

جامعة الجبالي بونعامة بخميس مليانة

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

دروس مقاييس السباحة

السنة الثالثة ليسانس - تخصص النشاط البدني الرياضي التربوي

– التدريب الرياضي

قرار رقم 14 بالمؤرخ 03 جوان 2013
يعدل ويتمم القرار رقم 174 مؤرخ في 01 جويلية 2009
المتضمن تأهيل الليسانس المفتوحة بعنوان السنة الجامعية 2009 - 2010
بجامعة خميس مليانة

يقرر

المادة الأولى : يهدف هذا القرار إلى تعديل وتتميم ملحق القرار رقم 174 مؤرخ في 01 جويلية 2009 المتضمن تأهيل الليسانس المفتوحة بعنوان السنة الجامعية 2009 - 2010 بالمركز الجامعي خميس مليانة.

المادة 2 : يعدل ويتمم ملحق القرار رقم 174 مؤرخ في 01 جويلية 2009 والمذكور أعلاه، على النحو التالي:

ميدان التكوين		القرع	تخصص	طبيعة
علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية	النشاطات البدنية والرياضية	النشاط البدني والرياضي	النشاط البدني والرياضي	طبيعية
	التدريب الرياضي	التدريب الرياضي	التدريب الرياضي	طبيعية

أستاذ المقياس:

الدكتور: أحمد راجي

السنة الجامعية 2018/2017

قائمة المحتويات

رقم الدرس	العنوان	الصفحة
01	مقدمة	04
01	تعريف السباحة - تعريف العوم والفرق بينهما	04
02	تاريخ السباحة.	05
03	أهمية و فوائد السباحة.	06
04	أنواع السباحة و كيفية حدوثها	07
05	حوض السباحة الدولي.	08
06	الأسس و العوامل الفسيولوجية (الوظيفية) في السباحة.	08
07	اكتساب مهارات السباحة و علاقتها بالمرحلة العمرية - اكتساب مهارات السباحة	09
08	علاقة المهارات بالمرحلة العمرية	10
09	القوى المؤثرة في رياضة السباحة - اختلاف السباحين	11
10	حركة الذراعين	11
11	ضربات الرجلين	12
12	التحليل الفني للسباحات المختلفة - سباحة الزحف على البطن	13
13	سباحة الزحف على الظهر	14

14	سباحة الصدر	17
15	سباحة الفراشة	19
16	حركات السباحة - البدء والدوران في السباحة	23
16	حركات البدء	24
16	الخاتمة	25

مقدمة

قبل السباحة كان العوم الذي وجد بوجود الحياة، فقد فطر الله الكثير من المخلوقات على العوم، واستطاع الإنسان العوم منذ وجد على ضفاف الأنهار والبحيرات والبحار، ولقد مارسه الإنسان ثم مارس السباحة كضرورة دفاعية أو هجومية في تصديه للأخطار المحدقة به. وعليه فالسباحة قديمة قدم التاريخ نفسه، مارسها الفراعنة القدماء، تدل على ذلك الآثار الفرعونية الموجودة في متحف اللوفر في باريس، والتي يمثل بعضها المصريين القدماء وهم يسبحون في نهر النيل، وتدل ملحمة الإلياذة لهوميروس أن الإغريق عرفوا السباحة واستعملوها في معاركهم الحربية، وفي المجتمع الإسبارطي، كانت السباحة مادة إجبارية يتعلمها كل طفل وفيها شاع نعت الرجل الجاهل للرجل الذي لا يعرف القراءة والسباحة، أما الرومان فكانوا يديرون جيوشهم على اجتياز الأنهار مع كامل المعدات الحربية سباحة ولقد مارست (أكروبيين) والدة الإمبراطور الروماني (نيرون) السباحة مدة أربعين سنة لعدة أميال يوميا. أما ملك فرنسا شارلمان فقد بنى حوضا للسباحة يتسنى له ممارسة هذا النوع من الرياضة، وتابعه لويس الرابع عشر الذي كان يقيم مباريات السباحة في نهر السين ويشترك فيها شخصيا. وكان ظهور الكتاب الأول عن السباحة عام 1538 (الغطاس) دليلا مهما على زيادة اهتمام الناس بهذه الرياضة التي استمرت في التطور والانتشار، حتى ظهر كتاب (جونفروست) سنة 1816 عن سباحة الصدر، وكان المؤلف مدرسا للسباحة فشرح مبادئ سباحة الصدر بشكل علمي.

أما التطور السريع للسباحة وحركاتها، فقد بدأ عندما انتقلت السباحة من البحار والأنهار إلى أحواض السباحة وتكونت لها الجمعيات والأندية فظهرت الجمعية الأهلية للسباحة في لندن عام 1837، وتحولت إلى أول اتحاد للسباحة خاص بالهواة في إنكلترا عام 1896. أما الاتحاد الدولي للسباحة، فتأخر ظهوره حتى سنة 1908.

تعريف السباحة: السباحة هي حركة الكائنات الحية في الماء دون المشي في القاع. تعتبر السباحة نشاطاً يمارس بشكل كبير للترفيه وكذلك كرياضة عالمية وأولمبية. كما أن هناك العديد من الفوائد لرياضة السباحة. يعرفها قاسم حسن حسين وآخرون أنها "إحدى الأنشطة المائية المتعددة التي يستخدم فيها الفرد جسمه للتحرك خلال الوسط المائي الذي يعد غريبا نوعا ما عليه بصفته وسطا يختلف كليا عن الوسط الذي اعتاد التحرك فيه (الأرض)". (قاسم حسن حسين، 2000، ص 11).

ويعرفها محمد علي أحمد أنها "إحدى أنواع الرياضات المائية، والتي تستخدم الوسط المائي كوسيلة للتحرك خلاله، ذلك عن طريق حركات الذراعين والرجلين والجذع بغرض الارتقاء بكفاءة الإنسان بدنيا و مهاريا وعقليا، اجتماعيا ونفسيا" (محمد علي أحمد، 1998، ص 9).

في 1923 أعطى Paul Beulque مفهوم للسباحة، حيث قال أن الشخص يكون سباحا عندما يستطيع إنجاز بشكل صحيح مسافة 50 م سباحة على الصدر وعلى الظهر والدخول الى الماء بدون تردد بالقفز أو الغوص ذلك بدون حزام أمني.

أما 1969 Henriot قال إن السباحة هي وسيلة للتنقل، يمكن استخدامها كوسيلة لعب وممارسة رياضية أو أداة عمل.

في 2003 عرف Patrick Pelayo السباحة حيث قال: "فن السباحة لا يقتصر فقط على الطفو فوق سطح الماء والتحرك في مختلف الاتجاهات، انما الشخص الذي يتقن السباحة أو فن السباحة يستطيع تغيير تقنيته حسب الهدف أو تغيرات الوضع في الماء".

تعريف العوم: يعرف العوم على أنه حركة الكائنات الحية في الماء دون المشي في القاع ويختلف عن السباحة من حيث الهدف، فلا ضوابط ولا قوانين تحكم السباح فقط يبقى الهدف هو البقاء على قيد الحياة، إذ من الطبيعي ومنذ كانت الطبيعة تزخر بالمياه السطحية كان لزاما على الإنسان أن يبقى على قيد الحياة لهذا كان يقوم بالعوم.

في حين أن السباحة تطور مفهومها بدءا من العوم ذلك بتحكيماها الى قوانين وأنواع، وكل نوع تحكمه ضوابط وإلا اعتبر باطلا في نظر القانون.

تاريخ السباحة: عرفت السباحة منذ العهد البعيد، ففي العصور الأولى عند الإنسان البدائي ذكر ذلك محمد علي احمد القط نقلا عن توماس كرك كيورتن وهو مدرس السباحة بجامعة سبرنجفيلد بأمريكا في كتابه "تاريخ تطور السباحة" أن الإنسان الأول كان يسبح بطريقة مشابهة لسباحة الزحف علي البطن في توافق حركاتها وذلك بغرض الهروب من الحيوانات المتوحشة (محمد علي احمد القط، 1998، ص 2). أما عن حضارة وادي النيل فقد زاول المصريون القدماء السباحة في القرى الواقعة على نهر النيل كمساعد موقعها الجغرافي وطبيعة مناخها علي ممارسة المصريين لرياضة السباحة وسيلة للتربية و الإعداد، وقد دلت النقوش القديمة التي يرجع تاريخها إلى 4 آلاف سنة قبل الميلاد علي أنها أقدم ما يشير إلى اهتمام المصريين بالسباحة، وقد كانت حركات الرجلين عندهم تشبه حركة الرجلين في السباحة الحرة الحالية وهناك آثار أخرى موجودة علي جدران معابد بني حسن وابي سنبل إضافة إلي تمثال من الخشب يمثل فتاة في وضع طفو وفي يدها جلد حيوان منفوخ بالهواء (القربة) ليساعدها على الطفو يرجع تاريخه إلي 3000 قبل الميلاد. أما عند الإغريق احتلت السباحة أيضا مكانة بارزة لإعداد المحاربين وخوض غمار البحار سباحة، وهناك دلائل وأساطير كثيرة تروي لنا كثير من القصص اليونانية التي ترد فيها حوادث البطولة في السباحة. (قاسم حسن حسين، 2000، ص 14 و 15). "مع اهتمام

الدولة الرومانية بالتدريب لإعداد المحارب القوي أقامت الكثير من الميادين الرياضية وحمامات السباحة التي تتسع لأعداد كبيرة تتراوح فيما بين 1600 - 3000 ممارس وتتكون من ثلاثة حمامات "البارد وهو مكشوف والدافئ والساخن وهما مغطيان". (محمد علي احمد القط، 1998، ص 4).

أما عرب الحجاز فلا يوجد ما يؤيد كونهم قد مارسوا السباحة ربما لعدم وجود الأنهار والبحار القريبة منهم بعكس عرب الجنوب والشرق، فقد عرفوا السباحة والغطس واشتغلوا بالملاحة والتجارة وصيد اللؤلؤ لقرب مدنها من السواحل الخليجية. وفي القرن السابع الميلادي وعند ظهور الإسلام ازدادت العناية بالتربية البدنية بما فيها السباحة لحاجة المسلمين إليها في أثناء الحروب ونشر الدعوة الإسلامية وحث الإسلام على مزاولتها وقد جاء في الأحاديث الشريفة للرسول صلى الله عليه وسلم: (علموا أبناءكم السباحة والرماية)، (حق الولد على ولده أن يعلمه السباحة والرماية والقراءة) .. (قاسم حسن حسين، 2000، ص 17).

أخذت السباحة طابعها التنافسي في العصر الحديث حيث ظهري أول نادي عام 1796 بالسويد ومن هنا وحتى إلي عام 1855 وضعت الأسس القاعدية لبعض التقنيات التي مازالت تلاحظ في السباحة ليومنا هذا. وفي سنة 1896 دخلت السباحة البرنامج البطولة الأولمبية الحديثة بسباحة الحرة وفي ثلاثة مسافات.

أهمية و فوائد السباحة: رياضة السباحة رياضة هادفة فهي تعمل على تغطية جميع أغراض المجموعات العضلية المكونة لجسم الإنسان و المحركة له، كذلك كونها تسمح للفرد من اكتساب خبرات جديدة وحركات لا يمكن القيام بها إلا في الوسط المائي، فيتطلب ذلك تجند كل من القدرات الفكرية والبدنية تسمح له من الخروج ولو لفترة من الزمن من واقعه ومن المشاكل الذي يعاني منها الفرد يوميا. وللسباحة فوائد كثيرة يمكن تقسيمها إلى فوائد اجتماعية، صحية، بدنية تربوية وعقلية.

أ- الفوائد الاجتماعية: حيث يرى محمد علي أحمد القط أنها تسمح بالشعور بالتمتع و إشباع الرغبات و الاحتياجات بالقدر المناسب و إمكانيات الأفراد المتباينة (صالح بشير سعد، الأسس العلمية لتعليم السباحة، 2013، 65) ويرى قاسم حسن حسين وآخرون أنها تعمل علي إيجاد علاقات اجتماعية جيدة مع السباحين الآخرين وبقية أفراد الأسرة عند الاشتراك بنشاط جميل مما يعمل علي إضفاء روح الألفة و التعاون بينهم كما يظهر ذلك واضحا عندما يحاول فرد أيقاد الآخرين أو يساعدهم في حالة الضرورة مما يوجد علاقات اجتماعية جيدة فضلا عما تنبثه السباحة من سرور ومرح يظهر واضحا على وجوه السباحين (قاسم حسن حسين وآخرون، 2000، ص 25).

ب- الفوائد الصحية: تساعد علي معالجة الكثير من الحالات النفسية والمشاكل

الاجتماعية، كذلك حل مشكلات أوقات الفراغ حيث يؤدي دوره الترويحي والعلاجي" (السيوطي، الباحة في السباحة، 2008، ص 10) تعمل على إزالة التعب العضلي إذ ينصح في حالات كثيرة ممارسة السباحة لإزالة التوتر وراحة إيجابية للاعبين بالإضافة إلي كونها تدفع الفرد إلى النظام والتعود علي العادات الصحية الجيدة مثل الاستحمام قبل وبعد النزول إلي حوض السباحة والاعتناء بنظافة الأنف والعين والأذن وسائر أعضاء الجسم ناهيك عن أهمية الهواء الطلق والشمس مما يحسن الصحة العامة للفرد (قاسم حسن حسين وآخرون، 2000، ص 25).

ت- الفوائد البدنية: للسباحة دورها في التكوين الجسمي العام من خلال تأثير التمارين

المائية التي تكسب الفرد نمواً متزاناً فيه تناسق ورشاقة. وللسباحة تأثير كبير على نمو العضلات ومرونة العمود الفقري بالإضافة إلي زيادة تحمل الفرد ورشاقة حركاته. فهي تعلم الفرد التحكم في عضلاته وأطرافه نظراً لأنها تعمل بصورة منتظمة وبشدة وارتقاء مستمرين" (قاسم حسن حسين وآخرون، 2000، ص 24). أما محمد علي أحمد القط فيرى مكمل لما ذكر أن السباحة "توفر حسن المظهر وجمال التكوين، كما تكسبه قدرة فسيولوجية عالية للأجهزة الوظيفية الأمر الذي يكسبه لياقة بدنية كاملة وصحة موفورة وسلامة للأنسجة وقدرة عالية على أداء المهارات التوقيعية وبذلك تزيد من قدرتهم على تحمل الأعمال اليومية المتنوعة" (أبو العلا أحمد عبد الفتاح، 48 ساعة لتعليم السباحة، 2012، ص 08).

ج- الفوائد التربوية والعقلية: يرجع الفضل الأكبر للمواقف المتعددة والمتنوعة منذ اللحظة

الأولى لتعامل الفرد مع الوسط المائي فيما تكسبه من سمات شخصية حميدة في النواحي الخلقية والعقلية التي تلازمه طوال حياته وتتعكس على تصرفاته وسلوكه وأفكاره فتظهر بصورة واضحة وقوية في المواقف المشابهة" (أبو العلا أحمد عبد الفتاح، 48 ساعة لتعليم السباحة، 2012، ص 08). أما قاسم حسن حسين فيرى أن "السباحة تعمل علي اكتساب الفرد الصحة العقلية إذ أنها تعمل على تنمية الجهاز العصبي من خلال أداء مهارات توافقية وتحت قوانين ثابتة بالإضافة إلى ملها من تأثير على الناحية النفسية فهي تزيل التوترات العصبية وتنمي الشجاعة والإقدام وتبعد الخوف وتزيد من التماسك الجماعة وتنمي القدرة علي القيادة بالإضافة إلى الشعور بالثقة بالنفس والقدرة علي مساعدة الآخرين والتكيف مع البيئة" (قاسم حسن حسين و آخرون، 2000، ص 26). يتبين مما سبق ذكره عن أهمية السباحة وفوائدها أنها تشمل كل الجوانب المكونة للإنسان من الناحية الجسمية والعقلية حيث أنها رياضة كاملة فضلاً أنها تعطي كعلاج لبعض الأمراض كدواء أو لتخفيف من ألامهم ولكونها كذلك لا تؤثر علي الجهاز العظمي وتسمح بتطور الجسم في انسجام.

أنواع السباحة وكيفية السباحة:

سباحة الصدر: في سباحة الصدر يقوم السباح بوضع على الصدر، والكتفان يكونان على خط واحد مع سطح ماء الحوض. يجب على السباح إظهار جزء من رأسه فوق الماء هذا القانون لم يبق سا المفعول)، إلا أنه بالإمكان عدم القيام بذلك في بداية السباق وكذلك أثناء الدور، حيث تقسم سباقات السباحة على الصدر الى: 100 م، و 200 م، و 50 م.

سباحة الظهر: في سباحة الظهر يقوم السباح بالاندفاع من الحائط عند البداية وكذلك أثناء الدوران، ويقوم بالسباحة على الظهر طوال السباق. سباقات السباحة على الظهر هي: 100 م، و 200 م ثم 50 م.

سباحة الفراشة: في سباحة الفراشة يقوم السباح بتحريك كلتي ذراعيه إلى الأمام وفوق الماء، ومن ثم يدفعهما إلى الخلف معاً ويعيد الحركة بشكل متواصل. سباقات سباحة الفراشة هي: 100 م، و 200 م و 50 م. سباحة الفراشة عموماً تحتاج إلى عضلات وسط خاصة وباقي العضلات عامه.

السباحة الحرة: في السباحة الحرة يقوم السباح بتأدية الأسلوب الذي يريد القيام به. ولكن في سباقات التتابع والفردى المتنوعة يجب على السباح أن يؤدي أسلوباً مختلفاً عن أساليب سباحة الصدر والظهر والفراشة. سباقات السباحة الحرة هي: 50 م، 100 م، 200 م، 400 م، 800 م و 1500 م.

- سباقات التنوع:

التتابع المتنوع: في سباقات التتابع المتنوع تتبارى فرق مكونة من 4 لاعبين، يقوم كل واحد منهم بالسباحة لمسافة 100 م

الفردى المتنوع: في سباقات الفردى المتنوع يقوم السباح بالسباحة إما لمسافة 200 م أو 400 م. في سباقات 200 م متنوع يستخدم السباح في كل 50 متراً أسلوباً مختلفاً (الظهر، الفراشة، الصدر، الحرة)، أما في سباقات 400 م متنوع، يغير السباح أسلوباً في كل 100 م

حوض السباحة الدولي: يبلغ طول حوض السباحة الدولي (ألمبي) 50 م، وعرضه 21 م، وعمقه 1.80 م. يوجد به ثمانية حارات، عرض كل واحدة منهم 2.5 م، يفصل بينهم حبال تمتد على طول الحوض. أما بالنسبة لمنصة البداية فهي على ارتفاع نصف أو ثلاثة أرباع متر وعرضها 50 سنتيمتر كحد أدنى، ترقم كل منصة من منصات الابتداء من جوانبها الأربعة.

الأسس والعوامل الفسيولوجية (الوظيفية) في السباحة: تعد السباحة من الأنشطة ذات الاستجابات الفسيولوجية المعقدة فيما لو قورنت بالأنشطة الأخرى لاختلاف بيئة الأداء واتخاذ وضعاً أفقياً مختلف عن بقية الألعاب. كما تشترك في السباحة مجموعات عضلية كبيرة تعمل بإيقاع عال

لعمليات الشد والارتخاء وحسب المسافة المقطوعة. وهي كأي نشاط حركي ترتبط في واقعها بالأجهزة الحيوية التي تتكيف وفق متطلبات النشاط الممارس فهي بحق ذات أثر كبير على جسم وأجهزة الإنسان الحيوية ومن التأثيرات الوظيفية للسباحة.

1-الجمع بين الجهاز العصبي والعضلي للضبط العصبي للانقباض العضلي.

2-زيادة عدد السرعات الحرارية المبذولة في السباحة نظرا لأن جزء منه يحتاجه السباح للتغلب على مقاومة الماء وانخفاض درجة الحرارة" (قاسم حسن حسين و آخرون، 2000، ص 85).

المبحث الأول: اكتساب مهارات السباحة وعلاقتها بالمرحلة العمرية

المطلب الأول: اكتساب مهارات السباحة

تؤكد بعض المصادر ان السباحة تعد من الرياضات القليلة التي يبدأ تعليمها في سن مبكر جداً، بل انها تعد اول رياضة يمكن تعليمها للطفل ومنذ الاشهر الاولى للولادة. وهنا يتبادر الى الذهن السؤال (لماذا اختلفت السباحة عن باقي الالعاب الرياضية في بدايتها المبكرة في التعليم؟؟).

يمكننا الاجابة على هذا السؤال من خلال توضيح بعض المفاهيم..

مفهوم السباحة:السباحة هي احدى الرياضات المائية التي تختلف اهدافها بين انقاذ النفس من الغرق او الممارسة من اجل المتعة او من اجل المنافسة او العلاج، وفي كل الحالات فان الشخص يستعمل حركة اطراف الجسم او الجسم بالكامل للانتقال خلال سطح الماء بحركات اما ان تكون متعاقبة او متماثلة.

مفهوم الطفو:الطفو هو حالة تكون خليط بين الفطرية والاكتساب، تمكن الفرد من التواجد في محيط مائي عميق نسبياً وبشكل آمن دون انغمار الرأس. فهي تعتمد على عوامل بدنية وميكانيكية موجودة اصلاً في جسم الانسان ولكنها بحاجة الى تشذيب وتهذيب للاستفادة منها بالشكل الصحيح داخل المحيط المائي. وهنا نود ان نوضح معنى ان الطفو هو خليط بين الفطرية والاكتساب، حيث ان القوانين الفيزيائية مثل قاعدة ارخميدس قد وضحت عملية الطفو واعتمادها على كتلة الجسم وكثافته، وهما عنصران توصف بهما الاجسام بشكل ذاتي، وبالرغم من ذلك فعلى الانسان ان يكتسب مهارة التعامل مع هذه القوانين داخل الماء وتسخيرها في سبيل اتمام الشرط الثاني لحصول عملية الطفو. وتعطي كلمة الطفو معنيين فيما يذكر في ادبيات السباحة.

1.الطفو بالشكل الاكاديمي:ويقصد به ذلك النوع من الطفو الذي يكون مقدمة او مدخل

لمهارات السباحة المتدرجة، ويكون على اشكال مختلفة (طفو القنديل، طفو النجمة،الطفو الممتد على البطن او الظهر).

2. الطفو التقليدي: ويقصد به التعلق او الوقوف داخل المياه العميقة باستخدام حركات

الرجلين والذراعين مع بقاء الرأس خارج الماء. ومن الجدير بالذكر هنا ان الطفو يخضع لقانون الكل او العدم، اي بمعنى انه اما ان يكون هناك طفو كامل آمن او لا يوجد، فلا يكون هنالك حالة وسطية بين الحالتين. لذا يمكننا الاستنتاج ان الطفو هو حالة وليس مهارة للأسباب التالية:

1. لا يوجد تقييم وسطي للطفو، فهو اما صفر او تقييم كامل، خلافاً لكل المهارات الرياضية والتي يمكن اعطاها تقييماً وسطياً متدرجاً من نقطة فوق الصفر الى التام.

2. لا يمر الطفو بمراحل التعلم المنطقية (التصور الاولي، التكرار، الآلية) حيث يمكن ان يؤديه الفرد من مرة واحدة وبجودة عالية بعد تكوين التصور الاولي. في حين ان جميع المهارات يجب ان اتقانها بعد التكرار والتكرار.

3. يعتمد الطفو على عوامل بدنية وميكانيكية كما ذكر آنفاً ولا يعتمد على القدرات العقلية والدليل على ذلك امكانية الفرد المختل عقلياً من الطفو فوق سطح الماء، في حين ان جميع المهارات تعتمد في اساسها على القدرات العقلية اضافة للاعتمادها على القدرات البدنية.

4. لا يوجد هناك تدرج في تطور عملية الطفو من خلال منحنيات التطور المهاري، في حين ان للمهارة تدرج تطوري يبرز من خلال منحنيات تطور المهارة خلال الزمن.

المطلب الثاني: علاقة المهارات بالمرحلة العمرية: وهنا يمكن ان نبرر عملية تواجد الطفل

في الاشهر الاولى من عمره داخل الوسط المائي على انها عملية اكتساب ذاتي (مع وجود المعلم) لحالة التأقلم على المحيط الجديد والوقوف في المياه العميقة والتي تتم عن طريق التجربة والخطأ. فهو لا يفهم تعليمات المعلم ولا يفهم ايضاً التغذية الراجعة التي تصاحب تعليم المهارات الاخرى. حيث انه بدأ من نقطة الصفر المطلق في التعلم لوجوده في محيط جديد. اما في حالة انتقاله الى مهارات السباحة الاساسية (ضربات الرجلين - سحبات الذراعين - التنفس) فهو بحاجة الى ادراك ونضج كافيين قد يتوفران في سن الـ 6 سنوات لما لتلك المهارات من متطلبات توافقية عالية. في حين ان مهارات بعض الالعاب مثل كرة السلة يمكن تعليمها في سن مبكر عن ذلك قد يكون في الـ 4 سنوات وكما هو الحال في مهارة المناولة والاستلام، وذلك لوجود الاساس الحركي لهذه المهارات والمتمثل في الحركات الاساسية المولودة. اما فيما يخص جودة التعليم، فهو يكون عالياً عند تعلم مهارات السباحة الاساسية في سن الـ 6 سنوات مثلاً في حين يكون منخفضاً عن ذلك عند تعليم مهارات الالعاب الرياضية الاخرى في نفس العمر، حيث يعزى ذلك الى عدم وجود علاقة بين مهارات السباحة وبين الاشكال الحركية الاساسية والتي تعد حركات عشوائية قد تؤثر سلباً في عملية التعليم فيكون التعليم كالكتابة على صفحة بيضاء. في حين

قد تؤثر تلك الاشكال الحركية سلباً في تعليم مهارات الالعاب الاخرى مما يؤثر في جودة التعلم. لذلك قد يكون من الخطأ القول ان السباحة هي رياضة يمكن تعليمها في سن مبكر جداً وذلك لان ما يحصل هو اكتساب لحالة التعود والثقة وحالة الطفو فقط، وهي لا تعد من المهارات الاساسية للسباحة بمعناها العلمي قياساً بمهارات ضربات الرجلين وسحبات الذراعين والتنفس والتوافق بين هذه الحركات للانتقال في الوسط المائي.

المبحث الثاني: القوى المؤثرة في رياضة السباحة

المطلب الأول: اختلاف السباحين: هناك فرق كبير في مستوى مهارات السباحة بحسب الهدف الممارس ان كان للمتعة او للمنافسة. ويتعدى ذلك الفرق الى حد الاختلاف بين المتنافسين انفسهم، فنجد ان سباحاً هو اسرع من السباح الثاني. ويعود ذلك الاختلاف بشكل رئيس الى طريقة تعامل هؤلاء السباحين مع السائل (الماء) الذي ينتقلون خلاله. ولأجل الاستفادة من قوانين الماء الديناميكية يجب علينا أولاً فهم القوى التي تؤثر في السباح داخل الماء. حيث ان هناك أربع قوى تعمل مع او ضد جسم السباح، تلك القوى مشابهة للقوى التي تؤثر في الطائرة. ففي المستوى العمودي (الشاقولي)، فان وزن جسم السباح يجابه بقوة دفع الماء (قوة الطفو) العمودية، وبالرغم من ذلك فان للأشخاص قابلية طفو متغيرة. لذا يجب التغلب على قوة وزن الجسم والذي يتم من خلال حركات الذراعين والرجلين التي تعمل على فعل الضغط للأسف لتجاوبه برد فعل يؤدي الى رفع جسم السباح الى سطح الماء. وفي المستوى الاقي هناك قوتان متعاكستان هما قوتا الدفع والاعاقة. اما قوة الاعاقة فتظهر على شكلين.. الاول هو اعاقة الضغط، وهو الشكل الذي ينتج من خلال الدوامات التي تنشأ خلف السباح والناجمة عن وضع جسمه المائل نسبةً الى سطح الماء. والثاني هو اعاقة احتكاك الماء مع جلد الجسم. وبذلك فان انتقال السباح خلال الماء يؤدي الى حدوث اضطرابات ودوامات تؤدي الى زيادة اعاقة الضغط، لذا يجب الحصول على الوضع الافقي الممتد مع سطح الماء للتقليل قدر الامكان من تلك الاعاقة. في الجانب الاخر فان قوة الاعاقة الناتجة عن احتكاك الماء مع جلد الجسم تزداد مع الوضع الافقي الممتد وذلك لزيادة مساحة سطح الجسم المحتك، لكن تلك الاعاقة غير فاعلة بشكل كبير مقارنة مع قوة اعاقة الضغط، وبذا فان الوضع الافقي الممتد يقلل من المحصلة العامة للاعاقة.

المطلب الثاني: حركة الذراعين: بشكل عام تقدم حركة الذراعين الفاعلية الاكبر لدفع الجسم للأمام داخل الماء. والفرق بين سباح وآخر هو كيفية استخدام تلك الحركة لزيادة قوة الدفع. وأفضل السباحين هم الذين يؤديون حركة الذراعين المشابهة للمروحة وليس حركة السحب للخلف لدفع الماء كما يتصور البعض. حيث كان يعتقد ان الحركة المجذافية المستقيمة هي المؤثر الاساس في انتاج قوة الدفع،

في حين ان الحقيقة العلمية اثبتت ان دفع كمية كبيرة من الماء لمسافة اقصر هي اكثر فاعلية من دفع كمية صغيرة من الماء لمسافة طويلة. وعلينا متابعة حركة الذراعين للسباحين والتي تظهر مجموعة من الحركات القوسية لدفع ما يسمى بـ(الاسطح الثابتة للماء) والتي تنتج المقاومة الاكبر بما يزيد من قوة رد فعل الماء لدفع الجسم الى الامام. ومن خلال متابعة الحركة المروحية للذراع و الكف داخل الماء يتبين لنا ان تلك الحركة هي التي تؤدي الى انتاج قوة الرفع والدفع في آن واحد، حيث ان المنطق العلمي الذي يقول ان فعل الدفع للأسفل يولد رد فعل للأعلى كما ذكر اعلاه، لا ينطبق تماماً على حركة ذراعي السباح في حين انها مشابهة لفاعلية مروحة الطائرة والتي تعمل على رفع الطائرة اضافة الى دفعها الى الامام خلال الهواء.

المطلب الثالث: ضربات الرجلين: ان الفاعلية الرئيسية لضربات الرجلين هي المحافظة على استقامة الجسم مع سطح الماء اضافة الى فاعلية ثانوية هي الدفع للأمام. حيث ان السباح يستفيد بشكل قليل من ضربات الرجلين فيما يتعلق بقوة الدفع. وتكون نسبة الاستفادة تلك مختلفة اعتماداً على نوع السباحة فيما عدا سباحة الصدر التي تكون فاعلية الرجلين فيها كبيرة في انتاج قوة الدفع. ولزيادة الاستفادة من ضربات الرجلين يجب ابقاء القدمين داخل الماء اثناء الحركة. حيث ان انتقال القدمين من خارج الماء الى داخله يؤدي الى تكوين دوامات كبيرة بسبب دخول الهواء لحظة دخول القدمين مما يزيد من الاعاقة. لذلك فان الاختلاف في اداء تلك الضربات يؤخذ بعين الاعتبار عند المقارنة بين السباحين. في سباحتي الزحف على البطن والظهر تكون احدى الذراعين عاملة داخل الماء في حين ان الذراع الثانية وفي لحظة من اللحظات تؤدي الحركة الرجوعية خارج الماء. ويؤدي ذلك التبادل في العمل الى حصول زاوية بين الجذع والرجلين مما يزيد من اعاقة الضغط. في حين ان الاستمرار بضربات الرجلين خلال التبادل بعمل الذراعين يؤدي الى المحافظة على الوضع الافقي الممتد للجسم مما يقلل من الاعاقة. اما انواع ضربات الرجلين، فان هناك ثلاث انواع من الضربات في سباحة الزحف على البطن.. الضربة السداسية، الضربة الثنائية وضربة كوسوفر الثنائية (ذلك خلال حركة كاملة للذراع الواحدة). اما الضربة السداسية فهي المفضلة في المسافات القصيرة (سباقات السرعة)، حيث يعتقد انها مناسبة لرفع جسم السباح عالياً مع سطح الماء. في حين ان الضربة الثنائية هي المفضلة في المسافات الطويلة لانها تعمل على المحافظة على توازن جسم السباح افقياً وتقتصد في صرف الطاقة اثناء السباحة لمسافات طويلة. وهنا لا يمكن ان نجزم بأفضلية نوع على النوع الثاني بشكل قطعي. اما في سباحة الفراشة فان ضربات الرجلين تعرف بـ(حركة الدولفين) لأنها تشبه حركة ذيل الدولفين اثناء حركته. وتكون فاعليتها ايضاً موازنة جسم السباح من خلال التوقيت السليم مع حركة الذراعين، اضافة الى انتاج قوة الدفع.

وحيث يعتقد الكثير انها حركة صعبة جداً، الا ان ادائها بالتوقيت المناسب يوضح انها حركة سهلة للغاية. وعند المقارنة بين ضربات الرجلين عند الانسان في سباحة الفراشة وحركة ذيل الدلفين، اثبتت البحوث التي اجريت على احد ابطال العالم في سباحة الفراشة واحد الدلافين ان الضرب للأسفل عند الانسان هو الاسرع من الرفع للأعلى، في حين ان الرفع للأعلى عند الدلفين هو الاسرع من الضرب للأسفل واجملاً فقد بين البحث تشابه كبير في شكل الحركة عند الاثنين.

من كل ما تقدم نجد ان الفرق بين سباح وآخر هو في كيفية التعامل مع القواعد والثوابت المؤثرة لديناميكية الموانع. وقد اثبتت الدراسات ان أسرع السباحين لا يفكرون في كيفية حركة ذراعيهم داخل الماء بقدر احساسهم وشعورهم بذلك الماء الذي ينتقلون خلاله. حيث ان مارك سبتس كان دائماً ما يذكر انه يؤدي حركة الذراعين بالسحب الى الخلف الاسفل باتجاه منتصف الجسم، في حين ان استيعابه للحقائق المذكورة عن ديناميكية الموانع جعلته اعظم سباح في تاريخ السباحة.

المبحث الثالث: التحليل الفني للسباحات المختلفة

المطلب الأول: سباحة الزحف على البطن: يهدف التحليل الفني إلى تقديم الأسلوب العلمي

المفصل للأداء مع مراعاة الفروق بين الأفراد

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 وأسفل ، وتكون الذقن بعيدة قليلاً عن الصدر بدون توتر في عضلات الرقبة ، والرجلين ممتدتان ومتقاربتان دون تصلب

2 - **ضربات الرجلين:** تؤدي الضربات بشكل مستمر وتبادلي وتعتبر 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 علماً بأنها أقوى من الذراعين ، وتنشأ هذه القوة من حركة الرجلين لأسفل.

2- **حركات الذراعين:** تعتمد حركة الذراعين داخل الماء على دفع الماء للخلف ، كما تعتمد حركة الذراعين داخل الماء على دفع الماء للخلف ، كما تعتمد القوة الدافعة للجسم على الذراعين بنسبة 85% تقريباً. وتدور حركة الذراع حول مفصل الكتف في صورة دائرية وتشمل الذراعين على مرحلتين.

أ- **المرحلة الأساسية:- الدخول إلى الماء:** يبدأ الذراع الدخول للماء بأصابع اليد أمام مستوى الكتف وللداخل قليلاً لأسفل. ويكون 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 الانتهاء من دخول الذراع الماء مع وجود انثناء خفيف بمرفق الذراع وتتم عند نقطة أسفل سطح الماء.

- **الشد والدفع:** تؤدي بعد ذلك الذراع الشد في خط يقع تحت مركز ثقل جسم الفرد مباشرة وتعتبر عملية الشد والدفع هما الجزء الأساسي لانتقال الجسم للأمام، حيث تقوم الكف والساعد بدفع الماء للخلف بقوة وذلك وفق قانون رد الفعل وفي هذه المرحلة يكون هناك انثناء في مرفق الذراع وتكون أفضل قوة للشد عندما تكون زاوية المرفق 90 5 وتنتهي حركة الشد عندما يكون الكتف في موضع أعلى تماماً من الكف متعامدين وعندها حركة الدفع بزيادة ثني المرفق وذلك بتوجيه الكف لأعلى اتجاه البطن، وتنتهي حركة الدفع قرب مفصل الفخذ.

- **التخلص:** وعندها يبدأ المرفق في الخروج من الماء أولاً يليه الكف، وهو جزء مهم في المرحلة الأساسية. ويتم التأكد من صحة التخلص عندما يلمس الإبهام فخذ أو ما يوه السباح.

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 الرجوعية) على التوقيت السليم بينهما بحيث تكون إحدى الذراعين في حركة المسك بينما تكون الذراع الأخرى تؤدي حركة الخروج أي تكون الزاوية بينهما 180 تقريباً.

ج- التنفس: يتم إخراج الرأس من أحد الأجناب عند دخول اليد المقابلة الماء بحيث تظهر إحدى العينين والفم فوق سطح الماء مباشرة، ويؤخذ الشهيق من الفم مع تكويره لمنع دخول الماء مع الهواء. ثم يعود الوجه بعد ذلك مباشرة وبنفس الأسلوب إلى الماء ليقوم الفرد بإخراج الزفير داخل الماء.

2- التوافق: تعددت الآراء حول عدد ضربات الرجلين المقابلة لدورة الذراع فهناك طريقة الست ضربات للرجلين لكل دورة ذراع ويؤيد البعض استخدام ثلاث ضربات بالرجلين لكل دورة ذراع ويؤيد البعض استخدام ثلاث ضربات بالرجلين لكل دورة، وما يعنينا هنا التوافق بين ضربات الرجلين الرأسية مع حركات الذراع التبادلية بما لا يعوق أحدهما الأخرى، وبما يتناسب مع سرعة حركة الجسم في الماء

تعليم سباحة الزحف على البطن: قبل بدء المعلم في العملية التعليمية يجب أن يتأكد من إجابة الأفراد للمهارات التمهيدية اللازمة لتعليم هذه السباحة. ثم تتاح للأفراد رؤية النموذج للأداء الصحيح، مع تعليق المعلم على الوضع الصحيح للجسم. ثم يقوم بالتعليق على حركة الرجلين من حيث أنه حركة تبادلية تتميز بالاستمرارية في حركة رأسية لأعلى ولأسفل من خلال مفصل الفخذ مع انثناء قليل للركبتين. كما يتضمن التعليق حركات الذراعين من حيث أنه حركة تبادلية وأنها تنقسم إلى مرحلتين (مرحلة أساسية وأخرى رجوعية) كما يجب أن يشمل التعليق على طريقة التنفس من حيث أهمية أدائه في

سياق توافقي مع السباحة ككل. بعد ذلك تتاح فرصة للمتعلمين للقيام بالأداء الفعلي للسباحة وعلى المعلم متابعة تصحيح الخطاء أولاً بأول. حتى لا تثبت هذه الأخطاء إذا ما تم تأجيلها.

المطلب الثاني سباحة الزحف على الظهر:

والسباحة السابقة للزحف على البطن ولكن تؤدي على الظهر كما أن البدء فيها يكون داخل الماء.

1- **وضع الجسم:** يأخذ الجسم وضع أفقي مائل قليلاً والرجلين تحت الماء والرأس في وضعها الطبيعي مع بقاء الذقن قرب الصدر والنظر للأمام تجاه أمشاط القدمين.

2- **ضربات الرجلين:** تكون الحركة تبادلية رأسية، بحيث يتراوح عمق حركة الرجل من 2-2.5

قدم وتبدأ من مفصل الفخذ وتؤدي بحركة كراباجية. ويجب عدم ظهور الركبة على سطح الماء كعلامة على عدم ثني الركبتين وتكون الحركة الأساسية للرجلين أثناء دفع الماء للخلف وأعلى . ويجب تقارب أصابع القدمين لدرجة التلامس.

3- **حركات الذراعين:** تكون حركتها تبادلية، حيث تبدأ من الوضع بجانب الرأس لدفع الماء للجانب تجاه القدمين . وتشمل حركات الذراعين على مرحلتين.

أ- المرحلة الأساسية :

الدخول إلى الماء: تدخل الذراع الماء مفردة تماماً بجانب الرأس وإلى الخارج قليلاً بما

يسمح به مرونة مفصل الكتف بحيث يدخل الإصبع الصغير في الماء أولاً لتواجه الكف للخارج.

2- **المسك:** ويكون بعد دخول الذراع الماء في نقطة جانباً عالياً تستطيع الذراع منها دفع الماء.

3- **الشد والدفع:** تبدأ بعد المسك حتى تتعامد الذراع جانباً على الكتف، وبتزايد انثناء الذراع

من مفصل المرفق لأسفل ليقترّب الكف من الجسم للاحتفاظ بخط الدفع المستقيم تجاه

القدمين وتستمر حركة الدفع حتى يصل الكف بجانب مفصل الفخذ لتؤدي حركة ضغط

على الماء لأسفل تجاه القاع.

4- **المرحلة الرجوعية:** تبدأ عند خروج الذراع من الماء ، وتتم باستمرار به بعد انتهاء الدفع

وبدء التخلص وتستمر في حركتها الدائرية حتى نقطة الدخول.

1- **التنفس:** يكون طبيعياً بأقل حركة ممكنة في الرأس، ويتم اخذ الشهيق أثناء الحركة

الرجوعية لأحد الذراعين، يؤدي الزفير أثناء حركة الدخول والمسك لنفس الذراع من الفم والأنف

ويؤدي التنفس دون لف أو دوران للرأس.

1- التوافق: تؤدي ست ضربات للرجلين مع دورة كاملة للذراعين. تعليم سباحة الزحف على الظهر: عندما يبدأ المعلم في العملية التعليمية يجب أن يتأكد أولاً من اكتساب الأفراد الخاضعين لتعليم المهارات الأساسية والتمهيدية اللازمة ثم يبدأ في إعطاء النموذج والتعليق عليها والتأكد على أهمية وضع الجسم الأفقي المائل قليلاً والرجلين تحت سطح الماء مسافة 20 - 30 سم والوجه والصدر فوق سطح الماء والنظر يتجه لأعلى ومائلاً نحو القدمين ثم يعطي شرحاً لحركة الرجلين ثم الذراعين والربط بينهما. ويمكن استخدام الخطوات التعليمية التالية :

- 1- الجلوس على حافة الحمام وأداء ضربات الرجلين.
 - 2- مسك ماسورة الحمام وأداء ضربات الرجلين .
 - 3- أداء ضربات الرجلين باستخدام أداة طفو أو أكثر .
 - 4- أداء ضربات الرجلين باستخدام الذراعين المجذافية .
 - 5- أداء ضربات الرجلين مع استرخاء الذراعين أعلى الفخذ .
 - 6- تعليم حركات الذراعين من وضع الوقوف خارج الماء وداخله .
 - 7- تشبيك القدمين أسفل الماسورة وأداء ضربات الذراعين .
 - 8- أداء حركة السباحة كاملة بالربط بين ضربات الرجلين وحركات الذراعين .
 - 9- الاستمرار في التمرين على الربط للرجلين والذراعين حتى تتم عملية التوافق .
- ويجب على المعلم مراعاة الأخطاء الشائعة أثناء عملية التعليم والعمل على إصلاحها أولاً بأول .

المطلب الثالث

- 3- سباحة الصدر تعتبر سباحة الصدر من السباحات المفضلة في السباحة الترويحية والإنقاذ والغوص والوقوف في الماء. ولكنها من السباحات الصعبة نظراً لصعوبة التوافق بين الذراعين والرجلين. كما أن مقاومة الماء فيها كبيرة مما يعوق حركة الجسم للأمام. كما تعتبر أن مقاومة الماء فيها كبيرة مما يعوق حركة الجسم للأمام. كما تعتبر السباحة الوحيدة التي تكون للرجلين دور فعال فيها بنسبة قد تعادل ما للذراعين من تأثير حركة الجسم للأمام.

4- 1- وضع الجسم:

5- يجب أن يكون الجسم ممتداً في وضع أفقي مستقيم، والذراعين تحت سطح الماء، وراحة اليدين لأسفل وللخارج قليلاً، والكعبان لا يظهران فوق سطح الماء عند الدفع، مع ظهور جزء بسيط من الكتفين أعلى سطح الماء.

6- 2-ضربات الرجلين:تسمى بالحركة الضفدعية الكراجية، وتبدأ الحركة من وضع الرجلين الممتدين المتجاورتين والأمشاط ممدودة.وتبدأ الحركة الرجوعية بانثناء مفصلي الفخذين والركبتين حتى يلامس الكعبين المقعدة مع ثني القدمين تجاه الساق وللخارج، بحيث تكون الزاوية بين الفخذ والجذع 125 5 تقريباً لأن الزاوية أكبر من ذلك تؤثر على انسيابية الجسم مما يقلل من سرعة حركته في الماء.

- يتم دفع الماء للخلف بقوة بباطن القدم دون مبالغة.

- تضم الرجلين في حركة دائرية كراجية قصيرة وسريعة مع دوران المشطين ومدّهما.

3-حركات الذراعين:الحركة تماثلية بالذراعين معاً وتبدأ من وضع امتداد الذراعين أماماً بجانب الرأس وتشمل حركات الذراعين مرحلتين هما:

أ- المرحلة الأساسية:

ب- المسك:لا يوجد دخول في سباحة الصدر لأن الذراعين داخل الماء تكون نقطة المسك خارج مستوى الكتفين قليلاً ويمكن الوصول إليها بحركة الذراعين للخارج والكتفين يتجهان للخارج قليلاً .

ت- الشد والدفع:يجب أن يكون المرفق منتصباً ويكون أعلى من الكتفين، وتشد الماء للخلف وتنتهي هذه الحركة قبل أن تتعامد الذراعان على الجسم بقليل لتستكمل بحركة ضم قوية وسريعة من المرفقين لتقريبهما أسفل الصدر ويجب وصول المرفق خلف مستوى الكتف خلال الشد.كما يجب أن يكون هناك استمرار لحركة نهاية الشد إلى الحركة الرباعية وفيها يواجه راحتا اليد كل منهما الآخر وذلك عندما تتحرك الذراعان للأمام.

ث- المرحلة الرجوعية:وتتم بدفع الذراعين وتوجيه الكتفين أماماً عالياً. كما أنها تؤدي داخل الماء وفيها يدور الكفان ليواجهها قاع الحوض مع دفعهما مستقيمين للأمام وأعلى حتى يمتد الكوع تماماً أسفل سطح الماء.

ج-التنفس:يرتبط التنفس بحركة الذراعين ، ويأخذ الشهيق عن طريق الفم بسرعة في نهاية الشد وذلك بدفع الذقن للأمام ورفع الكتفين قليلاً ويطرد الزفير من الفم والأنف خلال الحركة الرجوعية للذراعين.

هـ التوافق: كل دورة للذراعين يقابلها دور للرجلين.

تعليم سباحة الصدر: تتبع نفس الخطوات التعليمية التي ذكرت في السباحات السابقة على المعلم أن يضع في اعتباره التركيز على أداء حركات الذراعين وضربات الرجلين بطريقة متماثلة وبقوة واحدة.

- احتفاظ المتعلم بالقدمين تحت سطح الماء وخاصة عند الدفع.

- تكون حركة الذراعين للخلف وأسفل.

- يمكن للمتعلم وضع الرأس عالياً في بداية التعليم.

يمكن للمعلم استخدام الخطوات التالية أثناء عملية التعليم:

- 1- أداء حركات الرجلين من الجلوس على حافة الحمام .
- 2- أداء حركات الرجلين من وضع مسك ماسورة الحمام .
- 3- أداء حركات الرجلين من الطفو على الظهر بمساعدة أداء الطفو .
- 4- أداء حركات الرجلين من الطفو على البطن بمساعدة أداء الطفو وأكثر.
- 5- الدفع والانزلاق بدون مساعدة مع أداة دورة أو أكثر للرجلين .
- 6- أداء الشد والتنفس من الوقوف ثم من المشي أو الانزلاق .
- 7- اداء التمرين على التوافق بين الرجلين والذراعين .

الحركة الرجوعية للذراعين في سباحة الصدر: لحركة الذراعين الرجوعية في سباحة الصدر

خصوصية كونها تتم داخل الماء. وبما انها تعمل بعكس اتجاه انتقال الجسم، فهي بذلك تؤدي الى ايجاد المقاومة التي تقلل من سرعة الانتقال. وكلما زادت الاخطاء في تلك الحركة، زادت المقاومة. لذلك فقد عمد المدربون في التعمق بدراستها سعياً منهم الى ايجاد الشكل الامثل للأداء وتقليل المقاومة. وبشكل عام فان الفكرة الرئيسة للأداء هي ان تكون اجزاء الذراع (الكف، الساعد، العضد) موازية قدر الامكان لسطح الماء (الاسطح الثانوية). ومن خلال العودة الى حقائق علم الحركة، فان الاداء المصاحب لحاسة النظر يقود الى الجودة والالتقان اكثر من الاداء المصاحب للإحساس فقط، فقد وجد المهتمين بتطوير مهارات السباحة تمرين يؤدي الى اداء الحركة الرجوعية للذراعين في سباحة الصدر بمشاهدة تامة من قبل السباح. اذ ان الجميع يعلم ان هذه الحركة تؤدي حينما يكون رأس السباح خارج الماء مما يزيد من صعوبة التصحيح بالرغم من وجود التغذية الراجعة من قبل المدرب. وهنا يعتمد التمرين على الاداء بشكل عكسي (على الظهر)، حيث يقوم السباح بدفع حائط الحوض والانزلاق على الظهر مع مراعاة توجيهه الى الاسطح العميقة من الماء. وبعد الوصول الى وضع الجسم الممتد الكامل، يقوم بأداء سحبة الذراعين

بالشكل الحقيقي للحركة بحيث تكون الذراعان فوق الرأس والسباح يشاهدها بشكل جيد. وعند انتهاء السحب يقوم بأداء الحركة الرجوعية مع مراعاة انتقال الكف بالقرب من الوجه لغاية الوصول الى الوضع الاساس (الممتد). وهكذا يقوم بعدة سحبات للذراعين قبل خروجه الى السطح. ان التكرار المستمر بأداء هذا التمرين على هذا الشكل يؤدي الى ثبات الحركة من خلال تكوين تصور واضح عنها لدى السباح. للوهلة الاولى.. قد يكون هذا التمرين صعب التطبيق، ولكن عند احصاء الفوائد التي تستخلص منه، سنجد انه لا بد من المحاولة والنجاح في ادائه. اذ ان البدء فيه من الوضع الممتد الكامل يكسب السباح القدرة على الاحتفاظ بذلك الوضع الالم في السباحة. كذلك فان اداء حركة السحب بمشاهدة كاملة من السباح سيطور لديه الشعور الحركي بشكل الحركة وكمية الماء المدفوعة، اما الحركة الرجوعية المصاحبة لهذا الوضع ستجبر السباح على ادائها بنقل الكف بالقرب من الوجه (الاداء الصحيح). واجمالا ومن خلال التكرار الفعال لهذا التمرين سيطور لدى السباح قابلية الانتقال بخط مستقيم وبجسم ممتد قدر الامكان، والتقليل من الحركة التموجية (اعلى - اسفل) والتي كانت شائعة عند سباحي الصدر والفراشة

المطلب الرابع

سباحة الفراشة

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

1-وضع الجسم: يأخذ الجسم الوضع الأفقي كما في الزحف على البطن. ثم يتحول الوضع الأفقي التموج لأعلى وأسفل بمجرد بدء أداء حركات الرجلين وثقل الحركة التموجية في الجزء العلوي من الجسم 2- ضربات الرجلين: تأتي حركة الرجلين من الوسط حتى يمكن أداء الضربات العمودية المتماثلة. كما يشارك مفصلي الفخذ والركبتين في الحركة فمن الوضع الأفقي يدفع السباح الفخذين لأسفل مع ثني الركبتين نصفاً بزاوية 90 درجة لسحب الكعبين أسفل سطح الماء اتجاه المقعدة مع قدرة الأمشاط .

يمد السباح الركبتين بقوة لأداء الحركة الأساسية للخلف واساسا يكون ظهر القدمين للخلف تماماً وتدخل حركة الجسم في الاتجاه العكسي للأمام ولأعلى بصورة تموجية فترتفع المقعدة لأعلى وينخفض الوسط والصدر قليلاً لأسفل ثم تنتقل الحركة إلى الكتفين والرأس أقل وأعلى وأسفل حركة الجسم للأمام للمحافظة على استمرارية حركة الجسم للأمام ، تدفع الرجلين على استقامتها إلى أعلى حتى يظهر الكعبان خارج الماء أو تحته بقليل مع انخفاض المقعدة لأسفل.

-حركات الذراعين:

أ-المرحلة الأساسية:

- 1-الدخول إلى الماء: تدخل الذراعين معاً في نقطة أمام الكتفين وللداخل قليلاً بالإبهامين أولاً يتجه اليدان لأسفل شبه مفرودتين ثم للأمام وللخارج قليلاً تحت سطح الماء.
 - 2-المسك: تكون هذه النقطة عندما تتحرك الذراعين للأمام وللخارج قليلاً تحت سطح الماء.
 - 3-الشّد والدفع: يبدأ عند ثني المرفقين ويتجه الكفان للخلف ويتحرك الذراعين معاً بقوة للخلف في حركة شبه دائرية خارج مستوى الجسم فيصل التقارب بين الكتفين على منطقة الوس
 - 4-التخلص: يتم بجوار الفخذ عندما يصل المرفقين إلى كامل امتدادهما .
- ب-المرحلة الرجوعية: يبدأ بعد خروج الذراعين بعد التخلص وتؤدي الحركة للأمام خارج الماء بطريقة دائرية.
- التنفس: في أثناء الحركة الرجوعية للذراعين خارج الماء يأخذ الشهيق من الفم ، مع أقل قدر ممكن من حركة الرأس لأعلى الزفير عند نهاية مرحلة الدفع.
- التوافق: تستخدم ضربتين للرجلين كل دورة ذراع وتكون الضربة الأولى للرجلين لأسفل عند بداية الشّد بالذراعين حتى تصل إلى جانب الجسم وتنتهي الضربة الثانية عند خروج الرجلين من الماء.
- تعليم سباحة الفراشة: يتبع عن التعلم الخطوات كما في السباحات الأخرى. ويجب على المعلم أن يراعى ما يلي:

أ- يجب التركيز على اكتساب المتعلم مهارة حركة الذراعين الرجوعية.

ب- يمكن استخدام ضربات الرجلين الضفدعية في بداية التعليم.

- الاهتمام بأن يكون الجسم في الوضع الأفقي كلما أمكن ذلك.

- يتم الأداء مع كتم النفس لمسافات قصيرة.

- اكتساب المتعلم الإحساس الحركي لضربات الرجلين والإحساس بالتنموية.

ويمكن استخدام التمرينات التالية:

- 1- أداء ضربات الرجلين بمسك ماسورة الحمام ثم باستخدام أداء الطفو .
- 2- أداء ضربات الرجلين بدون مساعدة والجسم مفردة .
- 3- أداء ضربات الذراعين بعد مشاهدة النموذج خارج وداخل الماء الضحل.
- 4- أداء حركات الذراعين بالمشي في الماء الضحل .
- 5- أداء حركات الذراعين نحو الحائط .

- 6- أداء حركات الذراعين من الوقوف مع أداء حركة التنفس .
- 7- أداء حركات السباحة ككل مع التنفس لتعليم التوافق.

المبحث الرابع

حركات السباحة

المطلب الأول: البدء والدوران في السباحة تشير الدلائل إلى أن التحسن في أداء البدء يقلل

من زمن السباق بما لا يقل عن 0.1 من الثانية. كما أن التحسن في أداء الدوران يقلل كذلك من زمن السباق بما لا يقل عن 0.2 من الثانية لكل طول. وكذلك التحسن في إنهاء السباق يمكن أن يقلل من زمن السباق بما لا يقل عن 10/1 من الثانية (ماجلشكو 1982). وعلى ذلك فإن ساعتين من التدريب كل أسبوع من البدء والدوران وإنهاء السباق يمكن أن يحسن من زمن سباق سباحة 50 م حوالي 0.4 ثانية على الأقل ويعني ذلك نقص في زمن ال 100 م حوالي 0.8 ثانية على الأقل ، كما أن التحسن في السباقات أطول يكون أفضل ، ومثال على ذلك فإن التحسن في الدوران في سباق 1500 م يمكن أن يقلل من زمن السباق أكثر من 15 ثانية. وقد لوحظ في سباق 100 م بطولة Ncaa الأمريكية عام 1980 أن الفاصل الزمني بين السادس والثاني عشر في نفس السباق 0.45 ثانية فقط.

وهذا يظهر أهمية العناية بتحسين الأداء في البدء والدوران ونهاية السباق. البدء من الوقوف في سباقات الحرة ، الفراشة . الصدر: استخدام السنوات الأخيرة العديد من أشكال البدء في السباقات الثلاثة، حيث يأخذ السباحين وضع الاستعداد مع مد الذراعين للأمام حيث وجد السباحين أنه يمكنهم بدء حركة الجسم للأمام إلى الماء بسرعة أكبر عن طريق مرجحة للخلف (بدء الفعل ورد الفعل). ولذا يعتقدون أن أنسب وضع البدء والذراعين للأمام ، حيث يمكنهم مرجحة الذراعين بشكل مستقيم للخلف ثم للأمام مرة أخرى بعد إشارة البدء. وتعتمد عملية البدء بالمرجحة الخلفية المستقيمة على نظرية أن مرجحة الذراع لمدى أطول يضيف بصفة عامة وقوة دافعة أكبر، مما يزيد من مسافة الطيران في الهواء. وظهر في السنوات الأخيرة طريقة أسرع، وهي طريقة النفوس، أو ما يسمى بالبدء الخاطف. وقد اكتشفه العالم هانور عام 1960 وقد تناولته بالدراسة العديد من البحوث أكدت جميعها أن البدء الخاطف أسرع من الطرق الأخرى "جورجنسون 1971" روفير، نلسون 1972 كافانوف بورز 1975 كافانوف وآخرون 1975 ثورسون 1975 وطريقة البدء الخاطف هي أفضل الطرق للبدء لأنها تجعل الجسم يتحرك في اتجاه الماء أسرع عن طريق الدفع ضد مكعب البدء بالذراعين مع الرجلين بالمقارنة بطريقة مرجحة الذراعين للخلف. كما أنه بمجرد دخول الجسم الماء يحدث فقد كبير للقوة الدافعة في حالة البدء الخاطف لأن الذراعين لا تولد قوة كبيرة كالتي تتجها الذراعين في البدء العادي باستخدام مرجحة

الذراعين. وتشير بعض الدراسات أن البدء الخاطف أسرع من البدء العادي 0.1 ث. ويعتقد كافانوف وزملائه 1975 أن " السباحين يتجنبون حائط البدء أسرع عندما يستخدمون البدء الخاطف حيث يستعد السباحون للانطلاق قبل طلاقة البداية وذلك بأن يشدوا عضلات أرجلهم ، كما يتجنبون غيرالصحيح بمسك الحائط بأذرعهم" وتشير البحوث العلمية أن البدء الخاطف أسرع في سباحات الحرة والفراشة، بينما هناك قليل من الشك في أن البدء الخاطف أسرع في سباحة الصدر حيث يكون الدخول للماء عميقاً والانزلاق طويل تحت الماء ولذلك يفضل المدربون البدء العادي في سباحة الصدر.

حركات البدء

التحليل الحركي للبدء من أعلى:

-وضع البداية التقليدي: يقف السباح مستقراً على مكعب البدء بأن يمسك بأصابعه حافة المكعب والكعبين متباعدين قليلاً واتساع الرجلين تعادل عرض الحوض ، مع ثني الجذع أماماً أسفل مع ثني الركبتين قليلاً . ووضع الذراعين ممتدين لأسفل وتتجه راحة اليد للخلف.

2-الارتقاء: يميل السباح للأمام حتى السقوط مع حركة الذراعين للأمام إذا كانتا للإمام حتى ينقل مركز ثقل الجسم إلى أطراف أصابع القدم مع فرد الركبتين مع مرجحة الذراعين للحصول على القوة الدافعة.

3-الطيران: يأخذ الجسم الوضع الممتد المفرد عند دخول الماء . الذي يكون أولاً بالأصابع ثم باقي الجسم.

4-الانزلاق: يكون على عمق مناسب حوالي 2 قدم مع مراعاة أن يظل الجسم مفروداً.

ملحوظة: يتميز البدء الخاطف عن البدء العادي بأنه في وضع البداية تكون الرأس متجهة إلى أسفل والنظر نحو الماء بينما تكون الركبتان أكثر انثناءاً بالقدر الذي يسمح لليدين بتمسك بمقبض المكعب الخاصة بذلك ، كما يتميز بثني المرفق بقوة مع سقوط الرأس لأسفل ليصبح الجسم متكوراً بشكل يزيد عن البدء العادي نتيجة قوة الدفع المنخفضة.

التحليل الحركي للبدء من أسفل:

-وضع البداية: يتم البدء هنا بنزول السباح إلى داخل الماء ويمسك بمقبض مع اليدين باتساع الكتفين ويضع القدمين على الحائط مع الاحتفاظ بأصابع القدمين تحت سطح الماء. وليس من الضروري أن تكونا في مستوى واحد، وعند سماع إشارة البدء يثني السباح الذراعين مما يؤدي إلى رفع الجسم والرأس لأعلى وللأمام تجاه الحائط أو مكعب البدء.

2-الارتقاء: يلقي السباح برأسه للخلف بقوة مع فرد الرجلين ومرجحة الذراعين مستقيمين في قوس للخارج بحيث تكون الذراعين ممدتين خلف الرأس والإبهامان متلازمان وراحتا اليدين متجهين لأعلى.

3-الطيران:يحاول السباح رفع جسمه خارج الماء على قدر المستطاع مع التقويس قليلاً .
4-دخول الماء:يكون بأصابع اليد أولاً ثم باقي الجسم بزاوية صغيرة في مدى غير عميق، وتبقى الذراعين مفرودتين.

5-الانزلاق:تكون على عمق 50 سم عندها يبدأ السباح في ضربات الرجلين وأول شدة لإحدى الذراعين.

التحليل الحركي للدوران في السباحة

أولاً: الدوران في سباحة الزحف على البطن.

أ-الدوران بالشقلبة:

-الاقتراب:يؤدي بسرعة من مسافة تمكن السباح من دفع الحائط بالقدمين.
2-الدوران:عندما يكون الجسم مفروداً يبدأ السباح بتحريك اليدين بجانب الفخذين ، بحيث تتجه راحتا اليدين لأسفل وتثني الذقن نحو الصدر ، ثم يقوم السباح بعمل تقوس بتحريك الرأس والذراعين لأسفل حتى مرحلة التدوير ثم تقوي إحدى اليدين بإداة حركة متقاطعة فيأخذ الجسم وضع التكور.
3-باللمس:يكون الجسم في الوضع الأفقي بعد استكمال حركة التدوير. وتكون الركبتين مثنيتين.
4-الدفع:يكون بالرجلين وقوة على عمق 30-50سم بحيث يحتفظ السباح بالجسم مفردة والرأس بين الذراعين ومتجه لأسفل.

5-الانزلاق:يستمر الجسم في الانزلاق مستقيماً من دفع الحائط مع توجيه اليدين والرأس لأعلى قليلاً.
ب-البدء المحوري:

-الاقتراب:يؤدي بزيادة سرعة السباح والعين على حائط النهاية دون اضطراب.
2-اللمس:يتم على 15-25سم باليدين والأصابع لأسفل نحو اتجاه الدوران مع ثني المرفق.
3-الدفع:يتم بفرد القدمين بقوة لدفع الحائط مع الاحتفاظ بالجسم مفروداً
ثانياً : الدوران في سباحة الزحف على الظهر:

أ-الدوران بأداء نصف شقلبة للخلف:

1-الاقتراب: يؤدي بالسباحة السريعة مع توجيه النظر للخلف.
2-اللمس:تمتد الذراع للخلف بحركة دورانية ليتم اللمس أسفل سطح الماء بأصابع اليد ، ثم يثنى الذراع قليلاً.
3-الدوران:يتم تدوير الجسم في اتجاه الذراع التي تلمس الحائط بحيث يكون كتف هذا الذراع هو محور الدوران، ثم تدفع للخلف وتثني الأخرى نحو الجسم، وعندما تتحرك الرجلين وتثني نحو الحائط فإن الجسم يدور قليلاً

4-الدفع:يتم بقوة مستغلاً امتداد الرجلين من وضع الثني وامتداد الذراعين كاملاً.

ثالثاً: الدوران في سباحة الصدر:

1- الاقتراب:هو أفضل وأسهل اقتراب يتم برفع الرأس قليلاً لأعلى.

2- اللمس:يؤدي باليدين معاً مع سحب الرجلين أسفل الجسم

3 -الدوران:يتم بثني الرجلين ويتجه الكعبان للخلف نحو المقعدة يتم تدوير الجسم بحركة تطويحية بالذراع التي يتم جهتها الدوران.

4-الدفع:يؤدي تحت سطح الماء 30-50 سم بالامتداد الكامل والسريع للرجلين.

5- الانزلاق:يتم والجسم مفرد تحت سطح الماء.

رابعاً : الدوران في سباحة الفراشة:يشبه الدوران في سباحة الصدر فاللمس يجب أن يكون باليدين معاً.

مع ملاحظة الآتي:

1-أن فترة الانزلاق تكون أقل لأن سباحة الفراشة أسرع من الصدر .

2- الحركة الرجوعية تؤدي خارج الماء .

خاتمة

السباحة تحرك جميع عضلات الجسم وتنميها، وتقوي القلب والرئة وتهدئ الأعصاب، وتخفض مستوى الدهون ويصطلح على هذه العملية بما يسمى زيادة الكتلة العضلية وخفض الكتلة الدهنية في الجسم. وربما تزيد الكتلة العضلية عند أولئك المداومين على السباحة للحدود التي تزيد أوزانهم لذا فيمكن للسباحة أن تكون عاملاً مساعداً لإنقاص الوزن! وذلك بتخفيض كمية الأكل.. (السرعات الحرارية) التي يتناولها الإنسان يومياً.. فالسباحة ستساعد مع تخفيض السرعات على تخفيض الكتلة الدهنية، وحيث إنه لا طعام كافياً لزيادة الكتلة العضلية فحتماً سيقال الوزن. ومع تخفيض الوزن سيتحسن أداء القلب وتنشط الدورة الدموية وتقل دهون وكوليسترول الدم. كل هذا يعمل برنامج غذائي مع رياضة السباحة. وتعد السباحة من الرياضات المتنوعة الجمهور فهي تصلح للكبار والصغار، والرجال والنساء وللحوامل وكذلك من يعانون مشكلات صحية لا تؤهلهم للقيام بالرياضات الأخرى مثل المشي والجري. ووجد أن للسباحة فضل كبير على المسن 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. فائدتها للحامل: تساعد السباحة الحامل على بناء عضلات الكتفين والبطن والتي

تكون الحامل في حاجة لبناء هذه العطلات لمرحلة الحمل المتقدمة بل ووجد أنها تساعد على تخفيف الآلام المصاحبة للحمل بعمومها وتحسن من حالة أي ارتفاع في الضغط أو السكري أثناء الحمل، لذا فتنصح الحامل بالسباحة وخصوصاً في الأشهر الأولى والوسطى من الحمل مع التأكيد أن تكون الحركات خفيفة وبعيدة عن العنف.

المراجع:

- 1- القط محمد علي أحمد: السباحة بين النظرية والتطبيق. مكتب العزيزي للكمبيوتر الرقازيق، ط1، 1998.
- 2- قاسم حسن حسين: الموسوعة الرياضية البدنية الشاملة في الألعاب والفعاليات والعلوم الرياضية دار الفكر الأردن، ط1، 1998.
- 3- العالم هانور عام 1960 أصول ومبادئ السباحة.
- 4- أبو العلا أحمد عبد الفتاح، 48 ساعة لتعليم السباحة، دار الفكر الأردن، 2012، ص 10
- 5- السيوطي، الباحة في السباحة، دار زهران الأردن، 2008، ص 31
- 6- صالح بشير سعد، الأسس العلمية لتعليم السباحة، دار زهران الأردن، 2013، ص 65.