

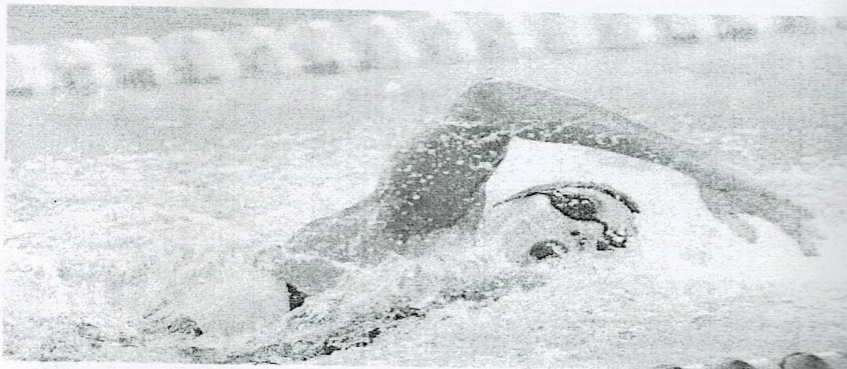
## • الشكل :

الجسم الذي يكون وضعه أفقياً داخل الماء تكون حركته أسهل من وضع الجسم المائل نحو فإن أي انحراف للجسم عن الوضع الأفقي سيولد مقاومة على الجسم وبالتالي يؤثر على سرعة السباح كما في الشكل :



## • الموج :

الموج يشكل إعاقة لحركة السباح من خلال الاضطراب الذي يحدث في سطح الماء وعندما تزيد الحركة والسرعة يزيد اضطراب الماء مما يسبب منطقة ضغط عالية كأنها حائط من الماء وذلك يعوق من حركة الجسم للأمام الناتج من حركة السباح ضد الماء وتحويل الجريان الهادئ الى مضطرب .



## • الاحتكاك :

إن الاحتكاك بين جسم السباح وجزيئات الماء تنتج عند الحركة . ونعومة السطح المتحرك هي العامل الرئيس في زيادة أو تقليل الاحتكاك والتي يتم التقليل منها عن طريق استبدال السطوح الخشنة بسطوح ناعمة ولذلك يعمل الكثير من السباحين سابقاً الى حلق أجسامهم أو ارتداء مايو وكب على الرأس وحديثاً وجدت بدلة خاصة للتقليل من هذا الاحتكاك وبالتالي زيادة السرعة لجسم السباح .

X

زركة

## ثانياً : القوة الدافعة لحركة الجسم في الماء :

إن القوة الدافعة هي القوة التي تحرك جسم السباح في الماء ، وإن جسم السباح يتحرك بواسطة حركات الذراعين والرجلين ، وتطبيقاً لقانون نيوتن الثالث (قانون رد الفعل)<sup>(\*)</sup> ، فإن جسم السباح يتحرك في اتجاه معاكس لاتجاه القوة المبذولة .

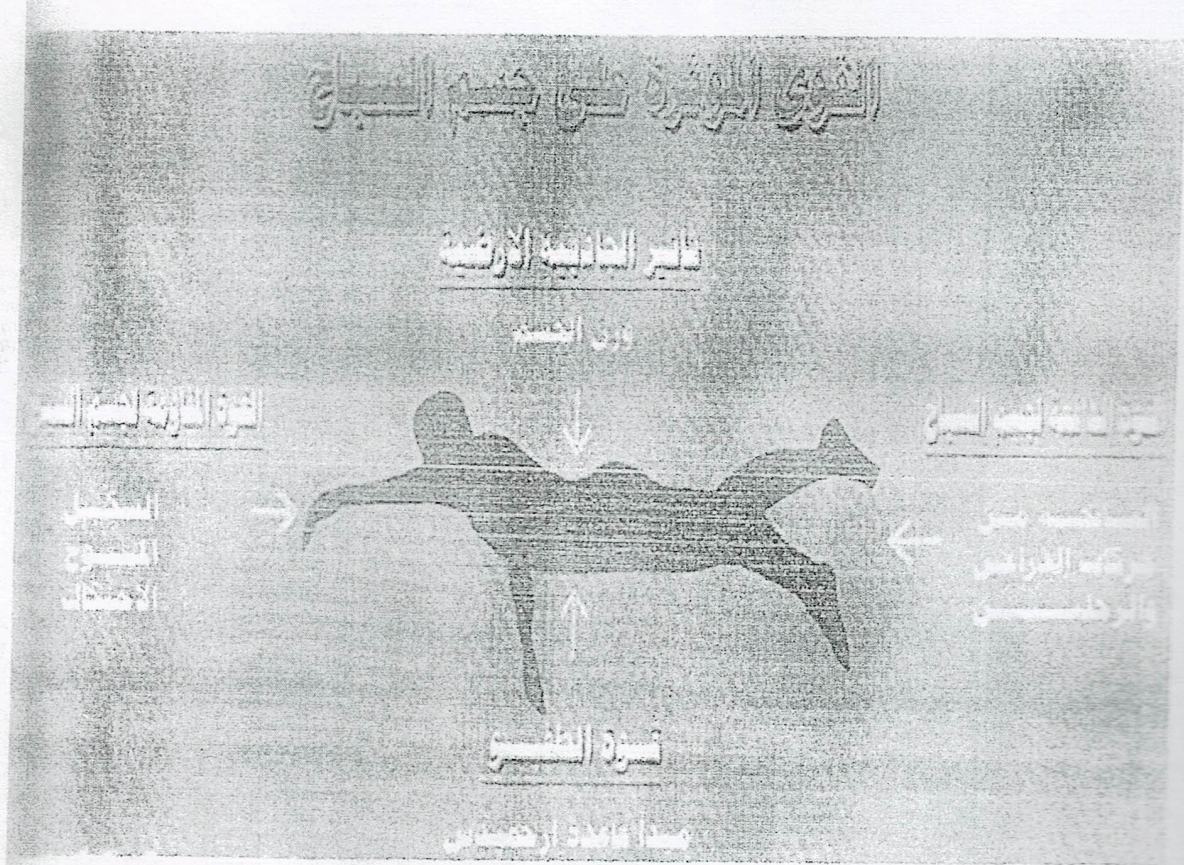
إن أي حركة من حركات الذراعين أو الرجلين للخلف ستعمل عمل تحريك الجسم للأمام والعكس صحيح ، فإن الجسم يعجز عن توليد القوة الدافعة للأمام إلا من خلال حركات الذراعين والرجلين ، ونظراً لاختلاف التركيبة المفصلية والقدرة الحركية وميكانيكية العمل ، (لذا تختلف النسبة المئوية لتوليد القوة الدافعة للأمام ما بين حركات الذراعين والرجلين وباختلاف طريقة السباحة ومسافة السباق) .

وهناك آراء كثيرة لتحديد النسب المئوية التي تحققها حركات الذراعين والرجلين في توليد قوة الدفع ، ( فقد قام كانفوبج - Kanpovich ) بدراسة لتحديد النسب المئوية فوجد أن السباحين يحققون أكثر من ( ٧٠% ) من قوة الدفع باستخدام حركة الذراعين وأقل من ( ٣٠% ) من استخدام حركات الرجلين .

(\*) قانون رد الفعل " لكل فعل رد فعل يساويه بالمقدار ويعاكسه في الاتجاه " .

أما (ارميرستر Armbrustr) فقد حدد نسبة مساهمة الذراعين لتوليد الدفع للأمام بحدود (٨٥%) من القوة الكلية لتقدم السباح للأمام . وتم تحديد تلك النسب من خلال عزل عمل مرة الذراعين وأخرى الرجلين خلال مسافة السباق وأخذ أزمان كل جزء واستخراج النسبة .

X



**مجالات استخدام رياضة السباحة :**

١. السباحة الترويحية : وهي الأنشطة الترويحية التي تستطيع أن تضيف للفرد لوناً بهياً بعد عناء العمل والضغط والتوتر الذي يصاحب روتينية الحياة اليومية وهو من الأنشطة التي لا تلزم الشخص الممارس قواعد ونظم محددة وإنما يترك للشخص حرية الوقت والطريقة في ممارستها .

٢. السباحة التنافسية : وهي السباحة التي تمارس وفق القوانين والقواعد المحددة التي ينظمها الاتحاد الدولي للسباحة وذلك من حيث المسابقات أو الطريقة المعينة لكل سباحة ، والتي تتطلب أن يبذل الشخص أقصى إمكاناته لمحاولة تسجيل أقل زمن ممكن للمسابقات المقررة .

٣. السباحة العلاجية : استخدمت السباحة كوظيفة علاجية لكثير من الإصابات وللمعاقين أيضاً ، حيث أنها تحتل المركز الأول من حيث قيمتها العلاجية مقارنة بالأنشطة الرياضية الأخرى ويعود السبب في ذلك لأن وزن الجسم في الماء أخف وزناً والحركة في الماء تكون ذات جهد أقل إذ ما قورن على الأرض .

٤. السباحة الإيقاعية : وهذا النشاط يمارس من قبل النساء والذي يشمل حركات منظمة بطرق فنية تؤدي بشكل جماعي مع مصاحبة الموسيقى المختارة .

٥. السباحة التعليمية : تتضمن السباحة التعليمية إكساب الفرد مهارات وطرق السباحة المختلفة بدءاً بالمهارات الأساسية مثل مهارات الثقة مع الماء ومهارات الطفو ومهارات الانزلاق ومهارة الوقوف في الماء ومهارات السباحة الأربعة ذلك في إطار تحقيق مبدئين هامين هما التعلم وتحقيق الأمن والسلامة .

## أهمية رياضة السباحة :

١. السباحة مفيدة في التخلص من الضغوط النفسية ، واسترخاء الجسم والعقل ، ورفع الروح المعنوية .
٢. رفع درجة كفاية القلب وتنشيط الدورة الدموية ، كما أنها تخفض من ضغط الدم وتقلل من معدل الكوليسترول في الدم .
٣. تقوية جميع عضلات الجسم وصلاتها كذلك اتساع عمل الرئتين لاستيعاب أكبر كمية من الهواء لتنشيط عملية الشهيق والزفير .
٤. تنل البحوث العلمية أن ممارسة السباحة لمدة ساعة يومياً تحرق ما يعادل (٧٥٠) سعرة حرارية وبحسب السرعة والقوة المستخدمة ولذلك تعتبر من أفضل الرياضات لتخفيف الوزن والرشاقة .
٥. لها أهمية إنسانية في حالة إنقاذ شخص من الغرق .
٦. يعد الماء مدلك طبيعى للجسم أثناء التحرك خلاله .
٧. تعتبر من أفضل الرياضات التي تستخدم في التأهيل الطبي للإصابات وخاصة العود الفقري والمفاصل .



كل يوم معلومة طبية  
DAILYMEDICALINFO.COM

MyMedicalForum

# السباحة

تبرد جسمك، يهيك، وعقلك بـ 12 طريقة مختلفة

العقل | استبدال خلايا الدم التالفة

السلوك | تحفز الصحة العقلية والمزاج

التوتر | تمنع ارتفاع ضغط الدم

السكري | تحافظ على نسبة الجلوكوز في الدم

الوسط | تساعد في حرق 500 سعر حراري بالساعة

الفشاريف | تقلل الضغط على المفاصل



المضلات | تقوي عضلات المعدة الخراسين والرحلين

القلب | تقلل خطر التعرض للإزمات القلبية

الربو | تساعد في تقوية الرئة

الربو | تساعد في تقوية عظام الحوض

العرونة | تساعد في رشاقة عضلاتك

الحياة | تقلل من الوفاة المبكرة بنسبة 50% طبقاً للدراسات