



جامعة محمد الصديق بن يحيى - جيجل

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية.

قسم علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

محاضرات السداسي الثاني في مقياس السباحة

المقياس: السباحة 2

السنة : الأولى جذع مشترك

الموسم الجامعي 2021/2020

تعتبر رياضة السباحة إحدى فروع الرياضيات المادية المدرجة ضمن المسابقات الأولمبية، وقد شهد التاريخ تطوراً بالغاً سواء كان ذلك في الأداء (طريقة الأداء) أو في الإنجاز الذي ظهر جلياً في تساقط الأرقام العالمية و الأولمبية، فلقد مر الأداء بتطور ملحوظ منذ اكتشاف هذه اللعبة حتى أصبح على مستوى يؤهل المتسابق لتحقيق أفضل المستويات الرقمية وذلك بدراسة أفضل وأنسب أوضاع الجسم بما يساير قوانين ميكانيكية الحركة التي توضح المقدرة الحركية للإنسان في أفضل صورها.

كما ظهر أيضاً تطور طرق وأساليب اختيار وانتقاء الناشئين لممارسة تلك الرياضة واستخدام الطرق والوسائل الحديثة في التدريب، وبناء على ذلك بدأت القواعد المنظمة للسباحة في التطور لتؤدي دوراً بارزاً للارتقاء إلى أفضل المستويات الرقمية واستغلال أقصى الإمكانيات لدى السباحين لممارسة رياضة السباحة.

1- التعريف برياضة السباحة:

السباحة تعرف بالمفهوم العام بأنها حركة انتقال الإنسان أو أي كائن حي على الماء دون أي مساعدة (واسطة). أما بالمفهوم الرسمي التنافسي، فالهدف منها اجتياز مسافة معينة بأسرع زمن ممكن ضمن القواعد المحددة.

وتعتبر السباحة أحد الأنشطة الرياضية الترويحية العالمية المهمة، فضلاً عن كونها تمارين صحية، وهي متاحة للجنسين ولكل الأطوار، حيث يستمتع بها الملايين من البشر في البحيرات و المحيطات والأنهار، ويسبح آخرون في أحواض سباحة إما داخلية مغطاة أو خارجية مكشوفة في الهواء الطلق.

2- نبذة مختصرة عن تاريخ مزاولة السباحة:

تشير التنقيبات التي اجريت على الاثار القديمة الموجودة في بقاع العالم ومنها النقوش الضئيلة البروز الموجودة على الاثار البابلية والرسوم الموجودة على جدران اثار الحضارة الاشورية بان الانسان قد عرف السباحة منذ بدايات وجوده على الارض وكذلك والرسوم الموجودة في المعبد القديم في اليونان التي تصور مشاهد للسباحة والغطس تحت الماء والتي يعود تاريخها الى اكثر من 2500 سنة.

ان معرفة الانسان لمهارة السباحة تعزى لأسباب كثيرة منها الهروب من الحيوانات المفترسة او الكوارث الطبيعية كالزلازل والبراكين، أو لأغراض الصيد لاستمرارية بقاءه على الحياة، ومن ثم للتسلية والترويح عن النفس. لذلك يمكن ان نستنتج بأن الانسان قد عرف السباحة منذ آلاف السنين قد تمتد الى سبعة آلاف سنة قبل الميلاد، ولذلك تعد من النشاطات البدنية الاولى التي زاولها الانسان سواء في وادي الرافدين أو وادي النيل او في العصور الرومانية، كما انها استخدمت في الحروب أيام قدماء المصريين، حيث ان هناك نقوش يظهر فيها الجنود وهم يعبرون الانهار وبطرق مختلفة من السباحة أو على جلود الحيوانات المنفوخة بالهواء (القربة)، فضلاً عن انها كانت إحدى وسائل العيش في المنطقة العربية وبالأخص في المناطق القريبة من سواحل البحر الاحمر والخليج العربي حيث كانت تجارة اللؤلؤ والمحار سائدة في هذه المنطقة و كان العاملون بهذه التجارة يغطسون الى عمق البحر للحصول على تلك الثروات.

وبعد ظهور الاسلام وانتشار تعاليمه السماوية التي اعتنت بالإنسان وأوصت بتربيته من كافة جوانبه الروحية والنفسية والبدنية، فقد أصبحت ممارسة السباحة من الواجبات التي حث الاسلام على تعلمها وممارستها وذلك من خلال الحديث النبوي الشريف " علموا اولادكم السباحة والرماية وركوب الخيل" حيث كان لزاما على الآباء تنفيذ هذا الواجب الشرعي تجاه أبنائهم ، لما لها من تأثير واهمية في بناء الانسان المؤمن القوي ذو الجسم السليم .

وبمرور الزمن أصبحت رياضة السباحة من الفعاليات المهمة التي عملت معظم الدول المتطورة على تبنيها لما لها من تأثيرات صحية وعلاجية وترويحية ونفسية على الانسان ، فضلا عن انها احدى الممارسات التي تربط بين شعوب العالم واطهار قوتها وبشكل سلمي من خلال البطولات العالمية والدورات الاولمبية لما تشمله من فعاليات متعددة والتي يمكن من خلالها الحصول على اكبر عدد من الاوسمة . وعلى اساس ذلك فقد دخلت فعاليات السباحة ضمن الالعاب الاولمبية في العصر الحديث عام 1896 بفعالية (1200م) سباحة حرة وللرجال فقط حيث فاز السباح (Alfred Hajos) من هنكارييا بعد قطع المسافة في جو بارد في سواحل البحر المتوسط ، ومن ثم توالى زيادة الفعاليات بمرور الزمن حيث تضمن منهاج دورة ستوكهولم (Stockholm) على فعاليات النساء ولأول مرة عام 1912 وبفعالية (100م) سباحة حرة فقط ، واضيفت فعالية السباحة على الظهر في دورة سان لويس الاولمبية عام 1904 والسباحة على الصدر في دورة لندن الاولمبية عام 1908، وسباحة الفراشة ظهرت وبتكنيكها الحالي عام 1952 في دورة الالعاب الاولمبية التي اقيمت في هلسنكي . وفيما يخص فعاليات القفز الى الماء ومنشأها/السويد والمانيا حيث تعد من الممارسات الشعبية في القرن السابع عشر، فقد ادخلت ضمن المنهاج الاولمبي ولأول مرة في دورة سانت لويس (St Louis) الاولمبية عام 1904 ، وفعاليات القفز الى الماء الثنائي او التزامني فقد ادخلت ضمن منهاج الالعاب الاولمبية في دورة سني (Sydney) عام 2000 . اما فعالية كرة الماء التي كانت لها شعبية كبيرة في /نكترا/ في القرن الثامن عشر وانتشرت بسرعة في اوربا وشمال امريكا ، فقد أصبحت ولأول مرة ضمن فعاليات المنهاج الاولمبي في دورة باريس عام 1900 ، وكانت للرجال فقط ، اما فعاليات كرة الماء للنساء فقد ادخلت ضمن الالعاب الاولمبية في دورة سني (Sydney) عام 2000.

المحاضرة الثانية

متى يجب ان نتعلم السباحة:

يجب ان يتعلم الطفل السباحة منذ سن الثالثة ففي هذه السن يخشى الطفل الماء لان الماء في نظره عنصر طبيعي والتدريب المبكر يسمح له بحب الماء قبل ان يغزو احد البالغين في ذهنه الخوف من هذا العنصر الطبيعي السائل من جهة اخرى ينصح بعض الاختصاصيين بان يبدا تدريب على السباحة عندما يبلغ سن الثانية عشر.

نستنتج ان بالإمكان التدريب على السباحة في كل الاعمار وان اي شخص يستطيع تعلم السباحة .

5- فوائد السباحة:

1- ان السباحة نوع من الرياضة الناعمة التي يمكن تكييفها حسب قدرات وامكانيات واستعداد المتدرب.

2- ان السباحة تقوي عند الطفل قدراته العقلية ويكتسب الثقة بنفسه وعندما يواجه الخطر يستطيع التخلص منه وب نفسه ، حيث أن الطفل بها سيمتلك القدرة على التعامل في المجال المائي الذي

يختلف اختلافاً كلياً عن اليابس الذي يعيش فيه.

3- ان السباحة تتمثل فوائدها في الصعوبات التي تولدها في تعليم طريقة التنفس.

4- السباحة رياضة مفيدة إلى الجسم والعقل والحالة النفسية. و يجب على الكل ممارستها وهي رياضه جميله جدا وتنمي عضلات الانسان، وهي رياضة متاحة للجنسين ولجميع الأعمار كما أنها تجلب المرح والسرور والسعادة لممارسيها اذا اتخذوا منها رياضة ترويحية.

5- تساعد على المحافظة على اللياقة البدنية العامة لممارسيها وترفع من مستوى التوافق العضلي العصبي نتيجة الأداء الحركي المتنوع لأعضاء الجسم في طرق السباحة المختلفة مما يتطلب مستوى رفيع من الربط في قالب توفيتي سليم بين حركات الذراعين والرجلين والرأس مع الاحتفاظ بوضع الجسم الأفقي الانسيابي. وعلى أثر ذلك يظهر النمو المتكامل للجسم الذي يتوافر فيه التناسق والاتزان.

المحاضرة الثالثة

6-مجالات السباحة:

6-1-السباحة الترويحية: إن ممارسة الشخص لهواية ترويحية يعدّ شيئاً هاماً يؤثر في تكوين هويته المتكاملة، ويذكر "وليام مانجر" أنّ الشخص المتمتع بالصحة الجيدة هو الشخص ذو الهوايات الترويحية، وتعتبر السباحة أحد هذه الأنشطة الترويحية حيث يمكن ممارستها لجميع الأعمار والأجناس، وفيها لا يلتزم الفرد باتباع قواعد خاصة وطريقة معينة للسباحة وإنما يترك للفرد حرية اختيار الوقت والطريقة.

6-2-السباحة التنافسية: وهذا النوع يمارس وفق قوانين وقواعد محدودة ومعروفة ينظمها الإتحاد الدولي للسباحة للهواة، وفيها يخضع الشخص لبرنامج تدريبي منظم يهدف في نهايته تحقيق وإنجاز رقمي، وهذا يتطلب بذل الجهد والانتظام في التدريب، وللسباحة التنافسية مسابقات محدودة المسافة يشارك فيها السباحين.

6-3- سباحة المعوقين(الخواص): اكتسب المعوقين بمرور الوقت اهتماماً خاصاً، باعتبار أن الإعاقة من المآسي الإنسانية ولها تأثير على النمو العام للفرد في النواحي الحركية والنفسية والاجتماعية.

وقد أستخدمت السباحة كوسيلة لعلاج المعوقين، كما نظمت لهم مسابقات ومنافسات إقليمية ودولية يتم تقسيمها وفق نوع الإعاقة.

وقد حدد القانون المصري لتأهيل المعوقين رقم 93 لسنة 1975 أنّ المعوق هو الشخص الذي أصبح غير قادر على الاعتماد على النفس في مزاولة عمله أو القيام بعمل آخر- والاستقرار فيه- أو نقصت قدراته على ذلك، نتيجة لقصور عضوي أو عقلي أو حسي أو نتيجة عجز خلقي منذ الولادة، وهنا تهدف السباحة إلى إعادة اتصال الفرد بمجتمعه وتنمية ميوله وقدراته.

6-4-السباحة الإيقاعية (التوقيتية): وهي عبارة عن حركات فنية مصاحبة للموسيقى، تمارسها الفتيات دون الرجال ويشملها الأداء الجماعي، وهذا النوع يتضمن العديد من المهارات الموسيقية وطرق السباحة المختلفة والدورانات وحركات الرشاقة في إطار منسق جميل يجذب انتباه الآخرين.

5-6- السباحة التعليمية: تهدف إلى اكتساب الفرد مهارات وطرق السباحة المختلفة في ضوء مبدأ الترويج الأمان والسلامة، كما أنها المرحلة الأولى للانتقال للتجريب للوصول إلى المستويات المتقدمة، وهي ضرورية للممارسين لوظائف الصيد والغوص تحت الماء وطلاب الكليات العسكرية والرياضية.

المحاضرة الرابعة

7- التحليل الفني لطرق السباحة: يهدف التحليل الفني لطرق السباحة إلى تقديم الأسلوب العلمي المفصل للأداء، مع مراعاة الفروق لدى الأفراد.

1-7- السباحة الحرة:

1-1- وضع الجسم: يأخذ الجسم الوضع الأفقي المائل قليلاً على البطن، بحيث تكون الأكتاف أعلى قليلاً من المقعدة الموجودة دائماً تحت سطح الماء مباشرة، ويكون النظر للأمام والأسفل، وتكون الذقن بعيدة قليلاً عن الصدر بدون توتر في عضلات الرقبة، والرجلين ممتدتان ومتقاربتان دون تصلب. (القط، 2004، صفحة 3.4)

فيكون الجسم مائلاً إلى الأسفل بدرجة تسمح للرجلين بأداء حركتها إلى الأعلى وإلى الأسفل داخل الماء، وتختلف درجة الميل بين السباحين، فإما أن يكون وضع الجسم عاليًا على سطح الماء أو يكون غاطسًا تحت سطح الماء، ويؤثر في ذلك وزن العظام وسرعة السباح ويرجع اختلاف وضع الجسم في الماء إلى ثقل عظام السباح أو خفتها. (البيك و حلمي، 1995، صفحة 263)

1-2- ضربات الرجلين: تؤدى ضربات بشكل مستمر وتبادلي. ويعتبر مفصل الفخذ محور ارتكاز حركة الرجلين، وتعتمد حركة الرجلين على التوقيت السليم. وتشارك الرجلين في سباحة الزحف على البطن بقدر أقل من القوة الدافعة المحركة للجسم إلى الأمام علمًا بأنها أقوى من الذراعين، وتنشأ هذه القوة من حركة الرجلين للأسفل. (محمد علي أحمد، صفحة 35)

تسهم ضربات الرجلين بدرجة كبيرة في المحافظة على الوضع الأفقي الانسيابي بالماء وأيضا في دفع السباح للأمام، وتؤدى ضربات الرجلين عند سطح الماء باستمرار وبالتناوب للأعلى وللأسفل بحركة كرجائية من القدمين بمسافة ما بين 50-60 سم عند لاعبي المستويات العالية في حين تقل هذه المسافة عند الناشئين، حيث يتوقف عمق الضربة غالبًا على طول رجل السباح. (أبو العلا، 1994، الصفحات 12-10)

1-3 حركات الذراعان : تعتمد حركة الذراعين داخل الماء على دفع الماء للخلف، كما تعتمد القوة الدافعة للجسم على الذراعين بنسبة 85% تقريبًا. و تدور حركة الذراعين حول مفصل الكتف في صورة دائرية، وتشمل الذراعين على مرحلتين:

أ-المرحلة الأساسية:* الدخول: يبدأ الذراع الدخول للماء بأصابع اليد أمام مستوى الكتف وللدخول قليلاً للأسفل. و يكون الدخول على بعد مناسب دون مبالغة بحيث يكون هناك انثناء خفيف في مفصل المرفق، وعند هذا الانثناء تكون اليد الأخرى على وشك الانتهاء من الشد.

* **المسك:** يؤدي بعد دخول الذراعين الماء، مع وجود انثناء خفيف بمرفق الذراع وتتم عند نقطة أسفل الماء.

* **الشدّ والدفع:** تؤدي بعد ذلك الذراع الشدّ في خط يقع تحت مركز ثقل جسم الفرد مباشرة، وتعتبر عملية الشدّ والدفع هما الجزء الأساسي لانتقال الجسم للأمام، حيث تقوم الكفّ والساعد بدفع الماء للخلف بقوة، وذلك وفق قانون ردّ الفعل وفي هذه المرحلة يكون هناك انثناء في مرفق الذراع وتكون أفضل قوّة للشدّ عندما تكون زاوية المرفق 90° وتنتهي حركة الشدّ عندما يكون الكتف في موضع أعلى تمامًا من الكفّ متعامدين وعندها تبدأ حركة الدفع بزيادة ثني المرفق وذلك بتوجيه الكفّ لأعلى اتجاه البطن، وتنتهي حركة الدفع قرب مفصل الفخذ.

* **التخلص:** وعندها يبدأ المرفق في الخروج من الماء أولاً يليه الكفّ، وهو جزء في المرحلة الأساسية. ويتم التأكد من صحة التخلص عندما يلمس الإبهام فخذ أو مايوه السباح. (القط، 2004، صفحة 89)

ب- المرحلة الرجوعية: تبدأ هذه المرحلة بمجرد انتهاء الدفع والتخلص مباشرة، ثم تتحول الحركة للأمام في حركة شبه دائرية بما لا يؤثر على وضع الجسم وحركات الذراع الأخرى. وتعتمد الحركة الكاملة للذراعين - الأساسية والرجوعية - على التوقيت السليم بينهما بحيث تكون إحدى الذراعين في حركة المسك بينما تكون الذراع الأخرى تؤدي حركة الخروج أي تكون الزاوية بينهما 180° تقريبًا.

التوافق بين الذراعين والرجلين: يختلف توقيت ضربات الرجلين تبعاً للدورة الواحدة بالذراعين حيث يلاحظ ثلاثة أنواع هي 06 ضربات و 04 ضربات للرجلين مع كل دورة كاملة بالذراعين، وهذا التوافق ليس مكتسباً نتيجة للتدريب بقدر ما هو طبيعة خاصة للسباح، فكلما كان السباح يميل إلى السرعة زادت ضربات الرجلين والعكس كلما كان السباح متفوقاً في المسافات الطويلة يقل عدد ضربات الرجلين.

4-1 التنفس: يتم إخراج الرأس من أحد الأجناب عند دخول اليد المقابلة الماء، بحيث تظهر إحدى العينين والرمح فوق سطح الماء مباشرة، ويؤخذ الشهيق من الفم مع تكويره لمنع دخول الماء مع الهواء. ثم يعود الوجه بعد ذلك مباشرةً وبنفس الأسلوب إلى الماء ليقوم الفرد بإخراج الزفير داخل الماء (القط، 2004، صفحة 91). ويفضل تعود السباح للتنفس على الجهتين أثناء التدريب، وهذا يساعد على توازن دوران الجسم على الجانبين، ولا يفضل أن يقطع السباح مسافة السباق باستخدام التنفس كل ثلاثة ضربات بالذراع حيث يؤدي ذلك إلى نقص الأكسجين خاصة في بداية السباق، لذلك يفضل أن يكون التنفس كل ثلاثة ضربات أثناء التدريب ولكن أثناء السباق يكون منتظماً. (أبو العلا، 1994، الصفحات 10-12)

المحاضرة الخامسة

2-7- سباحة الصدر: قبل أن يبدأ المعلم في العملية التعليمية يجب أن يتأكد من إجابة الأفراد للمهارات التمهيديّة اللازمة لتعليم هذه السباحة. ثم تتاح للأفراد رؤية النموذج للأداء الصحيح، مع تعليق المعلم الصحيح للجسم. ثم يقوم بالتعليق على حركة الرجلين من حيث أنها حركة تبادلية تتميز بالإستمرارية في حركة رأسية للأعلى وللأسفل من خلال مفصل الفخذ مع انثناء قليل للركبتين.

كما يتضمّن التعليق حركات الذراعين من حيث أنها حركة تبادلية وأنها تنقسم إلى مرحلتين (مرحلة أساسية وأخرى رجوعية). كما يجب أن يشمل التعليق على طريقة التنفس من حيث أهميّة أدائه في سياق توافقي مع السباحة ككل.

بعد ذلك تتاح فرصة للمتعلمين للقيام بالأداء الفعلي للسباحة وعلى المعلم متابعة تصحيح الأخطاء أولاً بأول. حتى لا تتبث هذه الأخطاء إذا ما تمّ تأجيلها. (محمد علي أحمد، صفحة 42)

يكون الجسم مائلاً إلى الأسفل، وكلما كان الجسم أفقياً كلما قلت المقاومة، و تختلف درجة الميل في سباحة الصدر عنها في سباحة الزحف على البطن والظهر، فتكون أكبر حتى يتمكن السباح من أداء ضربات الرجلين بفاعلية داخل الماء.

كما تعتبر سباحة الصدر أبداً طرق السباحة من حيث ترتيب السرعة، غير أنها تطورت في الفترة الأخيرة. (مصطفى سالم، 1997، صفحة 273)

ويمكن تمييز أسلوبين لهذه الطريقة كما يلي:

أ- سباحة الصدر السطحية: يكون وضع المقعدة على مقربة من سطح الماء، وتكون الكتفان تحت الماء خلال الشدة ويتم التنفس برفع وخفض الرأس بحيث لا يتغيّر وضع الجذع والرجلين وقد اختلفت هذه الطريقة حالياً.

ب- سباحة الصدر الدلفينية: يرجع السبب الرئيسي لتفوق السباحة الصدرية الدلفينية إلى اعتمادها على زيادة قوة الدفع مع قليل من المداومة بناءً على ما يلي:

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

2- تتسبب الحركة الدلفينية في رفع الكتفين للأعلى 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 للأسفل 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.

ويراعي عدم المبالغة في رفع الكفين خارج الماء أكثر من اللازم، ولضبط ذلك تظهر الكتفان خارج الماء ولكن بدرجة لا تسمح برؤية الصدر، ويجب أن يكون رفع الصدر في الاتجاه الأعلى وللأمام وليس للأعلى وللخلف (أبو العلاء، 1994، صفحة 16)

1-2 ضربات الرجلين: حدث تغيير كبير في أداء ضربات الرجلين، فكانت تؤدي بطريقة الدفع الواسعة فسميت بذلك طريقة الدفع الضيقة أو الكرابحية، وفيها تكون الضربات ضيقة في اتساع الكتفين تقريباً وتبدأ بثني الركبتين استعداداً لحركة الدفع، بشرط أن تكون المسافة بين الركبتين ضيقة بقدر الإمكان، وسحب

العقبين للأعلى بطريقة هادئة أكثر منها بقوة، وعند ثني الركبتين تكون الساقان أفقيتان ومفردتين تحت سطح الماء مباشرةً والعقبين قرب المقعدة، وتكون القدمان مفتوحتان للخارج تمامًا.

تبدأ مرحلة الدفع بدفعة قوية إلى الخلف و الخارج بقوة وبسرعة، ويجب ضمُّ الرجلين في نهاية حركة الدفع حتى تصل الساقان في وضع أفقي مفردة تمامًا. (مصطفى سالم، 1997، صفحة 273)

2-2 ضربات الذراعين: تبدأ مرحلة الشدّ بعد فرد الذراعين تمامًا، وبعمق يتراوح بين 15 إلى 20 سم، وعند وصول الكفين عموديتين تحت الكتفين، تبدأ مرحلة الدفع بالكفين والكوعين، بحيث يكون الكوعان تحت الصدر مباشرةً، واتّجاه راحة اليدين إلى الأعلى عند وصول الكفين أسفل الذقن وأعلى الصدر وتبدأ المرحلة الرجوعية بمد الذراعين في حركة مطّ للأمام مع استدارة الكفين حتى تصلان في نهاية فرد الذراعين إلى وضع راحة اليدين إلى الأسفل، ويفضل أن تتمّ المرحلة الرجوعية باسترخاء لتوفير قوّة الذراعين لمرحلتي الشدّ والدفع.

3-2 التنفّس: يتم الشهيق أثناء مرحلة الدفع بالذراعين بأخذ أكبر كمية هواء من الفم، بحيث تكون الذقن ملامسة لسطح الماء، ويتم الزفير أثناء مرحلة الشدّ بالذراعين، ويجب طرد الزفير ببطء و بقوة، ويتم أخذ التنفس مرّة كل ضربة للذراعين، ويستخدم بعض السباحين الأولمبيين التنفّس كل ضربتين للذراعين، ولا شك أنّ أداء التنفس كل ضربتين أفضل ولكنّه أصعب ويحتاج إلى سباح مدرب جيّد وذو خبرة. (أبو العلا، 1994، صفحة 19)

المحاضرة السادسة

3-7- سباحة الظهر:

يتشابه الأداء الحركي لسباحة الزحف على الظهر والسباحة السابقة للزحف على البطن ولكن تؤدى على الظهر كما أن البدء فيها يكون من داخل الماء.

3-1 وضع الجسم: يأخذ الجسم الوضع الأفقي المائل قليلاً والرجلين تحت سطح الماء والرأس في وضعها الطبيعي مع بقاء الذقن قرب الصدر والنظر للأمام تجاه أمشاط القدمين. (محمد علي أحمد، صفحة 43)

يختلف وضع الجسم في سباحة الظهر عنه في سباحة الزحف، فيكون وضع الجسم أعمق حيث تكون المقعدة والرجلان داخل الماء، وتكون الرأس في الماء حتى الأذنين والوجه فقط خارج الماء. (مصطفى سالم، 1997، صفحة 63)

3-2 ضربات الرجلين: تكون الحركة تبادلية رأسية، بحيث يتراوح عمق حركة الرجل من 2-2,5 قدم وتبدأ من مفصل الفخذ وتؤدى بحركة كراباجيه. ويجب عدم ظهور الركبة على سطح الماء كعلامة على عدم ثني الركبتين وتكون الحركة الأساسية للرجلين أثناء دفع الماء للخلف والأعلى. ويجب تقارب أصابع القدمين لدرجة التلامس. (محمد علي أحمد، صفحة 43)

تؤدى ضربات الرجلين بحركة تبادلية من الأسفل إلى الأعلى، وهي تختلف عن ضربات سباحة الزحف بزيادة انثناء مفصل الركبة في حركة الرجل للأعلى بينما تكون الركبة أكثر امتداداً في حركتها للأسفل، فبينما تكون في سباحة الزحف على البطن من 35 إلى 40 سم تكون في سباحة الظهر أعمق

وتتراوح بين 45 إلى 60 سم، وذلك راجع إلى عمق وضع الجسم في سباحة الظهر. (مصطفى سالم، 1997، صفحة 269)

ومعظم سباحي الظهر يعتمدون على ستة ضربات للرجلين مع كل دورة بالذراعين أكثر من ضربتين أو أربع ضربات كما في سباحة الزحف، ويعتمد سباحو الظهر على ضربات الرجلين بدرجة أكثر كفاءة، غير أننا لا ننصح أن يزداد التركيز على قوة ضربات الرجلين في إنهاء سباقات 200 متر، توفيراً للطاقة التي تستهلكها عضلات الرجلين الكبيرة كلما طالت مسافة السباق.

3-3- حركات الذراعين: تدخل اليد الماء أمام الرأس في نقطة تقع أمام الكتف، ويبدأ الدخول بالأصابع الصغيرة أولاً والكفّ مواجه للخارج لتقليل المقاومة، كما يجب أن يكون الذراع مفروداً.

يدور الكف للأسفل مع استمرار الحركة للأمام وللأسفل وللخارج، يبدأ المرفق في الإثناء لإعطاء القوة الدافعة، ولا يجب أن يثنى المرفق أكثر من 90 درجة، وتدفع اليد الماء للأمام وللأسفل في الجزء الأخير من حركة الذراع بالماء حيث يفرد المرفق تماماً أسفل الفخذ.

تتم الحركة الرجوعية برفع اليد من الماء بدرجة الكف بعد نهاية حركة الذراع الأخيرة تحت الماء، ويساعد على خروج الكتف قيام الذراع الأخرى بحركة الدخول، وتبدأ حركة رجوع الذراع بإدارة الكفّ للداخل لمواجهة الفخذ لسهولة خروج اليد من الماء وبأقل مقاومة، وبعد خروج اليد من الماء تتخذ الذراع مسارها للأعلى وللأمام ثم للأسفل مع استرخاء العضلات حتى تأخذ فرصة للراحة استعداداً لدخول الماء والشدة التالية (أبو العلا، 1994، الصفحات 14-15)

3-4- التنفّس: يكون طبيعياً بأقل حركة ممكنة في الرأس، ويتم أثناء الحركة الرجوعية لأحد الذراعين، يؤدّي الزفير أثناء حركة الدخول والمسك لنفس الذراع من الفم والأنف ويؤدّي التنفّس دون لفّ أو دوران للرأس.

3-5- التوافق: تؤدّي ست ضربات للرجلين مع كل دورة كاملة للذراعين. (محمد علي أحمد، صفحة 45)

المحاضرة السابعة

4-7- سباحة الفراشة:

أثبتت سباحة الفراشة بطريقة الضربات العمودية (الدولفينية) سرعتها وتفوقها عن استخدام الرجلين الضفديعية الخاصة بسباحة الصدر. وقد احتلت المركز الثاني من حيث السرعة بعد سباحة الزحف على البطن.

4-1- وضع الجسم: يأخذ الجسم الوضع الأفقي كما في الزحف على البطن، ثم يتحول إلى الوضع الأفقي المتموج للأعلى والأسفل بمجرد بدء أداء حركات الرجلين. وتقلّ الحركة التموجية في الجزء العلوي من الجسم (محمد علي أحمد، صفحة 54).

بالنسبة إلى حركة الرأس يفضل ألا ترتفع كثيراً، بحيث تكون الدقن ملامسة لسطح الماء.

4-2- ضربات الذراعين: تدخل الذراعان خارج اتساع الكتفين قليلاً مع مواجهة الكفين للخارج وبزاوية 45° مع سطح الماء، تتجه اليدان للخارج ومع نهاية ضربة الرجلين الأولى للأسفل يتمّ الضغط باليدين

للخارج، وبعد نهاية ضربة الرجلين الأولى للأسفل تتحرك اليدين للخارج والأسفل مع الاحتفاظ بالكفين موجهتين للخارج أثناء ذلك، ثم تبدأ اليدين الشد للداخل مع تغيير اتجاه الكفين تدريجياً لتواجه الداخل. (أبو العلا، 1994، صفحة 22)

وبمجرد مرور اليدين أسفل الرأس تستمر حركة الشد للخلف وللخارج وللأعلى 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 .

4-3- ضربات الرجلين الدلفينية: تضرب الرجلان في سباحة الدلفين ضربتين للأسفل وللأعلى مع كل ضربة بالذراعين وتتم الضربة الأولى عند حركة الذراعين للخارج. بينما تتم الضربة الثانية مع حركة اتجاه الذراعين للأعلى 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 بكلتا الضربتين بنفس الدرجة بسبب زيادة قوة الضربة الأولى إلا أن الوجه والرأس يكونان في الماء ومما يشرك حركة الجذع والحوض بقوة في الضربة. بينما تكون الرأس والكتفان في الاتجاه الأعلى عند الضربة الثانية. (أبو العلا، 1994، صفحة 22)

4-4- التنفس: في أثناء الحركة الرجوعية للذراعين خارج الماء يأخذ الشهيقي من الفم، مع أقل قدر ممكن من حركة الرأس للأعلى، يتم الزفير عند نهاية مرحلة الدفع.

4-5- التوافق: تستخدم ضربتين للرجلين كل دورة ذراع وتكون الضربة الأولى للرجلين للأسفل عند بداية الشد بالذراعين ثم تصل الرجلين للأعلى عند نهاية الشد. وتكون الضربة الثانية للرجلين للأسفل في مرحلة التخلص بالذراعين حتى تصل إلى جانب الجسم، وتنتهي الضربة الثانية عند خروج الرجلين من الماء. (محمد علي أحمد، صفحة 55)

المحاضرة الأولى سداسي ثاني

8- القياسات الخاصة بالمسبح الأولمبي :

- 1- **الطول :** طول المسبح الأولمبي في المجرى الطويل 50 م وفي المجرى القصير 25م.
- 2- **العرض :** عرض المسبح الأولمبي 25 م .
- 3- **العمق :** ادنى عمق مسموح به هو 2م والموصى به 3م.
- 4- **الجدران**
 - أ- يجب ان تكون حافات الجدران متوازية وبزاويا مستقيمة تجاه مسار الحوض والى سطح الماء ويجب ان تصنع من معدن صلب وبدون سطح منزلق(املس) وتمتد 80سم تحت سطح الماء لغرض تمكين السباحين المتسابقين من المس والدفع عند الدوران بدون خطورة.
 - ب- يسمح بوجود حافات الاستراحة على طول جدران الحوض ويجب ان تكون بارتفاع لا يقل عن 1,20 م تحت سطح الماء وبعرض 15سم.
 - ج- يمكن وضع بالوعات تصريف المياه على كل الجدران الأربعة للحوض .
- 3- **المجالات :** يجب ان تكون المجالات بعرض 2,50م مع وجود فسحتين بعرض 20سم خارج المجال الأول والأخير .
- 4- عدد المجالات 10 مجالات ويسمح باستخدام 8 مجالات فقط في المسابقات الرسمية.

7- ترقيم المجالات بالأرقام 0 – 9 ويسمح باستخدام المجالات من 1- 8 في المسابقات الرسمية وتترك المجالات 0 – و 9.

8- حبال المجالات على كامل طول الحوض مثبتة في نهاية كل جدار في الفجوات الخاصة بتهيئة حبال المجالات ويحتوي كل مجال على طوافات مرتبة بشكل حلقات إذ يبلغ قطر كل حلقة بقياس لا يقل عن 5سم ولا يزيد عن 15سم.

9- يجب أن تكون ألوان حبال المجالات حمراء لمسافة 5م في كل نهاية ومن كلا الجهتين.

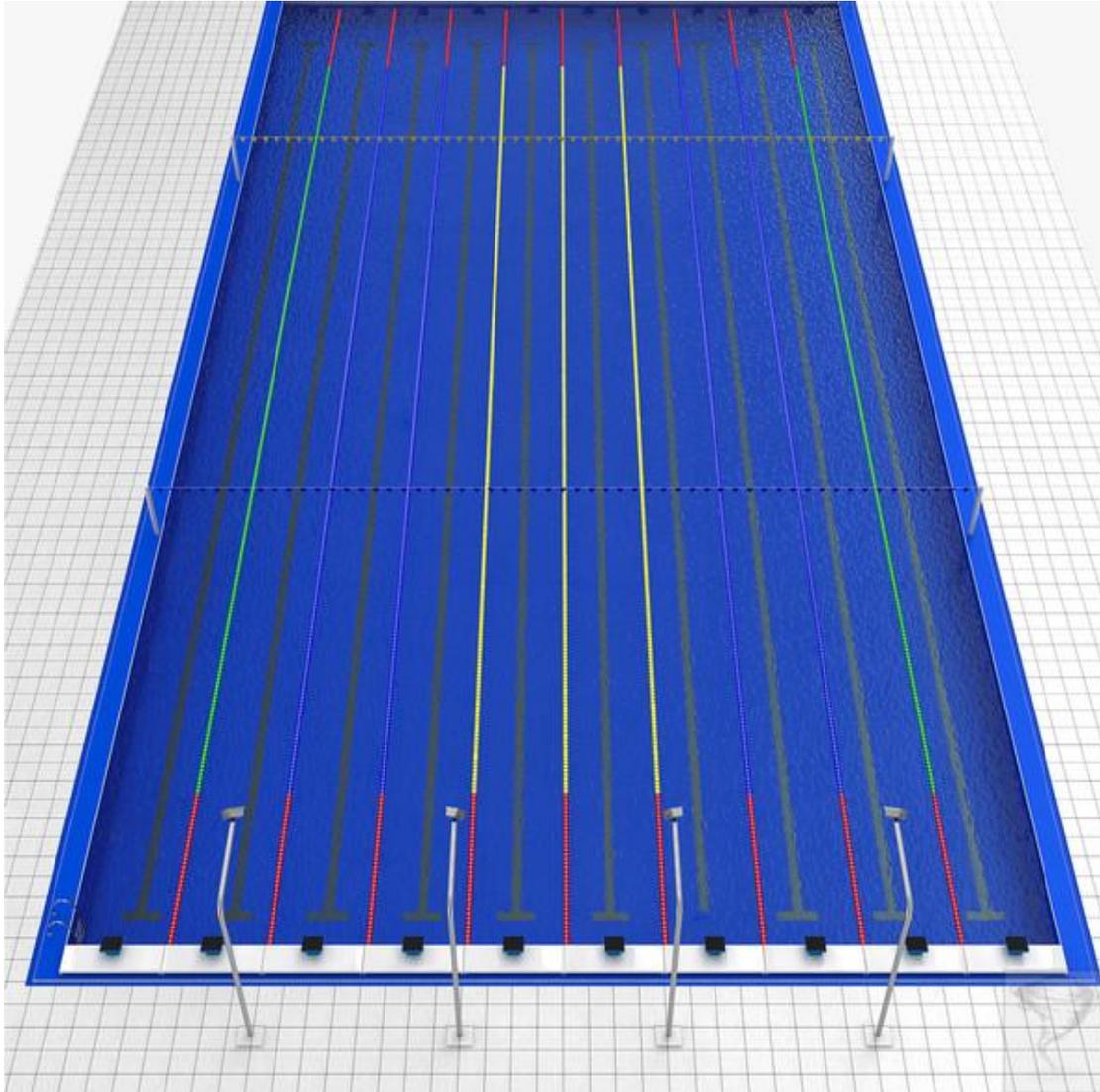
10- ألوان حبال المجالات:

أ- عدد 2 خضراء تستخدم للمجالين 0 و 9

ب- عدد 6 زرقاء تستخدم بين المجالات 1، 2، 3، 6، 7، 8.

ت- عدد 3 صفراء بين المجالات 4، 5.

ث- كما يوضحه الشكل الآتي: الشكل 02



الشكل 02: ألوان حبال المجالات

المحاضرة الثانية سداسي ثاني

11- **منصات البداية** : يجب ان تكون منصات البدء ثابتة ولا تعطي تأثير نابضي ، وتكون منصة البدء بارتفاع من 50 سم ولغاية 75سم فوق سطح الماء ،ويجب ان تكون مساحة المنصة من الأعلى 50x50 سم وتغطي بمادة غير زلقة . أعلى انحدار مسموح به في سطح المنصة بمقدار 10 درجة. ويجب تصميم المنصة بشكل يسمح للسباح مسك المنصة من الجهة ومن الجانبين عند الانطلاق للأمام. سمك المنصة 4سم والمقبض بعرض 1 سم على كل جانب وبعرض 4 سم في الجهة الأمامية للمنصة. ويخرج المقبض عن المنصة بمقدار 3 سم من سطح المنصة. وتكون مقابض الكفين للانطلاق اماما مثبتة على جانبي المنصة ويجب ان تكون مقابض الكفين في سباحة الظهر مثبتة بضمن 3 سم ولغاية 6 سم فوق سطح الماء وبشكل افقيا وعموديا. ويجب ان ترقم منصات البدء في جميع الجوانب الاربعة وتكون الأرقام واضحة ومرئية ويكون المجال رقم 0 على الجانب الأيمن عندما تواجه مسار الحوض من حافة البدء ومن كلا الجانبين. كما يوضحها الشكل الاتي: الشكل 03.



الشكل 03: منصات البدء

12- **علامات الدلالة في دوارن سباحة الظهر**: يجب وضع حبال معلقة ومعلمة عبر الحوض وادنى ارتفاع لها 1,80 م وأعلى ارتفاع لها 2,50 م فوق سطح الماء ومنصوبة بشكل ثابت يبعد 5م من نهاية كل جدار وتعلم بعلامات بشكل مثلث تعلق بالحبل وتوضع علامات الدلالة في دوارن سباحة الظهر على كل جانب من جانبي الحوض.

13- **حبل البدء الخاطئ** : يجب ان يعلق حبل البدء الخاطئ على ارتفاع لا يقل عن 1,20 م فوق مستوى سطح الماء ومثبت بمكان ثابت يبعد 15 م امام حافة الانطلاق. ويجب ان تعلق بعمود بواسطة آلة سريعة لحل الحبل في حالة وجود بداية خاطئة .

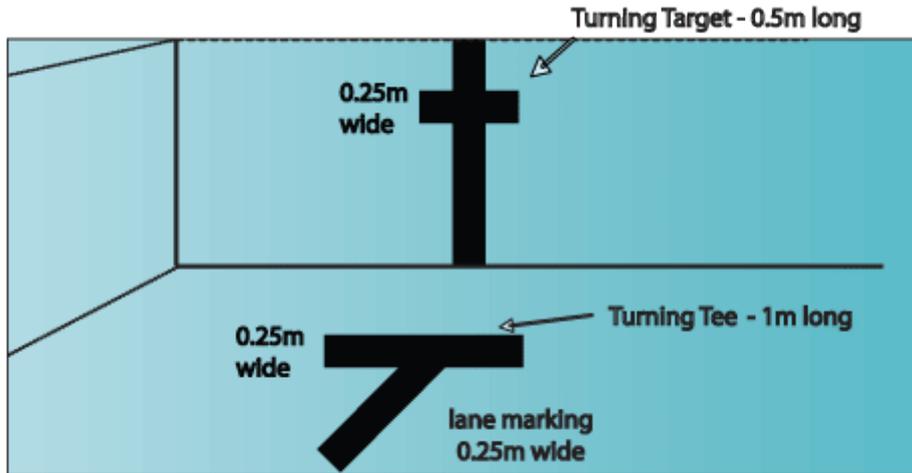
14- **درجة حرارة الماء**: يجب ان تكون ما بين 25-28 درجة مئوية .

15- **الأنارة**: يجب ان تكون شدة الضوء على منصات البدء وحافات الدوران 600 لوكس /م2 كحد ادنى.

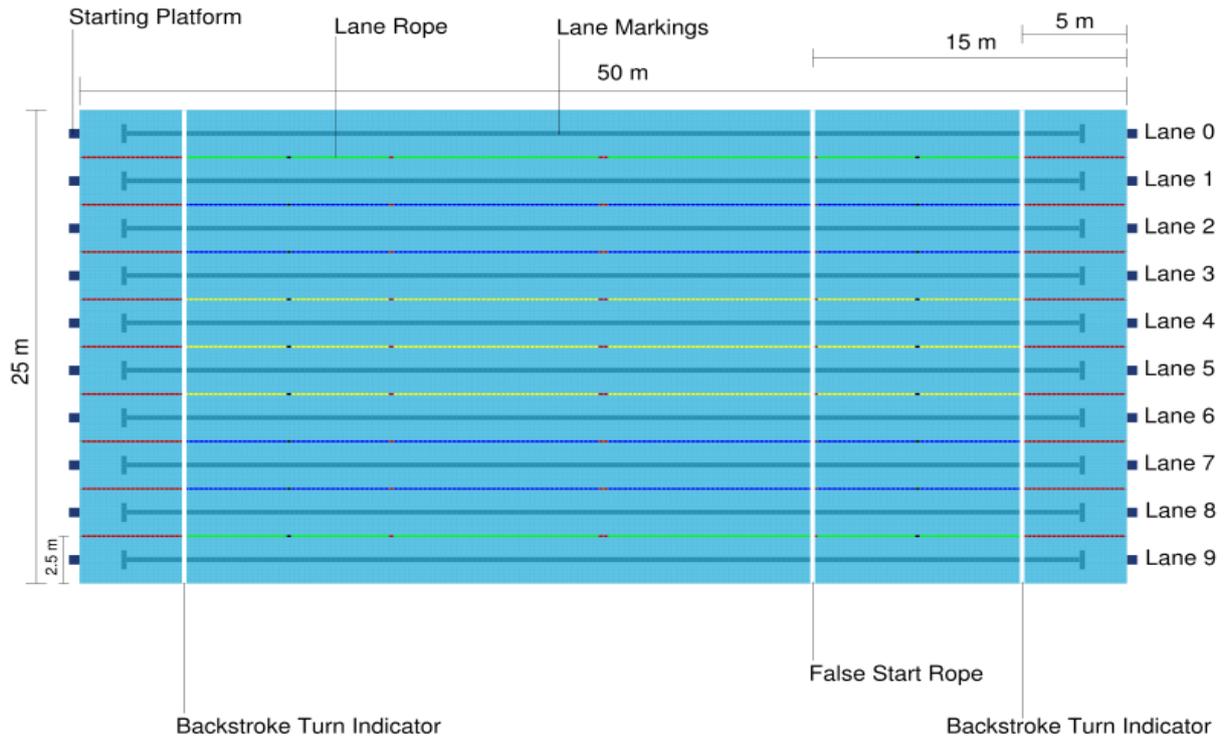
16- **علامات المجال في ارضية حوض السباحة** : يجب ان تكون خطوط ال T بلون غامق موضوعة في ارضية الحوض في وسط كل مجال .بعرض 20 سم كحد ادنى او 30سم كحد اقصى ويفضل ان تكون خطوط المجالات بعرض 25 سم وهي قابلة للزيادة او النقصان بمقدار 5 سم. ويبلغ طول خطوط ارضية المجالات 46 م في المسابح ذات المجرى الطويل (50م) ،وفي المسابح ذات المجرى القصير (25م) فيبلغ طول خطوط ارضية المجالات 21م،وتبعد نهاية خطوط المجالات بمسافة 2م من نهاية جدار الحوض اذ تكون منتهية بخط بعرض 1م .

المحاضرة الثالثة سداسي ثاني

17- **خطوط النهاية في جدار الحوض** : وهي الخطوط التي يتم عليها دوران السباح ويمكن ان ترسم على الواح المس الألكترونية Touch board او ان تكون منشئة على جدار الحوض في وسط كل مجال وتكون ابعادها بطول يمتد من حافة سطح الماء الى ارضية الحوض وبدون قطع وخط ال T في جدار الحوض يكون في المركز الوسطي لكل مجال بعرض 50سم و بمسافة 30 سم تحت سطح الماء وعلى امتداد خط ال T في ارضية كل مجال . كما موضحة بالشكل الاتي: شكل 04 و05



الشكل 04: خطوط النهاية في جدار الحوض.



الشكل 05: خطوط أسفل المسبح وألوان الحارات.

المحاضرة الرابعة سداسي 2

التحليل الحركي للبدء لطرق السباحة:

تتفق طرق السباحة الثلاثة (الحرّة، الظهر، الصدر، الفراشة) في نوعي البدء العادي، الخاطف، وإن كانت هناك بعض الاعتبارات الهامة التي يجب مراعاتها: -يجب أن تؤدي حركة القدم لمكعب البدء بقوة.



-يجب أن يحصل السباح على شهيق عميق للإعداد لفترة الانزلاق تحت الماء والتي تسبق أداء حركات السباحة.

-تتجه الرأس قليلاً للأسفل، عندما يكون الجسم على وشك الدخول في الماء.

-يجب أن يحتفظ الجسم بالشكل المستقيم عند دخوله للماء.

-زاوية دخول السباح في سباحة الفراشة والحرّة تتراوح بين 10°-15° تقريباً.

-يجب أن تكون الشدة الأولى للذراعين أقوى شدة، ويفضل عدم أخذ شهيق حتى يكون الأداء مستقرًا.

-تتطلب سباحة الفراشة والصدر أداء حركات تحت الماء أكثر ولذلك يجب أن يكون الدخول للماء على عمق يزيد عن السباحة الحرة بمقدار قدم تقريبا.

البدئ العادي:

--عند الوقوف يجب أن يكون الجذع منثنيا للأمام، والذراعان ممتدتين والنظر مركزا على نقطة الدخول في الماء، والقدمان باتساع الحوض مع استقامة الأصابع للأمام والركبتان منثنيتان قليلا وأغلب وزن الجسم يرتكز عند نهاية قاعدة إبهام القدم.

--عند سماع إشارة البدء يقوم السباح بالسقوط للأمام وبسرعة كلما أمكن ذلك، ويتم ذلك بعمل حركة دائرية للذراعين معا مع سقوط الرأس، مما يؤدي ترك وانتقال مركز الثقل للأمام.

--تسقط الرأس بين الذراعين بينما يستمر في الإمتداد لدخول الماء مستقيما.

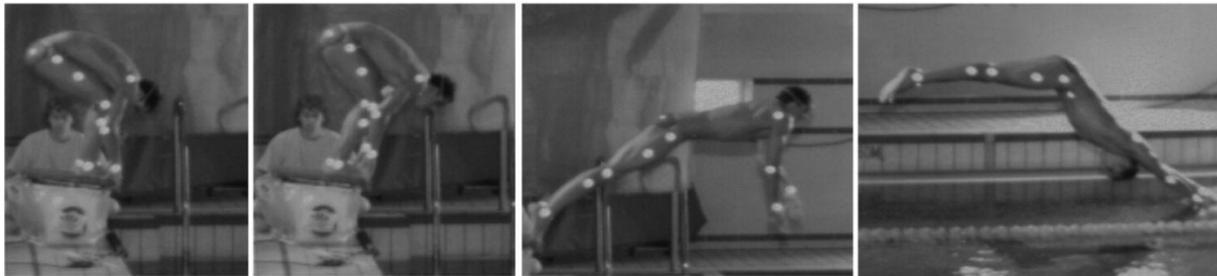
--تدخل أصابع الذراعين الماء أولا ثم يلي ذلك باقي أجزاء الجسم وتوكن زاوية دخول الماء حوالي 10° تقريبا.

**ويمكن تمييز نوعين من الانطلاق من الانطلاق حسب ما هو موضح في الصورتين المرفقتين.

الرجلين على انثناء واحد : **Le Grab start**

الرجلين على انثناء مختلف(الواحدة تلوى الأخرى): **Le track start**

Le Grab start



Le track start



البدء لسباحة الظهر:

- يقوم في الوضع التمهيدي بوضع القدمين أعلى الحائط بحيث تقترب أصابع القدمين من حافة الحوض ويكونان متباعداً قليلاً واليدين باتساع الكتفين.
- عند النداء "خذ مكانك" فإن السباح يشد بذراعيه ليصل إلى وضع مناسب أعلى الماء بينما يبقى جزء من الحوض أسفل الماء ولذلك فإنه من الخطأ الارتفاع الكبير حيث يتبع ذلك الانزلاق عند البدء.
- عند سماع إشارة البدء يضغط السباح للأسفل بيديه التي ترفع مفصلي الفخذين قليلاً من الماء.
- تتحرك الرأس للخلف في نفس اللحظة التي تتحرك فيها الذراعان للخلف أيضاً ، ويلاحظ في هذه المرحلة من الأداء أن الفخذين بكاملهما يكونا قد خرجا من الماء.
- تمتد الأرجل من مفصلي الركبة والفخذين بسرعة وقوة كبيرة ويتبعهما الكعبين ممتدتين.
- يحدث تقوس بسيط في الظهر بينما يكون الجسم للخلف فوق الماء في وضع ممتد للأرجل والأذرع ويجب أن يكون جسم السباح مسطحاً كلما أمكن ذلك في حين ملامسة سطح الماء.
- يجب على السباح أثناء مرحلة الانزلاق أن يخرج الزفير باستمرار من الأنف وذلك في الفترة التي يكون فيها تحت سطح الماء.

الأسس والعوامل المؤثرة في السباحة:

- 1- قواعد الأمن والسلامة:** عند ممارسة رياضة السباحة لابد من مراعاة توفير الوسائل التي تساعد المتعلمين للتعرض للإصابات والحوادث أثناء السباحة، من حيث أولاً أن يكون المدرب على درجة عالية من التركيز أثناء الحصص التدريبية ، خاصة إذا كان المدرب لا يعرف بعد مستوى المتعلمين، ولا بد من توعية المتعلمين وشرح كل قواعد الأمن والسلامة، وكيفية التواصل داخل المسبح أين يكون الصوت غير مسموع حيث يكون التعامل بالوسائل مثل العلامات والحركات اليدوية والصارف. ولا ينبغي للمدرب مغادرة المسبح وترك المتعلمين لوحدهم داخل الماء مهما كانت الظروف. وعليه لابد من مراعاة المدرب لمجموعة من الشروط قبيل البدء في حصة تدريبية: من حيث
 - التأكد من صحة وسلامة السباحين من مختلف الأمراض التي ربما تشكل خطراً عليهم أو على غيرهم. سواء كان المرض ظاهراً مثل الجروح ومختلف الأمراض الجلدية، أو لا كأعراض التنفس.
 - توفر المسبح على وسائل الإسعافات الأولية الصالحة للاستعمال.
 - لا يسمح للسباحين الدخول للمسبح بعد الأكل مباشرة، حيث أن المعدة الممتلئة يشكل خطراً على السباح.
 - العمل على تسخين الجسم جيداً قبل الدخول للمسبح من حيث أداء حركات التسخين العام خارج المسبح وبعدها حركات التسخين الخاص لتنتهي عملية الاحماء داخل الماء. وهذا لتفادي الإصابات الرياضية والتقلصات العضلية. وبعد التسخين العام لابد من غسل كل الجسم بالماء في المكان المخصص لذلك.
- تجنب الأرضية المزلقة والمرور على الأرضية المخصصة للمشى وبعها الدخول لحوض السباحة من السلالم الخاصة.

5-إنقاذ الغرقى: تحدث معظم حالات إنقاذ 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 إنقاذه في مدى أبعد من متناول الذراع، فيمكن إنقاذه بالاستعانة بأدوات مساعدة يمكن إيصالها للغريق مثل العصا، بحيث يسمح له بمسك أحد طرفي الأداة الممتدة نحوه ويسحب ببطء نحو حافة الحوض.

3- عندما يكون الشخص المراد مساعدته في مدى لا يمكن الوصول إليه باليدين أو أي شيء، فيمكن أن نلقي له إحدى أدوات الطفو المتصلة بحبل النجاة يسمح بوصولها للغريق.

4- عندما يكون الشخص المراد مساعدته على مسافة بعيدة يصعب إلقاء أي شيء له يمسه به، خاصة بالمياه المفتوحة، فيمكن الوصول إليه بالقرب. (راتب، 1990، صفحة 79)

الخاتمة:

إنّ السباحة بصفة عامة رياضة تحرك جميع عضلات الجسم وتنميتها، وتقوي القلب والرئة وتهدي الأعصاب، وتخفض مستوى الدهون، ويصطلح على هذه العملية بما يسمى زيادة الكتلة العضلية وخفض الكتلة الدهنية. ورياضة السباحة صالحة للكبار والصغار، للذكر والأنثى وكذا النساء الحوامل. فهي مفيدة للمسنّ كونها تجدد الدورة الدموية وتخفّض من آلام المفاصل وتزيد مرونة وحيويّة وتساعد على تقوية عضلات القلب مما يزيد من أدائه لإيصال الدم لبقية أجزاء الجسم وهي أيضا تحسّن وصول الأكسجين للعضلات. كما أنّها تفيد المرأة الحامل إذ تساعد على تقوية عضلات الكتفين والبطن، كما أنّها تخفّف من الآلام المصاحبة للحمل، وارتفاع ضغط الدم أو السكر خصوصا في الأشهر الأولى من الحمل، على أن تكون الحركات خفيفة وبعيدة عن العنف.

قائمة المراجع:

1. أبو العلا، أ. (1994). *تدريب السباحة للمستويات العليا*. القاهرة: دار الفكر العربي.
2. البيك، ع &، حلمي، ع. (1995). *اتجاهات حديثة في تعليم السباحة*. الاسكندرية: منشأة المعارف.
3. القط، م. ع. (2004). *المبادئ الأساسية للسباحة*. مصر: المركز العربي للنشر.
4. راتب، أ. ك. (1990). *تعليم السباحة*. القاهرة: دار الفكر العربي.
5. محمد علي أحمد. (s.d.). *السباحة بين النظرية والتطبيق*. مصر: مكتب العزيزي للكمبيوتر الزقازيق.
6. مصطفى سالم، و. (1997). *الرياضات المائية، منشآت ومعارف*. الاسكندرية.