقاذ الغرقى:

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

- 1- عندما يكون الشخص المراد مساعدته قريبا من الحافة فيمكن الانبطاح على الحافة ومد إحدى الذراعين للشخص المراد إنقاذه ومسك حافة الحوض باليد الأخرى بقوة ويسحب الغريق من الرسغ والذراع.
- 2- عندما يكون الشخص المراد مساعدته في مدى ابعـد من متناول الذراع فيمكن إنقاذه بالاستعانة بأدوات مساعدة يمكن إيصالها إلى الغريق مثل عصي الإنقاذ... الخ، بحيث يسمح له بمسك احد طرفي الأداة الممتدة نحوه ويسحب ببطء نحو حافة الحوض.
- 3- عندما يكون الشخص المراد مساعدته في مدى لا يمكن الوصول إليه بمد الذراع أو أي شيء فيمكن أن تلقى له إحدى أدوات الطفو "أطواق النجاة" متصلة بحبل النجاة يسمح بوصولها للغريق.
- 4- عندما يكون الشخص المراد مساعدته على مسافة بعيدة يصعب إلقاء شيء إليه يمسك به خاصة بالمياه المفتوحة فيمكن الوصول إليه باستخدام القارب ثم مد المجذاف نحوه وعندما يمسك به يبدأ بسحبه ببطء بطول القارب حتى يستطيع الإمساك بمؤخرته.

### 3-2- الأسس الميكانيكية:

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

### 3-3- الأسس والعوامل الفسيولوجية (الوظيفية):

تعد السباحة من الأنشطة ذات الاستجابات الفسيولوجية المعقدة فيما لو قورنت بالأنشطة الأخرى، لاختلاف بيئة الأداء واتخاذ وضعاً أفقياً مختلفاً عن بقية الألعاب. كما تشترك في السباحة مجموعات

عضلية كبيرة تعمل بإيقاع عال لعمليات الشد والارتخاء وحسب المسافة المقطوعة، وهي كأى نشاط حركي ترتبط في واقعها بالأجهزة الحيوية التي تتكيف وفق متطلبات النشاط الممارس فهي بحق ذات اثر كبير على الجسم وأجهزة الإنسان الحيوية ومن التأثيرات الوظيفية للسباحة:

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

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

### 3-4- الأسس والعوامل النفسية والتربوية:

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

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

## المحور الرابع: مبادئ التحليل الفني للسباحة.

يعتبر الأداء الفني الأساس الذي تبنى عليه عملية التعلم في السباحة، ويفهم من مدلول الأداء الفني (التكنيك) أنه نظام ديناميكي للأفعال الحركية القائمة على الاستخدام الأمثل والمرشد للإمكانيات والقدرات

الحركية الموجهة لحل واجب حركي محدد، وفي ضوء هذا المفهوم فإنه يجب خلال عملية التعلم في السباحة معرفة تتابع الحركات المطلوب أدائها وكيفية توجيهها مع الاستعانة بالأدوات المساعدة بناء على التحليل الفني للأداء والذي يقصد به تفسير وتوضيح شكل واتجاه الحركات التي يؤديها السباح والتي تهدف إلى إخراج الصورة النهائية للأداء على أكمل وجه من حيث الحركة الاقتصادية للتغلب على الزمن، ويستند التحليل الفني للأداء على مجموعة من المبادئ العلمية تكفل تحقيق الغرض الذي تهدف إليه وهو قطع السباح لمسافة السباق في أقل زمن ممكن والتي تتلخص في الآتي:

#### **4-1- وضع الجسم:**

تتوقف حركة الجسم الانسيابية في الماء على مقدار ما يتخذه من وضع سليم، حيث يساهم ذلك الشكل الانسيابي في تقدم السباح للأمام بشكل أفضل، ويتوقف تحقيق هذا الوضع الأفقي بالمقدرة على الطفو، والذي يمكن تعريفه بأنه "بقاء الجسم كلياً أو جزئياً فوق سطح الماء" وترتبط خاصية الطفو بالتكوين الجسمي، فالأجسام التي تحتوي على نسبة عالية من العظام والعضلات تقل فيها خاصية الطفو عن الأجسام التي يدخل في تركيبها نسبة عالية من الدهون حيث أن السباحين الذين يتميزون بخاصية طفو عالية يتعرضون لمقاومة أقل من السباحين الأثقل الذين لديهم نفس الحجم مما يزيد من فرص تقدمهم للأمام بصورة أسرع.

#### **4-2- التخلص من كل ما يتسبب في إعاقة حركة الجسم:**

يؤدي الإخلال بوضع الجسم الأفقي وشكله الانسيابي أثناء حركات الرجلين والذراعين إلى زيادة المقاومة التي يتعرض لها السباح مما يقلل من سرعته وبالتالي تحقيق مستويات غير جيدة من حيث الزمن الذي يعتمد بصورة جوهرية على الإقلال من تلك المقاومات (أو المقاومات الأخرى) أكثر منها زيادة القوى المحركة للسباح.

#### **4-3- الاستفادة من جميع الحركات التي تسبب تقدم السباح أماماً: القوى المحركة هي**

القوة الدافعة للسباح أماماً، وتنتج عن حركة الذراعين و الرجلين ولكي تزيد سرعة السباح لا بد من زيادة القوى المحركة بالإضافة على تقليل المقاومات ووسيلة السباح في ذلك هي زيادة القوة العضلة للتغلب

على مقاومة الماء، وتحقيق الشكل الانسيابي للجسم من الوضع الأفقي السليم وخاصة الطفو العالية للجسم مما يساعد على الاستفادة من القوى الدافعة بشكل أفضل وتحقيق مستويات رقمية عالية.

**4-4- الاسترخاء:** خلال السباحة يتم التوافق بين عمل الرجلين والذراعين والرأس وفق نسق وترتيب محدد يرتبط بتبادل العمل بين المجموعات العضلية المختلفة طبقاً لطبيعة الحركة المؤداة، وبما يحقق الاسترخاء للمجموعات العضلية غير المشتركة في ذلك الوقت توفيراً للوقت والطاقة واقتصاداً للمجهود مما يساعد على تأخير ظهور التعب، لذلك فإنه يجب التركيز على استرخاء العضلات في الجزء غير الفعال من الحركة، كالحركة الرجوعية للذراعين، بالإضافة إلى عدم اشتراك عضلات لا تتطلبها طبيعة أداء الحركة المطلوبة.

**4-5- الاتزان:** يمثل اتزان الجسم في الوضع الأفقي أهمية خاصة للسباح في الاتجاه للأمام، ويعتبر الجذع منشأ حركات الذراعين والرجلين سواء من مفصل الكتف أو الفخذ حيث تبدأ الحركة وحيث تعمل العضلات المحركة وأي تغيرات في الجذع عن المجال المحدد يسبب إخلال بالحركة لتأثيره على كمية الحركة المنتجة بالذراعين والرجلين معا مما يؤثر سلباً على تقدم السباح للأمام.

**4-6- الإيقاع والتوقيت:** يعبر عن التوقيت الحركي لطرق السباحة بأنه التكوين الديناميكي للحركة، حيث تستغرق كل حركة (ضربة أو شدة) فترة زمنية معينة وتكون هذه الحركات متكررة ومركبة، حيث يتبادل العمل خلالها بين الذراعين والرجلين وأحياناً الرأس (التنفس) ويحدث خلال هذه الفترات الزمنية انقباض وانبساط للعضلات أي تبادل العمل وإشرافه، فكلما كان هذا التبادل انسيابياً وفق بذل القوة للمجموعات العضلية خلال مسارها الزمني المحدد وكلما كان مسار الحركات يتم بصورة أفضل وأسرع.

## المحور الخامس: التحليل الفني لطرق للسباحة.

### 5-1- التحليل الفني لسباحة الزحف على البطن:

يهدف التحليل الفني لسباحة الزحف على البطن إلى تقديم الأسلوب العلمي المفصل للأداء مع

مراعاة الفروق بين الأفراد.

## **1- وضع الجسم:**

- يأخذ الجسم الوضع الأفقي المائل قليلا على البطن بحيث تكون الأكتاف أعلى قليلا من المقعدة الموجودة دائما تحت سطح الماء مباشرة.
- النظر يكون للأمام وللأسفل , و تكون الذقن بعيدة قليلا عن الصدر بدون توتر في عضلات الرقبة والرجلين ممدودتان و متقاربتان دون تصلب.

## **ثانيا - ضربات الرجلين :**

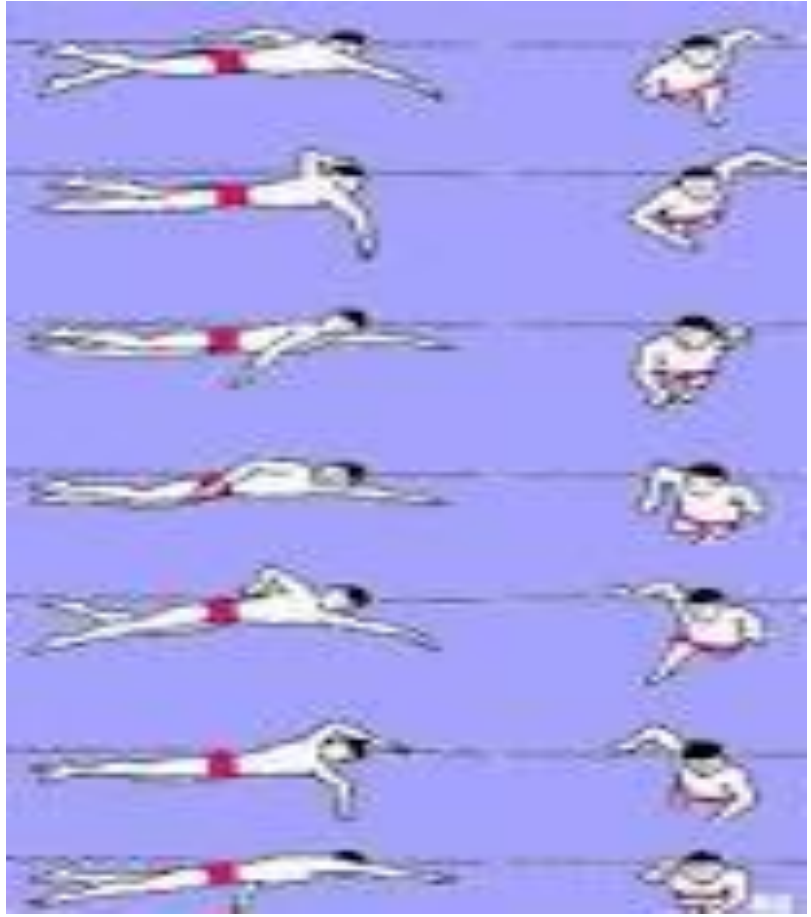
- تؤدي الضربات بشكل مستمر و تبادلي و يعتبر مفصل الفخذ محور ارتكاز حركة الرجلين.
- تعتمد حركة الرجلين على التوقيت السليم و تشارك الرجلين في سباحة الزحف على البطن بقدر اقل من القوة الدافعة المحركة للجسم إلى الأمام علما بأنها أقوى من الذراعين و تنشأ هذه القوة من حركة الرجلين للأسفل.

## **ثالثا - حركات الذراعين :**

- تعتمد حركات الذراعين داخل الماء على دفع الماء للخلف.
- كما تعتمد القوة الدافعة للجسم على الذراعين بنسبة 85 % تقريبا.
- كما تدور حركة الذراع حول مفصل الكتف في صورة دائرية.
- تنقسم حركة الذراعين إلى :

1- المرحلة الاساسية.

2- المرحلة الرجوعية.



## 1- المرحلة الأساسية:

- \* **الدخول:** يبدأ الذراع دخول الماء بأصابع اليد أمام مستوى الكتف وللدخول قليلا لأسفل و يكون الدخول على بعد مناسب دون مبالغه بحيث يكون انثناء بسيط في مفصل المرفق و عند هذا الانثناء تكون اليد الأخرى على وشك الانتهاء من الشد.
- \* **المسك:** يؤدي بعد تمام دخول الذراع إلى الماء مع وجود انثناء خفيف في بمرفق الذراع و تتم عند نقطة أسفل سطح الماء.

- \* **الشد و الدفع:** تؤدي بعد ذلك الذراع الشد في خط يقع تحت مركز ثقل جسم الفرد مباشرة و تعتبر عملية الشد و الدفع هما الجزء الأساسي لانتقال الجسم في الماء حيث تقوم الكف و الساعد بدفع الماء للخلف بقوة وذلك وفق ( قانون رد الفعل ) و في هذه المرحلة يكون -انثناء في مرفق الذراع و تكون أفضل قوة للشد عندما تكون زاوية المرفق 90 درجة و تنتهي حركة الشد عندما يكون الكتف في موضع اعلي تماما من الكف متعامدين و عندها تبدأ حركة الدفع بزيادة ثنى المرفق و ذلك بتوجيه الكف لأعلى في اتجاه البطن و تنتهي حركة الدفع قرب مفصل الفخذ .

\* **التخلص:** عندها يبدأ المرفق في الخروج من الماء أولاً يليه الكف و هو جزء في المرحلة الاساسية و يتم التأكد من صحة التخلص عندما يلمس الإبهام فخذ أو مايوه السباحة.

## **2- المرحلة الرجوعية:**

تبدأ هذه المرحلة بمجرد انتهاء الدفع و التخلص مباشرة ثم تتحول الحركة للأمام في حركة شبه دائرية بما لا يؤثر على وضع الجسم و حركة الذراع الأخرى. و تعتمد الحركة الكاملة للذراعين - الاساسية و الرجوعية - على التوقيت السليم بينهما بحيث تكون إحدى الذراعين في حركة المسك بينما تكون الذراع الأخرى تؤدي حركة الخروج أي تكون الزاوية بينهما 180 درجة

## **رابعاً : التنفس:**

يتم إخراج الرأس من احد الجانبين عند دخول اليد المقابلة الماء بحيث تظهر إحدى العينين و الفم فوق سطح الماء مباشرة و يؤخذ الشهيق من الفم مع تكويره لمنع دخول الماء في الهواء. ثم يعود الوجه بعد ذلك مباشرة و بنفس الأسلوب إلى الماء ليقوم الفرد بإخراج الزفير داخل الماء

## **خامساً : التوافق:**

تعددت الآراء حول عدد ضربات الرجلين المقابلة لدورة الذراعين فطريقة الست ضربات للرجلين لكل دورة ذراع و يؤدي البعض استخدام ثلاث ضربات بالرجلين لكل دورة ذراع و ما يعنينا هنا التوافق بين ضربات الرجلين الرأسية مع حركات الذراع التبادلية بما لا يعيق احدهما الآخر و بما يتناسب مع سرعة حركة الجسم في الماء .



## 5-2- التحليل الفني لسباحة الزحف على الظهر:

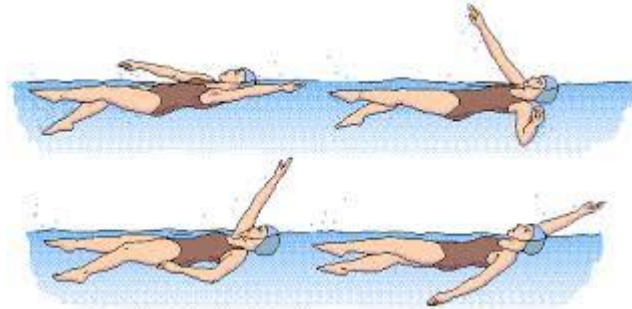
### 1- وضع الجسم:

- يتخذ الجسم الوضع الأفقي على الظهر ويراعى عدم التشنج والانسياب.
- محاولة رفع الرجلين للمستوى الأفقي " لعمل ضربة للرجلين " .
- يعمل الجسم زاوية مع سطح الماء تصل إلى 8 درجات.
- الماء عند مستوى منتصف الرأس وأسفل الذقن.
- للمحافظة على الوضع تتم مراعاة أن تكون الأذنان أسفل سطح الماء.

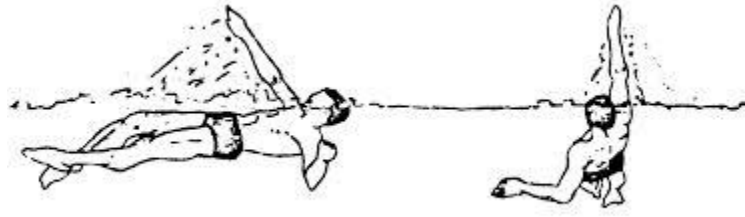


### 2- حركة الذراعين:

- تبدأ الذراع المستقيمة بدخول الماء أمام الكتف مباشرة.
- يراعى دوران اتجاه اليد واتجاه الكف ودخول السبابة أولاً والإبهام أخيراً.
- دخول اليد للماء بعمق من 6 - 12 بوصة.
- يراعى عدم تواجد الذراعين معا في المرحلة الأساسية " للشد والدفع ".
- يتم الشد والذراع منتبهة مع عدم المبالغة في الانثناء.
- يبدأ الكوع في الانثناء بعد مدى يصل ربع الشد الكامل للذراع.



- يصل الذراع في مرحلة الشد الأساسية إلى الانتشاء الذي يصل إلى 90 درجة.
- مرحلة الدفع تبدأ بدخول كف اليد لمواجهة القدم.
- بعد انتهاء مرحلة الدفع تظل راحة اليد إلى أسفل.
- قد يحدث دوران طبيعي للجسد غير مبالغ فيه مما يسهل الشد بالذراع الأخرى.
- تبدأ حركة التخلص وعلى عمق 1.5 قدم تقريباً بعمل قبض في مفصل الرسغ.
- تؤدي الحركة الرجوعية لأعلى والأمام في خط مستقيم ورأس المرفق مفرودة.



### 3- ضربات الرجلين:

- تتم الضربات في سباحة الظهر تبادلية غير أنها معكوسة عنه في حالة سباحة الحرة.
- عند أداء الضربة لأعلى يكون سطح الرجل العلوي في خط مستقيم للمقعدة والبطن والصدر.
- تشكل الضربات لأعلى القوة الدافعة للرجلين في سباحة الظهر.
- يجب أداء الضربات العليا بشكل كراجي ومراعاة عدم ثني الركبة في الحركة لأسفل.
- يسمح بالانتشاء الطبيعي للركبة في انتهاء الحركة لأسفل وبداية الحركة.



#### 4- التنفس:

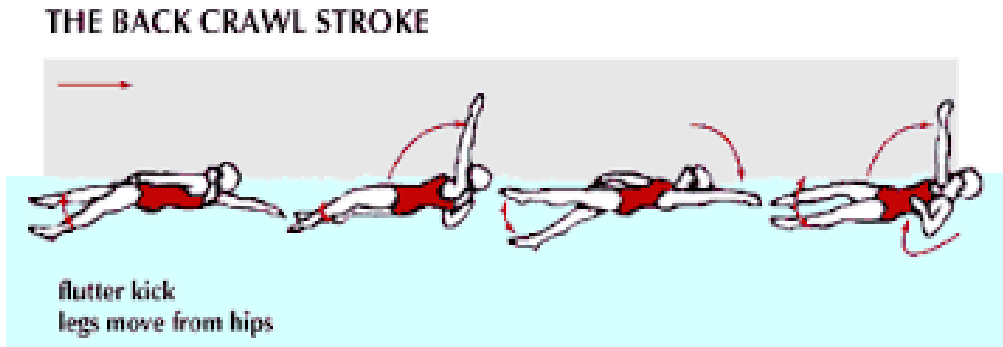
- يجب على السباح تنظيم عملية التنفس ولا يجعلها اختيارية نظرا لوجود الوجه خارج الماء.
- يمكن التنفس على ذراع واحد أي الشهيق مع حركة أحد الذراعين والزفير على الذراع الأخرى (دورة كاملة).
- وجود الوجه خارج الماء يعطى الفرصة للتنفس شهيق وزفير بصورة كاملة.

#### 5- التوقيت:

- عند اقتراب اليد العليا من الدخول في الماء تنتهي مرحلة الدفع للذراع السفلى.
- عندما تبدأ الذراع بالحركة الرجوعية يخرج الشهيق من الأنف.
- عند دخول الذراع إلى أقصى انثناء في الشد تحتفظ الذراع الأخرى بالوضع الراسي للحركة الرجوعية.
- عند أداء الشد بالذراعين يجب الاحتفاظ بالرأس في وضع ثابت نسبياً.
- يمكن أداء ضربات بالرجلين لكل دورة ذراع كاملة (يمين - شمال).

#### 6- التوافق:

- تؤدي ست ضربات للرجلين مع دورة كاملة للذراعين.



### 5-3- التحليل الفني لسباحة الصدر:

يكون الجسم أفقياً مائلاً إلى أسفل، وكلما كان وضع الجسم أفقياً كلما قلت المقاومة، وتختلف درجة الميل في سباحة الصدر عنها في سباحة الزحف على البطن والظهر، فتكون أكبر وذلك حتى يتمكن السباح من أداء ضربات الرجلين بفاعلية داخل الماء. كما تعتبر سباحة الصدر أبسط طرق السباحة من حيث ترتيب السرعة، غير أنها تطورت خلال الفترة الأخيرة، ويمكن تمييز أسلوبين لهذه الطريقة كما يلي:

**1- سباحة الصدر السطحية:** يكون وضع المقعدة على مقربة من سطح الماء وتكون الكتفان تحت الماء خلال الشدة ويتم التنفس برفع وخفض الرأس بحيث لا يتغير وضع الجذع والرجلين، وقد اختفت هذه لطريقة حالياً.

**2- سباحة الصدر الدولفينية:** وتعتبر هذه الطريقة حالياً هي الطريقة الشائعة ويطلق عليها أيضاً (الطريقة الطبيعية) نظراً لأنها تعتبر الطريقة التلقائية التي يسمح بها أي طفل مبتدئ بمجرد تعليمه السباحة، وتؤدي بخروج الوجه من الماء بواسطة رفع الكتفين لأعلى وللأمام عند حركة ضم الذراعين للداخل أسفل الصدر ثم يؤخذ الشهيق خلال الجزء الأخير لضم الذراعين للداخل وتعود الرأس للماء مع فرد الذراعين أماماً.

#### \* أسباب تفوق الصدر الدولفينية:

يرجع السبب الرئيسي لتفوق السباحة الصدرية الدولفينية إلى اعتمادها على زيادة قوة الدفع مع تقليل المقاومة بناءً على ما يلي:

1- تتميز طريقة سباحة الصدر الدولفينية بوجود قوة دفع الذراعين والرجلين لأسفل مما يتسبب في خروج الرأس والكتفين في الاتجاه الأعلى وللأمام بشكل طبيعي غير متعمد، وتقل فاعلية السباحة إذا ما تم تقليل حركات الدفع لأسفل بهدف الحفاظ على انخفاض الكتفين تحت الماء في سباحة الصدر السطحية.

2- تتسبب الحركة الدولفينية في رفع الكتفين لأعلى وللأمام فوق الماء خلال الحركة الرجوعية مما يؤدي إلى تقليل المقاومة التي تنتج عن دفع الذراعين والرجلين في الاتجاه الأمامي في سباحة الصدر السطحية.

3- يؤدي تخفيض المقعدة خلال عملية التنفس إلى تقليل زيادة المقاومة الناتجة عن الحركة الرجوعية للرجلين، حيث تقل درجة انثناء مفصل الفخذ، بينما في سباحة الصدر المسطحة تكون المقعدة قريبة من سطح الماء مما يضطر السباح إلى دفع الفخذين لأسفل وللأمام خلال الحركة الرجوعية حتى تكون القدمان تحت سطح الماء، وهذا مما يؤدي إلى زيادة المقاومة وإلى حدوث ظاهرة توقف حركة السباح لفترة قصيرة (فرملة) قرب نهاية الحركة الرجوعية للرجلين ويراعى عدم المبالغة في رفع الكتفين خارج الماء أكثر من اللازم، ولضبط ذلك تظهر الكتفان خارج الماء ولكن بدرجة لا تسمح برؤية الصدر ويجب أن يكون رفع الصدر في الاتجاه لأعلى وللأمام وليس لأعلى وللخلف.

### **\* ضربات الرجلين:**

حدث تغير كبير في أداء ضربات الرجلين، فكانت تؤدي بطريقة الدفع الواسعة فسمية بذلك طريقة الدفع الضيقة أو الكراجية، وفيها تكون الضربات ضيقة في اتساع الكتفين تقريبا، وتبدأ بثني الركبتين استعداد لحركة الدفع، بشرط أن تكون المسافة بين الركبتين ضيقة بقدر الإمكان، وسحب العقبين لأعلى بطريقة هادئة أكثر منها بقوة، وعند ثني الركبتين تكون الساقان أفقيتان ومفردتين تحت سطح الماء مباشرة والعقبين قرب المقعدة، وتكون القدمين مفتوحتين للخارج تماما.

تبدأ مرحلة الدفع بدفعة قوية إلى الخلف والخارج بقوة وبسرعة، ويجب ضم الرجلين في نهاية حركة الدفع حتى تصل الساقان في وضع أفقي مفردة تماما.

### **\* حركات الذراعين:**

تبدأ مرحلة الشد بعد فرد الذراعين تماما، وبعمق يتراوح بين 15 إلى 20 سم، عند وصول الكفين عموديتين تحت الكتفين، تبدأ مرحلة الدفع بالكفين والكوعين، بحيث تكون الكوعين تحت الصدر مباشرة، واتجاه راحة اليدين إلى أعلى عند وصول الكفين أسفل الذقن وأعلى الصدر، تبدأ المرحلة الرجوعية بمد الذراعين في حركة مط للأمام مع استدارة الكفين حتى تصلان في نهاية فرد الذراعين إلى وضع راحة اليدين إلى أسفل، ويفضل أن تتم المرحلة الرجوعية باسترخاء لتوفير قوة الذراعين لمرحلتي الشد والدفع.

## \* التنفس:

يتم الشهيق أثناء مرحلة الدفع بالذراعين بأخذ أكبر كمية هواء من الفم، بحيث تكون الذقن ملامسة لسطح الماء، ويتم الزفير أثناء مرحلة الشد بالذراعين، ويجب طرد الزفير ببطء وبقوة. ويتم اخذ التنفس مرة كل ضربة للذراعين، ويستخدم بعض السباحين الاولمبيين التنفس كل ضربتين للذراعين، ولا شك أن أداء التنفس كل ضربتين أفضل ولكنه أصعب، ويحتاج إلى سباح مدرب جيداً وذو خبرة.

## \* توافق ضربات الذراعين والرجلين:

توجد ثلاث طرق لتوقيت أداء ضربات الرجلين والذراعين في سباحة الصدر وهي:

1/ **الطريقة المستمرة:** تبدأ الذراعان متماثلان مع حركة الدفع بالرجلين.

2/ **طريقة الانزلاق:** توجد فترة قصيرة للانزلاق بعد إكمال حركة الرجلين وقبل البدء بالذراعين.

3/ **طريقة التداخل:** تبدأ الذراعان حركتهما أثناء حركة ضم الرجلين للداخل، ويستخدم طريقة التداخل معظم سباحي العالم، ويمكن بهذه الطريقة التغلب على ضعف ضربات الرجلين لدى بعض السباحين كما أنها تسبب سرعة التعب وعند استخدام هذه الطريقة تبدأ الذراعان حركتهما للخارج عند أداء حركة الضم بالرجلين للداخل، وفي حالة تميز سباحي الصدر بقوة الرجلين يمكن أن تتم عملية مسك الماء بعد ضم الرجلين.

## 5-4- التحليل الفني لسباحة الفراشة:

يتشابه وضع الجسم في سباحة الفراشة بوضع الجسم في سباحة الزحف بشكل كبير، وفي سباحة الفراشة تكون هناك حركة من الجذع والحوض عند أداء ضربات الرجلين فهي تؤدي رأسية إلى أعلى وإلى أسفل، وكذلك حركة الرأس فهي تتحرك إلى أعلى خارج الماء وإلى أسفل في الماء. وبالنسبة إلى حركة الرأس يفضل ألا ترتفع كثيرا، بحيث تكون الذقن ملامسة لسطح الماء.

### \* ضربات الذراعين:

تدخل الذراعان خارج اتساع الكتفين قليلا مع مواجهة الكفين للخارج وبزاوية 45 درجة مع سطح الماء، تتجه اليدان للخارج ومع نهاية ضربة الرجلين الأولى لأسفل يتم الضغط باليدين للخارج، وبعد نهاية ضربة الرجلين الأولى لأسفل تتحرك اليدان للخارج ولأسفل مع الاحتفاظ بالكفين موجهتين للخارج أثناء ذلك، ثم تبدأ اليدان الشد للداخل مع تغيير اتجاه الكفين تدريجيا لتواجه الداخل، وبمجرد مرور اليدين أسفل الرأس تستمر حركة الشد للخلف وللخارج ولأعلى في اتجاه سطح الماء مع إدارة الكفين للخارج وللخلف حتى مغادرة الماء بالجانب وبالخروج من الماء بالأصبع الصغيرة لتقليل المقاومة، وتتم حركة رجوع الذراعين للأمام والعضلات في حالة استرخاء في مسار للخارج للأمام.

### \* ضربات الرجلين الدوفينية:

تضرب الرجلان في سباحة الدوفين ضربتين لأسفل وأعلى مع كل ضربة بالذراعين وتتم الضربة الأولى عند حركة الذراعين للخارج، بينما تتم الضربة الثانية مع حركة اتجاه الذراعين لأعلى في نهاية الشد للخروج من الماء، وتعتبر ضربة الرجلين السفلى للضربة الأولى أطول منه في الضربة الثانية وهذا ما يدعو بعض الخبراء إلى الاعتقاد بأن القوة الدافعة عند الضربة الأولى أقوى منها بالنسبة للضربة الثانية، غير أن هذا لا يعني أن يركز السباح قوته في الضربة الأولى ويجب الاهتمام بكلتي الضربتين بنفس الدرجة بسبب زيادة قوة الضربة الأولى إلى إن الوجه والرأس يكونان في الماء ومما يشترك حركة الجذع والحوض بقوة في الضربة بينما تكون الرأس والكتفان في الاتجاه الأعلى عند الضربة الثانية.

## \* التنفس:

يجب أن تخرج الرأس من الماء بعد اكتمال الشد بالذراعين للداخل، ويتم التنفس خلال حركة دفع اليدين الماء لأعلى وبداية حركة رجوع الذراعين في النصف الأول للحركة الرجوعية ويجب عودة الرأس للماء قبل لحظة الدخول باليدين.

ينصح دائما بأن يتم التنفس بمعدل مرة كل دورتين بالذراعين لتقليل المقاومة الناتجة عن خروج الرأس للتنفس مع كل دورة بالذراعين، وقد يكون من السهل أن يتم التنفس كل دورتين لسباق 100 متر غير انه في سباق 200 متر يصعب كتم التنفس كثيرا لزيادة حاجة العضلات إلى الأوكسجين لذلك يمكن أداء تمرين ذراعين مع التنفس في كل مرة ثم مرة بدون تنفس أو ثلاث دورات بالذراعين مع التنفس ثم مرة بدون تنفس.

- 01- أبو العلا أحمد عبد الفتاح: تدريب السباحة للمستويات العليا، دار الفكر العربي، القاهرة، 1994.
- 02- أبو العلا أحمد عبد الفتاح: السباحة من البداية إلى البطولة، دار الفكر العربي، القاهرة، 1998.
- 03- أسامة كامل راتب: تعليم السباحة، ط2، دار الفكر العربي، القاهرة، 1990.
- 04- أسامة كامل راتب، علي محمد زكي: الأسس العلمية للسباحة، دار الفكر العربي، القاهرة، 1998.
- 05- أسامة كامل راتب: تعليم السباحة، ط3، دار الفكر العربي، القاهرة، 1999.
- 06- عبد الله محمود رابعه: المنطلقات والمفاهيم الأساسية في السباحة، ط1، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2013.
- 07- عصام أمين حلمي: إستراتيجية تدريب الناشئين في السباحة، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1998.
- 08- عصام أمين حلمي: تدريب السباحة بين النظرية والتطبيق، الطبعة الثانية، دار المعارف، الإسكندرية، 1992.
- 09- علي البيك، عصام حلمي: اتجاهات حديثة في تعليم السباحة (الزحف، الظهر)، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1995.
- 10- علي محمد زكي وآخرون: السباحة \*تكنيك-تعليم-تدريب-إنقاذ\*، دار الكتاب الحديث، القاهرة، 2005.
- 11- محمود داود الربيعي: التعلم والتعليم في التربية البدنية والرياضية، ط1، دار الكتب العلمية، بيروت، 2012.
- 12- محمد علي القط: إستراتيجية التدريب الرياضي في السباحة، مركز العربي للنشر، القاهرة، 2005.
- 13- محمد علي القط: المبادئ العلمية للسباحة، المركز العربي للنشر، 2004.
- 14- محمد علي القط: فسيولوجيا الرياضة وتدريب السباحة، الجزء الأول، المركز العربي للنشر، 2002.
- 15- محمود حسن، علي البيك، مصطفى كاظم: المنهاج الشامل لمعلمي ومدربي السباحة، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1997.
- 16- قاسم حسن حسين، افتخار أحمد: مبادئ وأسس السباحة، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، 2000.

- 17- خالد محمد الحشوش: أسس تعليم السباحة، ط1، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2012.
- 18- صالح بشير سعد وآخرون: الأسس العلمية لتعليم السباحة والتدريب عليها، ط1، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2013.
- 19- يوسف قطامي وآخرون: تصميم التدريس، ط1، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2000.
- 20- هديل حسن ذياب: تعليم السباحة والتعرف على الرياضات المائية، ط1، دار البداية ناشرون وموزعون، عمان، 2010.
- 21- وفيقة مصطفى سالم: الرياضات المائية، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1997.
- 22- وجيه محجوب: نظريات التعلم، دار وائل للنشر، عمان، 2001.
- وجيه محجوب: التعليم وجدولة التدريب الرياضي، دار وائل للنشر، عمان، 2001.
- 23- دليل قوانين السباحة 2009-2013 الصادر من طرف الاتحاد الدولي للسباحة FINA.