تأثير منهج تعليمي مقترح في تعلم سباحة الفراشة

بحث تجريبي
على طلاب المرحلة الأولى كلية التربية الرياضية
جامعة بغداد

رسالة ماجستير مقدمة إلى
مجلس كلية المعلمين في جامعة ديالى وهي جزء من متطلبات
نيل شهادة الماجستير تربية / طرائق تدريس التربية الرياضية

من قبل
رشوان محمد جعفر محمد الهاشمي

بإشـــــراف

الأستاذ الدكتور	الأستاذ المساعد الدكتور
ناظم كاظم جواد	نبيل محمود السعدي

١٤٢٤هـ
٢٠٠٣ م

بسم الله الرحمن الرحيم

وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ

صدق الله العظيم

الآية " ٤٠ " من سورة يس

إقـرار المشرفـــين

نشهد بأن إعداد هذه الرسالة الموسومة (تأثير منهج تعليمي مقترح في تعلم سباحة الفراشة)
جرى تحت إشرافنا في كلية المعلمين / جامعة ديالى ، وهي جزء من متطلبات درجة ال ماجستير في التربية / طرائق تدريس التربية الرياضية.

التوقيع	التوقيع
الأستاذ الدكتور	الأستاذ المساعد الدكتور
ناظم كاظم جواد	نبيل محمود شاكر

بناءاً على التوصيات المتوافرة نرشح هذه الرسالة للمناقشة.

الأستاذ المساعد الدكتور
عبد الرزاق عبد الله زيدان
رئيس قسم الدراسات العليا

إقرار المقوم الفكري

أشهد أن هذه الرسالة الموسومة
(تأثير منهج تعليمي مقترح في تعلم سباحة الفراشة) . قد تمت مراجعتها من الناحية الفكرية تحت إشرافنا ولأجله وقعت.

المقوم الفكري:

توقيعه:

بناءاً على التوصيات المتوافرة نرشح هذه الرسالة للمناقشة.

الأستاذ المساعد الدكتور

عبد الرزاق عبد الله زيدان

رئيس قسم الدراسات العليا

(إقرار المقوم اللغوي)

أشهد بأن هذه الرسالة الموسومة
(تأثير منهج تعليمي مقترح في تعلم سباحة الفراشة) قد تمت مراجعتها من الناحية اللغوية تحت إشرافي بحيث أنها أصبحت بأسلوب علمي سليم خال من الأخطاء و التعبيرات اللغوية غير الصحيحة ولأجله وقعت.

المشرف اللغوي:
توقيعه:

إقرار لجنة المناقشة و التقويم

نشهد بأننا أعضاء لجنة التقويم و المناقشة اطلعنا على هذه الرسالة وقد ناقشنا الطالب في محتواها ونقر بأنها جديرة بالقبول لنيل درجة الماجستير في التربية / طرائق تدريس التربية الرياضية.

الأستاذ الدكتور	الأستاذ الدكتور	الأستاذ الدكتور
عضواً	عضواً	رئيساً

صدقت الرسالة في مجلس كلية المعلمين / جامعة ديالى.

أ. م. د. عبد الرزاق عبد الله زيدان
العميد

الإهـــداء

إليك رسول الله أُهدي مباحثي وأرسل من بين السطور سلاما

إلى من تيبست قدماه في سبيل تعليمي ... والدي

إلى نهر الطيبة و الحنان الدافق ... والدتي

إلى أخي وعوني ... غزوان

إلى أختيَ ... فخراً واعتزازاً

إلى أصدقائي ... وفاءاً

وإخلاصاً

رشوان

شكر وامتنان

الحمد لله الذي وفقني لهذا وما كنت لأوفق لولاه و الصلاة و السلام على سيد الخلق و الأنام أبو القاسم محمد وعلى آله الطيبين الطاهرين وصحبه الغر الميامين وبعد..

يقتضي من واجب العرفان بالجميل أن أتقدم بخالص الشكر و الامتنان إلى أستاذي المشرفين الأستاذ الدكتور (ناظم كاظم جواد) و الأستاذ المساعد الدكتور (نبيل محمود السعدي) اللذين شرفاني بقبول الإشراف على هذه الرسالة ولما قدماه لي من العون و المساعدة الكبيرة فضلاً عن توجيهاتهما القيمة ومتابعتهما الم تواصلة لخطوات إ تمام الرسالة جزاهما الله عني خير الجزاء.

وأتقد بالشكر الجزيل و الامتنان إلى السادة الأجلاء أعضاء لجنة المناقشة المحترمين.

و وفاءاً مني وعرفاناً أتقدم بالشكر و الامتنان إلى الأستاذ الدكتور (عدنان جواد الجبوري) و الأستاذ المساعد الدكتور (مقداد السيد جعفر السامرائي) و الدكتور (أياد حميد رشيد) لما أبدوه لي من دعم علمي وتوجيهات قيمة.

ولا يفوت الباحث أن يتقدم بالشكر الجزيل إلى فريق العمل الذين قدموا العون ولم يتوانوا لحظة في إبداء المساعدة ألا وهم السادة (علي أحمد الجميلي و مصطفى صلاح الدين) .

ويشكر الباحث عمادة كلية التربية الرياضية – جامعة بغداد في الجادرية لقبولها إجراء التجربة في رحابها.

ولتكن خاتمة شكري مسكاً إذ أنني أتقدم بشكري وتقديري واعتزازي وحبي إلى عائلتي لجهودهم المثمرة وصبرهم الطويل ومؤازرتهم لي طيلة مدة الدراسة فلهم مني كل الحب و التقدير.

كما أود أن أشكر كل من ساعدني بالكلمة أو النصيحة أو من الشعور الطيب متمنياً لهم العافية في الدنيا وحسن الختام في الآخرة.

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين والصلاة و السلام على خير المرسلين سيدنا محمد وعلى آله الطيبين الطاهرين وصحبه الكرام.

الباحث

خلاصة البحث

تأثير منهج تعليمي مقترح في تعلم سباحة الفراشة

الباحث: رشوان محمد جعفر **بإشراف: أ. د. ناظم كاظم جواد**

أ. م. د. نبيل محمود السعدي

تعد السباحة ضرب من ضروب الرياضة المسلية المفيدة . التي ترعاها الدول المتقدمة ، فهي رياضة محببة يمكن أن يمارسها الإنسان في جميع مراحل العمر نظراً لتوفر عامل التشويق. كما أنها رياضة لا يقتصر تأثيرها على البدن فقط و إنما يتعداه إلى العقل والروح وأهدافها هي الأخرى متعددة و كثيرة تشمل التعليمية والصحية والعلاجية والوقائية والاجتماعية والترويحية . ولذلك فأن الاهتمام بها وبتعليمها يعتبر أساس رئيسي لبناء جيل من الشباب الرياضي الذي يمثل الصورة المعبرة لمدى تقدم البلد ومستقبله.

وتضم الرسالة خمسة أبواب:

الباب الأول

فقد تضمن الباب الأول التعريف بالبحث ، المقدمة وأهميته أما مشكلة البحث والتي تتلخص بما يأتي:

بعدم وجود مناهج تعليمية تتضمن تمارين تحاكي (Simulation) الأداء الحركي لسباحة الفراشة تحت سطح الماء وكذلك الحركة التموجية خارج الماء .

أما أهدافه:

١. وضع منهج تعليمي خاص بسباحة الفراشة.

٢. معرفة أثر المنهج التعليمي المقترح في تعلم سباحة الفراشة.

أما الفروض التي وضعها الباحث:

١. هناك فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبار القبلي و البعدي ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية.
٢. هناك فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبار القبلي و البعدي للمجموعة الضابطة.
٣. هناك فروق ذات دلالة معنوية للاختبار البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية.

الباب الثاني

أما الباب الثاني فقد تضمن الدراسات النظرية ذات الصلة بالبحث والدراسات المشابهة.

الباب الثالث

أما الباب الثالث تضمن منهج البحث وإجراءاته ، إذ استخدم الباحث المنهج التجريبي ذ ا التصميم التجريبي المسمى (تصميم المجموعتين المتكافئتين) وتكونت عينة البحث من (٢٠) طالباً من طلبة المرحلة الأولى كلية التربية الرياضية – جامعة بغداد وتم تقسيمهم بالتساوي وبالطريقة العشوائية المنتظمة إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة). وقد تم استخدام اختبار مقنن على البيئة العراقية لقياس وتقويم الأداء الفني لسباحة الفراشة ، وبهدف معالجة النتائج استخدم الباحث الوسائل الإحصائية الآتية:- الوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، النسبة المئوية ، اختبارات الفرق بين وسطين حسابيين مرتبطين ، واختبارات للعينات الصغيرة المتساوية العدد.

الباب الرابع

أما الباب الرابع فقد تضمن عرض وتحليل ومناقشة النتائج.

الباب الخامس

في حين ضم الباب الخامس الاستنتاجات و التوصيات ومن أهم الاستنتاجات التي توصل إليها الباحث هي:

١. للمنهج التعليمي المقترح أثر إيجابي في تعليم سباحة الفراشة وبدرجة أكبر مما للمنهج التقليدي.
٢. توجد فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين البعدين للمجموع تين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية.

أما أهم التوصيات فهي:

١. اعتماد المنهج التعليمي المقترح في تعليم سباحة الفراشة للمراحل الأولى كلية التربية الرياضية لفاعليته وإمكانية تطبيقه.

٢. استخدام التمرينات الأرضية وبشكل خاص تمرين الإحساس ب الحركة التموجية وتمرين الإحساس بحركة الذراعين مع الجزء المرافق لها من حركة الرجلين باعتبارهما أساسين (ديناميكيين) رئيسين في سباحة الفراشة.

٣. الابتداء بتعليم سباحة الفراشة بعد مرحلة التعلم الأولى قبل تعليم أي نوع آخر من السباحة.

٤. استخدام الأدوات المساعدة المستعملة في المنهج التعليمي لفاعليتها في تسهيل عملية تعلم سباحة الفراشة.

٥. استخدام نظام (Vasa) في تعليم وتطوير الأداء الحركي للسباحة عامة وللفراشة خاصة وذلك للفوائد التي يحققها.

قائمـــــــة المحتويـــات

المبحث	الموضوع	رقم
	العنوان	**أ**
	الآية الكريمة	**ب**
	إقرار المشرفين	**ج**
	إقرار المقوم الفكري	**د**
	إقرار المقوم اللغوي	**ه**
	إقرار لجنة المناقشة و التقويم	**و**
	الإهداء	**ز**
	شكر وامتنان	**ح**
	ملخص الرسالة	**ط - ك**
	قائمة المحتويات	**ل - س**
	قائمة الجداول	**س**
	قائمة الملاحق	**ع**
	قائمة الأشكال	**ع -**
	الباب الأول – التعريف بالبحث	
١	**التعريف بالبحث**	**٢**
١-١	**المقدمة وأهمية البحث**	
١-٢	**مشكلة البحث**	
١-٣	**أهداف البحث**	
١-٤	**فروق البحث**	
١-٥	**مجالات البحث**	
١-٦	**تحديد المصطلحات**	

ت	الموضوع	رقم
الباب الثاني – الدراسات النظرية و المشابهة		
٢	الدراسات النظرية و المشابهة	
٢-١	الدراسات النظرية	
٢-١-١	التعلم و التعليم الحركي و الأداء	
٢-١-٢	مراحل التعلم الحركي	
٢-١-٣	تنظيم تمارين التعلم	
٢-١-٤	الوسائل التعليمية	
٢-١-٤-١	الوسائل السمعية	
٢-١-٤-٢	الوسائل البصرية	
٢-١-٤-٣	الوسائل العملية	
٢-١-٥	العوامل المؤثرة على تعلم السباحة	
٢-١-٥-١	العوامل النفسية	
٢-١-٥-٢	العوامل الفسيولوجية	
٢-١-٥-٣	العوامل الفيزيائية	
٢-١-٦	العوامل التي تؤثر في ديناميكية السباحة	
٢-١-٦-١	العوامل الديناميكية	
٢-١-٦-٢	العوامل الهدروديناميكة	
٢-١-٧	نبذة تاريخية عن سباحة الفراشة	
٢-١-٨	التحليل الفني لسباحة الفراشة	
٢-١-٨-١	وضع الجسم	
٢-١-٨-٢	حركة الذراعين	
٢-١-٨-٣	حركة الرجلين	
٢-١-٨-٤	التوافق	
٢-١-٨-٥	التوقيت	
٢-١-٨-٦	التنفس	
٢-١-٩	القواعد التي تحكم ديناميكية أجزاء الجسم أثناء سباحة الفراشة	
٢-١-١٠	المبادئ التعليمية لسباحة الفراشة	
٢-١-١١	الناحية التحكيمية لسباحة الفراشة	
٢-٢	الدراسات المشابهة	
٢-٣	التعليق على الدراسات المشابهة	

ت	الموضوع	رقم
الباب الثالث – منهج البحث وإجراءاته الميدانية		
٣	**منهج البحث وإجراءاته الميدانية**	
٣-١	**منهج البحث**	
٣-٢	**التصميم التجريبي**	
٣-٣	**عينة البحث**	
٣-٤	**تجانس عينة البحث**	
٣-٥	**تكافؤ عينة البحث**	
٣-٦	**وسائل جمع البيانات وأدوات البحث**	
٣-٦-١	**أدوات البحث**	
٣-٦-٢	**وسائل جمع البيانات**	
٣-٧	**مواصفات الاختبار**	
٣-٧-١	**الأسس العلمية للاختبار**	
٣-٨	**استمارة تقويم الأداء الفني لسباحة الفراشة**	
٣-٨-١	**درجات التقويم**	
٣-٨-٢	**طريقة التقويم**	
٣-٩	**التجربة الاستطلاعية**	
٣-١٠	**إجراءات البحث الميدانية**	
٣-١٠-١	**المنهج التعليمي المقترح**	
٣-١٠-٢	**الاختبار و التصوير القبلي**	
٣-١٠-٣	**الاختبار و التصوير البعدي**	
٣-١١	**الوسائل الإحصائية**	

ت	الموضوع	رقم
	الباب الرابع – عرض وتحليل	
٤	**عرض وتحليل ومناقشة النتائج**	
٤-١	**عرض وتحليل ومناقشة نتائج المجموعة التجريبية**	
٤-٢	**عرض وتحليل ومناقشة نتائج المجموعة الضابطة**	
٤-٣	**عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية و الضابطة**	
	الباب الخامس – الاستنتاجات والتوصيات	
٥	**الاستنتاجات و التوصيات**	
٥-١	**الاستنتاجات**	
٥-٢	**التوصيات**	
	المصادر	
	المصادر العربية	
	المصادر الأجنبية	
	الملاحق	
	ملخص الرسالة باللغة الإنكليزية	

قائمة الجداول

ت	الموضوع	رقم
	جدول (١) يوضح التصميم التجريبي للمجموعتين العشوائية و الاختبار	
	جدول (٢) يوضح تجانس المجموعتين في (الطول ، الوزن ، العمر)	
	جدول (٣) يوضح تكافؤ المجموعتين في الاختبار القبلي	
	جدول (٤) يوضح أقسام الوحدة التعليمية و الوقت و النسبة المئوية للمنهج المقترح	
	جدول (٥) يوضح الدلالة الإحصائية للفرق ب ين الاختبارين القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية	
	جدول (٦) يوضح الدلالة الإحصائية للفرق بين الاختبارين القبلي و البعدي للمجموعة الضابطة	
	جدول (٧) يوضح الدلالة الإحصائية للفرق بين المجموعتين التجريبية و الضابطة في الاختبار البعدي	

١-١- المقدمة وأهمية البحث:

تعد السباحة إحدى الفعاليات المحببة والمشوقة والممتعة للكثير من شعوب العالم والتي يمكن الاستفادة منها في تطوير النواحي البدنية والمهارية فضلاً عن النواحي الصحية والنفسية والاجتماعية .

وبالرجوع إلى السُنّة النبوية الشريفة نجد أنّ سيد العالمين محمد بن عبد الله ﷺ قد شجع على تعلم السباحة إذ كان عليه الصلاة والسلام يجيد السباحة، فقد ورد عنه أنه قال: (في المدينة أحسنتُ العَوم في بئر بني عدي النجار)[١] وهناك أحاديث نبوية شريفة أخرى وردت على لسانه الطاهر ﷺ ((كل شيء ليس فيه ذكر الله فهو لهو أو سهو إلا أربع خصال مشي الرجل بين القرصين ، وتأديبه فرسه ، وملاعبته أهله، وتعليمه السباحة))[٢] وسار على منهجه الصحابة الكرام ومنهم الإمام علي عليه السلام حيث قال: ((من تعلم وعام وضرب الحسام فنعم الغلام))[٣].

ومما تقدم يتضح لنا أهمية تعليم وتعلم السبا حة كونها وسيلة فاعلة لتحقيق البناء العقلي و البدني للإنسان و المحافظة على الحياة باعتبارها إحدى الطرائق المهمة في الإنقاذ.

وسباحة الفراشة (Butterfly stroke) إحدى أنواع السباحة وهي واحدة من أهم فعاليات السباحة الأولمبية إذ تحتل المرتبة الثانية في الترتيب ا لأولمبي من حيث السرعة بعد السباحة الحرة (Free style stroke)ولذلك اهتمت الدول بها وبتطويرها للحصول على أكثر عدد ممكن من الأوسمة في البطولات عن طريق تطوير المناهج التعليمية و التدريبية الخاصة بها وصولاً إلى تحقيق أفضل النتائج في المستقبل.

وتكمن أهمية تعلم سباحة الفراشة بانعكاسات إتقانها الإيجابية على الأنواع الأخرى من السباحة من حيث الناحية الفنية وذلك لما يتميز به (تكنيك) هذا النوع من درجات عالية من التوافق العصبي العضلي و الذي يساعد بدوره على تلافي الأخطاء

---

[١] فيصل رشيد عياش .رياضة السباحة (وزارة التعليم العالي و البحث العلمي – مكتبة دار الحكمة ، جامعة بغداد ، ١٩٨٩ ص٢).

[٢] حديث نبوي شريف (رواه أبو هريرة) مجمع الأحاديث.ص١٠٦.

[٣] فيصل رشيد عياش.(١٩٨٩) . مصدر سبق ذكره. ص٩.

الفنية التي قد تكون موجودة لدى المتعلم في بقية ال سباحات ويؤدي في الوقت نفسه إلى تعلم مهارة جديدة ويتم ذلك عن طريق الانتقال الايجابي لأثر التعلم الناتج عن تعلم (تكنيك) سباحة الفراشة (الدولفين) وهو ما يعرف في علم النفس التربوي بالتعلم عن طريق (تعميم المثير) وهذا ما يؤكده (رجاء محمود أبو علام ، ١٩٨٦):

" إنّ الانتقال الإيجابي يحدث حينما يسهل التدريب على وظيفة معينة ، التدريب على وظيفة أخرى ، أو حين يساعد تعلم مادة دراسية تعلم مادة أخرى كما هو الحال في الرياضيات و الطبيعة ، ويتم ربط أنواع الانتقال الايجابي عن طريق تعميم المثير بعد أن يتعلم الشخص الاستجابة بشكل معين لمثير معين قد تقوم مثيرات أخرى مشابهة باستدعاء نفس الاستجابة "[١].

فالحركة الموجية (Undulating Movement) التي تتميز بها سباحة الفراشة ((الدولفين)) تساعد على بناء متطلبات حركة الجسم داخل الماء خاصة في حالة البداية (Start) كما أنّ مسار حرك ة الذراع داخل الماء بالنسبة لسباحة الفراشة (الدولفين) والذي يكون على شكل حرف (S) باللغة الإنكليزية يؤدي إلى توليد الإحساس بحركة الذراع داخل الماء بالنسبة للأنواع الأخرى للسباحات نتيجة التشابه معها وبخاصة السباحة الحرة والتي تعتمد على الحركة المتبادلة للذرا عين والرجلين وبالتالي الحصول على الدفع الملائم والذي يتناسب مع قاعدة تقليل المقاومة وتوليد التعجيل اللازم للأداء الحركي الصحيح.

١-٢- مشكلة البحث:

تعد سباحة الفراشة (الدولفين) من الفعاليات ذات المتطلبات الفنية العالية ونتيجة لصعوبة هذه المتطلبات فقد تبلور عنه ضعف في مستوى تعلم هذه الفعالية ومن خلال اطلاع الباحث على البحوث والدراسات السابقة فقد وجد أنها لم تتطرق إلى وضع منهج تعليمي يسهّل عملية تعلم سباحة الفراشة (الدولفين) وحتى إن وجدت فإنها لم تتضمن استخدام التمارين الأرضية والأدوات المساعدة المناسبة لتعلم سباحة الفراشة

---

[١] أبو علام رجاء محمود:علم النفس التربوي، كلية التربية، جامعة الكويت، ١٩٨٦، ص٣٦٩.

وهذا انعكس بدوره على تحديد نطاق انتشار تعلم هذه الفعالية قياساً بالأنواع الأخرى من السباحة ونتيجة لذلك ارتأى الباحث التطرق إلى وضع منهج تعليمي خاص بسباحة الفراشة يفترض أنه يسهم في بناء متطلبات التعلم بما ينعكس إيجابياً على هذا النوع من السباحة مستقبلاً.

١-٣-أهداف البحث:

١.وضع منهج تعليمي خاص بسباحة الفراشة.

٢.معرفة تأثير المنهج التعليمي المقترح في تعلم سباحة الفراشة.

١-٤- فرضيات البحث:

١.هناك فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبار القبلي و البعدي لصالح الاختبار البعدي للمجوعة التجريبية.

٢.هناك فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبار القبلي و البعدي لصالح الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة.

٣.هناك فروق ذات دلالة معنوية للاختبار البعدي للمجموعتين الضابطة و التجريبية ولصالح المجموعة التجريبية.

١-٥- مجالات البحث:

١-٥-١-المجال البشري : طلبة المرحلة الأ ولى في كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد.

١-٥-٢- المجال الزماني: من ٢٠٠٢/٣/٢ ولغاية ٢٠٠٢./٥/٢١

١-٥-٣- المجال المكاني: كلية التربية الرياضية – جامعة بغداد / الجادرية.

١-٦- تحديد المصطلحات:

١. سباحة الفراشة (الدولفين) Butterfly or Dolphin Swimming: ((وهي ذلك النوع من السباحة الذي يعتمد على العمل المتوازي للذراعين و الرجلين و التنفس الأمامي أو الجانبي وتشمل فعاليات ٥٠ ،١٠٠ ، ٢٠٠م)) [١] .

٢. البداية (Start): ((وتكون على شكل قفزة لبدء السباحة في سباحات الحرة ، الفراشة ، الصدر ، من منصة ارتفاعها ٧٥ سم من سطح الماء من الأسفل تكون على شكل وثبة للخلف في سباحة الظهر ومن مقابض يد خاصة على ارتفاع (0.6 - 0.3 m) فوق سطح الماء أفقياً أو عمودياً)) [٢] .

٣. السباحة الحرة(Freestly Swimming)[٣]

هو ذلك النوع من السباحة و الذي يعتمد على العمل المتبادل للذراعين و الرجلين و التنفس الجانبي حيث يحتل هذا النوع من السباحة المركز الأول في المنهاج الأولمبي من حيث السرعة وعدد الفعاليات.

---

(1) Josef Giehrl, L & Michal Hahni (2000). Rghitig Schwimmen. (BLV) sport Praxis Top, Verbgsge sell Schaftmbh, München, Germany, p.76.

(2) www.swimmers Corner.htm (2001).

(3) Sharron Davies. (2001).Schwimmen Lernen. Deutescher Schwimm ver band (DSV).München, Germany, p.41.

الباب الأول ـــــــ

٢- الدراسات النظرية والمشابهة:

٢-١ -الدراسات النظرية

٢-١-١ -التعلم والتعلم الحركي والأداء:

من المهام الرئيسة للمدرس أو المدرب أن يكون تعليمياً، لأن التعليم يعني مساعدة الأفراد في الحصول على الخبرات والاتجاهات المعرفية والبدنية والنفسية بالاعتماد على تطبيقات نظريات التعلم وتسخيرها في سبيل تحقيق التعلم.

ويعرف التعلم بأنه ((سلسلة من التغيرات التي تحدث خلال فترة معينة لتعديل سلوك الإنسان وتكييف استجاباته لتناسب المواقف التي تعبر عن خبراته وتلائمه مع المحيط، فالتعلم سلوك يتغير بفضل الخبرة والتجربة وهو كل ما يكتسبه الفرد من علوم وميول وقدرات واتجاهات وعواطف ومهارات حركية سواء أكانت متعمدة أو غير متعمدة، وبعبارة أخرى هو تغير في السلوك ناتج عن استثارة تؤدي إلى عملية اكتساب لوسائل مساعدة لاستيعاب الحاجات والدوافع لتحقيق الأهداف))[١].

ومما تقدم نستنتج بأنّ التعلم هو ((التحسن الثابت في الأداء الناتج عن التدريب أو الممارسة العملية، وهو مجموعة متداخلة من التغيرات في الأداء تحدث على مر الوقت))[٢].

وهناك أربع خصائص ينفرد بها التعلم وهي[٣]:

أولاً. إنّ عملية التعلم هي اكتساب القدرة أو المقدرة لإنتاج حركات ماهرة، أي أنّ التعلم هو مجموعة من الحوادث أو المتغيرات التي تحدث عندما يصبح الأفراد ماهرين في بعض الواجبات من جراء التمرين.

ثانياً . ليس بالإمكان ملاحظة التعلم مباشرة وقياسه، والسبب في عدم التمكن من ملاحظة التعلم مباشرة هو أنّ العمليات التي تدخل في تغييرات القدرة لتحسينها وتطويرها هي تغيرات معقدة داخلية ت حدث في الجهاز العصبي المركزي، أي لا

---

(١) وجيه محجوب. علم الحركة (التعلم الحركي)، الموصل، مطابع دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٨٩، ص١٢.

(٢) مفتي إبراهيم حماد . التدريب الرياضي الحديث، تطبيق وقيادة ، ط١، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٨، ص١٨٠.

(3) Schmidt, A. Richard & Timoth, D. Lee. Motor Control & Learning. 3rd. Ed., Human Kentics, 1999, p. 264.

يمكن رؤيتها بالعين المجردة مثل التغيرات في طرائق المعلومات الحسية المنتظمة التي تحدث تغيرات في شكل حركة العضلات والتي يمكن ملاحظتها بصورة غير مباشرة من خلال وجود ووضوح بعض التغيرات في السلوك الحركي، وهناك اختبارات معينة يمكن بواسطتها ملاحظة هذه التغيرات السلوكية الحركية ومقدارها.

ثالثاً. إنّ التعلم يحدث لنتيجة مباشرة عن الخبرة أو التمرين.

رابعاً. التعلم ينتج تغيرات دائمية نسبية في القدرة أو المقدرة الظاهرة في السلوك الماهر، وهذه التغيرات السلوكية سببها التبديلات في الحالة النفسية، الدافعية والحالات الداخلية الأخرى.

ومما تقدم يمكن لنا أن نستخلص تعريفاً للتعلم هو عملية غير مرئية تحدث في الجهاز العصبي المركزي وتنعكس على الواقع بشكل تغيرات في السلوك معرفية أو أدائية يمكن ملاحظتها وقياسها.

أما التعلم الحركي فهو ((مجموعة العمليات التي تحدث من خلال التمرينات أو الخبرات التي تؤدي إلى تغير ثابت في قدرة أو مهارة الأداء))[١]. ومن الطبيعي أنّ لعملية التعلم الحركي شروط حالها حال أي عملية عقلية يجب توافرها حتى تتم وهي[٢]:

١. الدافعية.

٢. أن يقوم المتعلم بممارسة النشاط (التجربة والتكرار).

٣. أن يكون المتعلم على درجة من النضج تسمح له بممارسة النشاط اللازم للتعلم.

بما أنّ الأداء هو ((التغير المؤقت نسبياً في السلوك الإنساني نتيجة للتدريب))[٣]، ويعتقد بعض الخبراء أنه من خلال الأداء الحركي يمكن قياس مدى التعلم، في حين أنّ البعض الآخر يعتقد أنّ التعلم يحدث عندما يصبح الأداء عادة

---

[١] مفتي إبراهيم حماد (١٩٩٨) مصدر سبق ذكره، ص١٨٠.

[٢] أحمد محمد خاطر و(آخرون). دراسات في التعلم الحركي في التربية الرياضية . بيروت، دار المعرف، ١٩٨٧، ص١٨.

[3] **Schmidt, A. Richard. Motor Control and Learning. Human Kinetics publishers, Champein, Illinois, 1982, p.15.**

(Habit)[١] ((والتي هي الزيادة في القدرة على التحرك بمهارة عالية وفي مواقع معينة))[٢]، أي أنّ ((الأداء يتصف بالآلية وعدم الحاجة إلى المواظبة أو الإصغاء أو التفكير بكيفية حدوثه))[٣].

وعندما نريد أن نحدد فيما إذا كان التعلم أخذ مكانه أم لا فلابد لنا من قياس موضوعي لمعرفة مقدار أو مستوى التعلم الحاصل من خلال الأداء، وذلك ((لأن من أسس عملية التعلم هي ملاحظة نسبة التغير الحاصل في الأداء قبل وبعد التعلم))[٤].

٢-١-٢- مراحل التعلم الحركي:

بعد التطرق إلى مفهومي التعلم والتعلم الحركي في المبحث السابق لابد لنا من معرفة أنّ التعلم بصورة عامة والتعلم الحركي بصورة خاصة يحدث من خلال المرور بمراحل أساسية تندرج في سياق تنظيم متسلسل للوصول إلى حالة الأداء الماهر.

وتتلخص هذه المراحل كما قسمها (مانيل)[٥] كما يلي:

١. المرحلة الأولى: اكتساب التوافق الأولي الخام للحركة.

٢. المرحلة الثانية: اكتساب التوافق الجيد للحركة.

٣. المرحلة الثالثة: مرحلة إتقان وتثبت التوافق الجيد.

أما (شمت، ١٩٩١)[٦] فيقسم هذه المراحل إلى:

١. المرحلة الأولى: (المرحلة المعرفية واللفظية).

٢. المرحلة الثانية: (المرحلة الحركية).

---

(1) Schmidt, A. Richard & Timoth. D. Lee.(1999). Motor Control & Learning. 3rd.Ed., Human kentices. P.264.

(2) Robb Morgaret, The Dynamics of Motor Skill Asquistion, Prentice Hill Inc., New Jersey, 1972, p.21.

(3) Robb Morgaret (1972). Op. Cit., p.21.

(4) Schmidt, A. Richard, Craig A. Wrisberg, Motor Learning and Performance, Second Edition, Human Kentics, 2000, p.12.

(٥) محمد عثمان. التعلم الحركي والتدريب الرياضي. دار القلم، الكويت، ١٩٨٧، ص١٣٤.

(6) Schmidt, A. Richard, Motor Learning and Performance, Human Kinetics Books, Champaign, Illinois, 1999, p.172.

٣. المرحلة الثالثة: (المرحلة المستقلة) أو الآلية.

في حين يضيف (بيترج، ١٩٩٦)[١] أنّ مراحل التعلم للمبتدئين هي:

١. مرحلة التفكير: الإعداد والتحضير لما يمكن عمله.

٢. المرحلة الوسطى: وتشمل تجربة وممارسة عدة طرق للأداء.

٣. المرحلة المتقدمة: مرحلة اكتساب المهارة–الأداء الماهر.

ولتنفيذ مراحل التعلم الحركي السابقة من المهم الاستفادة من القوانين التي توصل إليها تورندايك والتي يفيد تطبيقها في المجال الرياضي وهي[٢]:

١. قانون الاستعداد (readiness Law): ويؤكد على ضروريات التعلم المهاري ويتضمن الاستعداد البدني والاستعداد العقلي والاستعداد النفسي.

٢. قانون التمرين (Exercise Law): ويؤكد أنّ الممارسة أو التدريب على مهارة ما يشير إلى تكرار الترابط بين مثير واستجابة بما يزيد من احتمال مصاحبة الاستجابة المطلوبة لظهور المثير عدة مرات، وعليه فإنّ التمرين يتطلب فاعل ية اللاعب الناشئ في الإعداد.

٣. قانون الأثر (Effect Law): ويتضمن قانون الأثر النفسي الإيجابي والذي يدعم ويعزز الرابطة بين المثير والاستجابة، وإذا صاحب عملية التعلم عدد من الخبرات السارة فإنّ ذلك يقوي تلك الرابطة ويدعو الناشئ إلى تكرار السلوك الحركي الناجح.

٢-١-٣- تنظيم تمارين التعلم:

لغرض الوصول إلى التدريس أو التعلم المؤثر لابد من ((تنظيم وجدولة التمارين خلال موسم التدريبات والإعداد وتعلم المبتدئين المهارات الحركية سواء كانت مهارة

---

[١] بيترج ل. تومسون . المدخل إلى نظريات التدريب ، ترجمة مركز التنمية الإقليمي، القاهرة، ١٩٩٦، دار الفكر العربي، ١٩٩٦، فصل 3/6.

[٢] محمود عبدالفتاح. سيكولوجيا التربية البدنية والرياضية بين النظرية والتطبيق ، ط١، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٥، ص٤٨٨.

واحدة أو مهارتين لتسهيل عملية التعلم والاحتفاظ والوصول إلى تطور آلية المها رة وتجنب الأخطاء))[١].

ومن المفاهيم الأساسية للتمرين التعليمي التي وضعها (سكنر، ١٩٨٠)[٢] ما يلي:

- مقدار التعلم: إنّ الشيء الرئيس لتعليم المهارات الحركية وتطورها هو زيادة عدد محاولات التمرينات.
- نوعية التمرين: وتشمل كيفية أداء التمرين والهدف من التمرين وعموماً على الحث والإعادة وتجنب الأخطاء وإدراك ظروف بيئة التمرين وحالاته.

وفي هذا المجال يذكر (دان، ١٩٩٩) ((أنّ هدفنا تطوير الأداء المهاري من خلال التمرين لمرات عديدة ويجب أن تكون بداية التمرين صحيحة، لأن معظم المبتدئين يميلون إلى التمرين الكثير في البداية وهم لديهم مستوى واطئ من الإحساس الحركي ولم يستوعبوا شكل الحركة الصحيح، فعند تعلم مهارة جديدة ربما يظهر تطوراً في أدائهم ولكن بالاتجاه الخاطئ))[٣]، بسبب عدم التركيز على الأسلوب الصحيح للأداء ويمكن الاستمرار في المحاولات عندما يكون هناك ثباتاً في الشكل الصحيح ل لأداء ((ويفضل أن يتمرن الفرد في مجموعة من ثلاث محاولات (Threes))[٤] وذلك لأن دراسات التعلم تشير إلى أنّ ((الفرد باستطاعته المحافظة على تركيزه خلال ثلاث محاولات أما في المحاولة الرابعة فيقل هذا التركيز ولهذا يجب إجراء التمرين لثلاث محاولات وبعدها توقّف مؤقّ ت تأمل بارتخاء وبعدها راحة بسيطة قبل البدء بالتمرين))[٥].

٢-١-٤- الوسائل التعليمية:

تعد الوسائل التعليمية من المتطلبات الضرورية لنجاح عملية التعلم ويقصد بها ((كل ما يساعد على عملية انتقال المعارف والمعلومات والمهارات المختلفة من شخص

---

(1) Schmidt, A. Richard.(1991). Motor Learning and per for mace. Human kinetics book, Champaign, Illinois, p.121.

(2) Singer, N. Robert. (1980). Op. Cit., p.382.

(3) Dan Millman, Body Mind Mastery, New World Library, 1999, p.118.

(4) Dan Millman. (1999).Op. Cit., p.119.

(5) Dan Millman. (1999).Op. Cit., p.119.

لآخر))[١]، أو هي ((كل ما يستخدمه المعلم من الإمكانات المتيسرة والتي تعمل على نقل المعلومات النظرية والمهارات العملية إلى المتعلم وتوضيحها للوصول إلى الهدف بأقل جهد وأسرع وقت))[٢].

وعلى ضوء التعريفين السابقين للوسائل التعليمية نستنتج التعريف الآتي : هي عملية تتضمن حثّ ومخاطبة أكبر عدد ممكن من حواس المتعلم لرفع قدرته في تعلم المهارات الحركية المختلفة بسهولة ويسر.

وإنّ للتقدم التكنولوجي الذي حدث في مختلف جوانب الحياة الأثر البالغ في إيجاد وسائل تعليمية قادرة على مخاطبة معظم حواس الإنسان إن لم تكن جميعها حيث أنه من المسلّم به أنّ ت علم المهارات الحركية يكون أفضل عند اشتراك أكثر عدد من الحواس وكمثال على هذه الوسائل التعليمية الحديثة نظام التقنية الرقمية المحاكاة (Simulation) حيث يوفر هذا النظام فرصة معايشة البيئة التي يتم التفاعل معها كركوب الطائرة وقيادتها، ركوب الأمواج، السباحة ...الخ.

ولفعالية هذا الأسلوب في التعليم والتعلم بدأت الدول على الأخذ به وتطويره وذلك للفوائد التي يحققها حيث أنّ هناك بعض المدارس في الولايات المتحدة الأمريكية وألمانيا واليابان وأستراليا وفرنسا بدأت باستخدام هذا النظام في تعليم الأطفال المبادئ الأساسية للسباحة.

وتتجلى الفائدة الإضافية للوسائل التعليمية في إمكانية استخدامها من قبل المبتدئين و غير المبتدئين وكذلك الصغار والكبار على حد سواء ومع أي مادة مهما اختلفت طبيعتها.

وبعد التعرف على ماهية الوسائل التعليمية وبعض تطبيقات استخدامها ندرج التقسيم الذي وضعته (افتخار السامرائي، ١٩٨٤)[٣] لأهم هذه الوسائل.

---

[١] صبحي خليل. أصول وتقنيات التدريس والتدريب، مطبعة جامعة الموصل، الموصل، ١٩٨٥، ص٢٦٣.

[٢] السامرائي افتخار أحمد. تطور مستوى الأداء الحركي أثناء عملية تعلم سباحةالصدر للبنات في مرحلة ١٨-٣٠ سنة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ١٩٨٤، ص٦٧.

[٣] السامرائي افتخار أحمد (١٩٨٤). مصدر سبق ذكره، ص٦٧.

٢-١-٤-١ -الوسائل السمعية:

تعد حاسة السمع ذات أهمية بالغة في تعلم وتطوير المهارات الحركية وخاصة الجديدة منها من خلال الشرح والتصحيح والتوجيه، فمن خلال ذلك يبدأ المتعلم بالمقارنة بين أدائه للحركة وبين ما هو مطلوب منه أن يؤديه.

فعند استخدام هذا النوع من الوسائل يجب أن يراعى في ذلك مستوى المتعلم وثقافته ليتسنى له الفهم الجيد والاستيعاب العالي للمادة وليستطيع أداء ما مطلوب منه على أكمل وجه إذ يمكن استخدام بعض الإشارات العصبية السمعية كالتصفيق والإيعاز والإيقاع الموسيقي للإسراع في عملية فهم الواجبات الحركية المطلوب أداءها من قبل المتعلم وفي الوقت نفسه تأخير ظهور التعب.

٢-١-٤-٢ -الوسائل البصرية:

تعد حاسة البصر إحدى الحواس التي يعتمد عليها بشكل رئيس في التعلم، فمن خلال التصور البصري للمهارة يستطيع المتعلم تكوين فكرة عن المهارة المطلوب تنفيذها.

وضمن سياق هذه الوسائل يعد استخدام النموذج الذي هو عرض الحركة أو المهارة من قبل المعلم أو أي شخص آخر من أهم الوسائل البصرية في التعلم لغرض إعطاء تصور حي عن كيفية أداء المهارة ((إذ يعتبر تقديم النموذج للمتعلمين من خلال سبّاح يتقن الأداء من الطرق العملية والمفيدة لتعليم رياضة السباحة))[١].

وبالإضافة إلى ذلك بالإمكان استخدام الرسوم والأشكال والصور أو عرض الحركة بواسطة الأجهزة السمعية البصرية (الفديوكاسيت) والأجهزة التلفازية وعارضة الأفلام وكذلك الأجهزة ذات التقنية الرقمية كالكمبيوتر و(VCD) لأنها كفيلة بخلق جو يجذب المتعلم لما تتضمنه من إثارة ومتعة.

٢-١-٤--الوسائل العملية:

---

[١] أسامة كامل راتب. تعلم السباحة، ط٢، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٩، ص٣١.

يساعد الحس العضلي على التنظيم الجيد للإيعازات المرسلة من الجهاز العصبي إلى العضلات المسؤولة عن تنفيذ الواجب الحركي وبما يتناسب وإمكانية الجسم، عند ذلك ينشأ لدى المتعلم حسّ عضلي جيد لأداء المهارة الحركية المطلوبة.

((إنّ الاشتراك الفعلي للاعب في محاولة أداء الحركة يكسبه بعض الخبرة للعمل الحركي الحقيقي، أي الإحساس بالعمل العضلي والإحساس بالسيطرة على الجسم عند الأداء))[١]، أي أن التنفيذ العملي للمهارة الحركية والذي ي تم من خلال تكرار التمرين والاختبار والمنافسة من أفضل الوسائل التعليمية العملية المستخدمة.

ومن الوسائل العملية المستخدمة في تعلم السباحة ما يلي[٢]:

٢-١-٤-١ -التدريب الذهني:

حيث أنّ التفكير المستمر في حركة ما، بعد شرحها وعرضها والتأكيد عليها من قبل المعلم، تعد تدريباً ذهنياً له تأثيراته الإيجابية في تعلم المهارات الحركية خاصة المعقدة منها.

ويساعد التدريب الذهني (Mental Training) في فهم المعلومات داخل الدماغ بشكل جيد من خلال التصور الحركي لمسار حركة الجسم بالإضافة إلى تحديد انثناءات مفاصل الجسم المختلفة ويجعل المتعلم قادراً على الأداء الحركي المطلوب.

٢-١-٤-٢ -التمارين الأرضية:

تعد التمارين الأرضية (تمارين اليابسة) مهمة جداً خاصة في مراحل التعلم الأولى، فتنفيذ المهارة على اليابسة بشكل جيد يساعد المتعلم على نقل المهارة إلى حوض السباحة وتساعد في الوقت نفسه على تطوير الإحساس الحركي لتلك المهارة داخل حوض السباحة وتستخدم لهذا الغرض التمارين الشبيهة أو القريبة من الحركات الأساسية للسباحة.

٢-١-٤-٣--الأدوات المساعدة:

---

[١] أحمد توفيق سلمان. تأثير استخدام حصان القفز النابض المقترح في سرعة تعل م قفزة اليدين الأمامية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ١٩٩١، ص٢٨.

[٢]السامرائي افتخار أحمد. أثر التمارين الأرضية في تعلم السباحة لطالبات المرحلة الثانية لكلية التربية الرياضية ، بحث منشور، جامعة بغداد، ١٩٩٠، ص١٨.

إنّ استخدام الأدوات المساعدة (الألواح ، الزعانف ، الكفوف ، أجهزة الأ ثقال) يشغل حيزاً مهماً في تعلم المهارات الحركية المختلفة، ففي جميع الفعاليات تساعد على تحسين أداء المهارة والإسراع في تعليمها وتطويرها (إذ أنّ الأداة في حد ذاتها قد لا تكون شيئاً مقيد اً أو غير مفيد في العملية التعليمية ولكن الاستخدام الصحيح في الوقت المناسب وفي الظروف المناسبة هو الذي يحدد صلاحيتها وأهميتها، لذلك من الأهمية أن يتعرف المدرس على مميزات ومحددات استخدام الوسائل المساعدة، وأن يفهم الاحتياجات والخصائص المميزة للمتعلم خلال مراحل التعلم المختلفة)[١].

٢-١-٤-٤- مساعدة الزميل[٢]:

تمثل مساعدة الزميل إحدى الأساليب الفاعلة في اكتساب المتعلم مهارات السباحة وخاصة خلال مراحل التعلم الأولى من خلال مسك الزميل من مناطق مختلفة حيث أنّ المتعلم في ظل العمل الجماعي يكون أفضل وأسرع مما إذا تم وفق العمل الفردي لأنه يخلق جو من الثقة والأمان من ناحية ويجعل المتعلمين قادرين على اكتشاف الخطأ والمساعدة في تقديم التغذية الراجعة فيما بينهم من ناحية أخرى.

وبالإضافة إلى ذلك فهي وسيلة تربوية لتعزيز روح الصداقة والتعاون بين المتعلمين.

٢-١-٥- العوامل المؤثرة على تعلم السباحة:

من الضروري جداً عند وضع أي منهج تعليمي لأي فعالية التعرف على العوامل المؤثرة في التعلم حتى نتمكن من وضع التمارين المناسبة لتلافي هذه المعوقات ((إذ أنه من المتعارف عليه أثناء البدء بتعليم المهارات الحركية لطرائق السباحة في المحيط الجديد (الماء) هي إمكانية حصول انفعالات قوية وعوائق كبيرة لدى المبتدئين))[٣].

---

[١] أسامة كامل راتب. (١٩٩٩)، مصدر سبق ذكره، ص٣٦.

[٢] أسامة كامل راتب. (١٩٩٩)، مصدر سبق ذكره، ص٣١.

[٣] أسامة كامل راتب. الإعداد النفسي لتدريب الناشئين، ط١، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٧، ص٦٠.

إنّ هاتين الظاهرتين (الانفعالات والعوائق) تؤثر سلبياً في عملية التعلم في أغلب الأحيان وعليه فالمعلم أو المدرب الجيد هو الذي يستطيع أن يحد من تأثير هذه الانفعالات السلبية التي تطرأ على المبتدئ واستثمارها بشكل منظم في الاتجاه الصحيح الذي يخدم عملية التعلم.

ومن أهم العوامل المؤثرة في تعلم السباحة هي[١]:

١. العوامل النفسية: حيث ترتبط هذه العوامل بميل واتجاهات الفرد نحو تعلم السباحة ويعتبر الخوف واحد من أهم مفردات هذه العوامل الذي هو حالة نفسية تظهر لدى الطفل بعد السنة الأولى حيث يبدأ بالتعرف على محيطه ويظهر لدى المبتدئ على شكل انفعال سلبي عند دخوله حوض السباحة لجهله بأساسيات تعلم السباحة.

وقد تحدث هذه الحالة نتيجة خبرة سابقة أو من خلال سماع القصص والروايات عن حوادث الغرق، أو من خلال مشاهدته حادث غرق أحد الأشخاص.

وبالإضافة إلى ذلك تلعب بعض العوامل (الفسيولوجية) دوراً في توليد هذه الحالة النفسية (الخوف) وخاصة حاستي السمع والبصر، فعندما يمارس المبتدئ تعلم التنفس والطفو حيث يلتزمون بضرورة فتح العينين وسبب ضغط الماء ومادة (الكلور) فإنّ ذلك يؤدي إلى احمرار العين مصحوباً بألم وإضافة إلى ذلك فإنّ درجة السمع قليلة بسبب دخول الماء إلى الأذن، كل هذه الظروف قد تخلق حالة الخوف وهذا ينعكس على سير العملية التعليمية للسباحة.

ولتلافي هذه المعوقات فإنه من الضروري خلال مراحل التعليم الأولى للسباحة توفير اللوازم المناسبة مثل (سدادة الأذن ونظارات السباحة) لأنها من ضروريات الإسراع في التعلم.

٢. العوامل الفسيولوجية [١]: تلعب العوامل الفسيولوجية دوراً مهماً في نجاح عملية التعلم خاصة إذا استُثمرت من قبل المعلم أو المدرب بالشكل المطلوب، وتشمل هذه العوامل[٢]:

---

[١] فيصل رشيد عباس. (١٩٨٩) مصدر سبق ذكره.ص٥٨.

أ.النمط الجسماني: إنّ انعكاسات هذا العامل على عملية التعلم تبرز من خلال ملاحظة أفضلية الأشخاص البدينين في الطفو مقارنة بالأشخاص النحيفين إذ أنّ هذه الميزة تكون ناتجة عن امتلاك الأشخاص البدينين للطبقات الشحمية التي تتميز بقلة كثافتها مقارنة بكثافة الماء مما يجعلها بمثابة أداة طفو، وكذلك الحال بالنسبة لطبيعة العظام وكثافتها حيث نجد أنّ عملية تعلم الطفو بأنواعه تكون أسهل للإناث من الذكور وهذا هو سبب احتكار النساء لرياضة (السباحة الإيقاعية) التي تعتمد على جودة الطفو بالدرجة الأولى والقدرة على التحكم بأجزاء الجسم في أوضاع مختلفة.

وبالإضافة إلى ذلك فإنّ الإناث لديهن القدرة على أداء (تكنيك) سباحة الفراشة (الدولفين) بدرجة أفضل من الذكور وسبب ذلك أنّ درجة المرونة لدى الإناث أكبر مما لدى الرجال وخاصة في منطقة (الفقرات القطنية) التي تعتبر من المصادر الرئيسة لتوليد الحركة التموجية (undulating movement) في سباحة الفراشة وذلك ((لأن الإناث معرضات للحمل الذي يؤدي إلى دفع هذه الفقرات للخلف وبعد الولادة تعود إلى مكانها))[٣].

كما أنّ للقياسات الجسمية (الإنثروبامترية) تأثير كبير على التعلم، فالأطفال الذين لديهم قياسات ج سمية مثل أذرع وأرجل طويلة يكونو ن أسرع في التعلم وكذلك يمكن استغلال هذه الميزة في تحقيق جودة وقدرة على خلق الأبطال في المستقبل، وهذا يرتبط في الوقت نفسه بالقدرة العقلية الموجودة لدى الطفل.

ب.العمر الزمني : إنّ للتعلم المبكر للسباحة أثر فعال في الإسراع في عملية التعلم، فالطفل لديه القدرة على التعلم بصورة أسهل وأسرع من تعلم الشاب ا لبالغ، إذ أنّ الأول يمتلك شجاعة أكبر من الثاني في التعامل مع المحيط الجديد (الماء) وذلك لأن الخبرات

---

[١] فيصل رشيد عباس. (١٩٨٩).مصدر سبق ذكره. ص٥٢.

[٢] سامر سعد الله داود. برنامج تعليمي مقترح في تعلم السباحة الحرة(الزحف). رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ١٩٩٣، ص٩.

[٣] السامرائي قصي عبد اللطيف . المبادئ الأساسية لتعلم السباحة . محاضرة في كلية التربية الرياض ية ، جامعة بغداد، ١٩٩٩.

السلبية تكون لدى الأول أقل مما لدى الثاني وكذلك يلعب النمط الجسمي للإنسان دوراً مؤثراً خلال مراحل نموه من حيث المرونة والكثافة وكذلك الاستعداد الفسيولوجي والنفسي.

وعليه يجب على المعلم أو المدرب توظيف هذه الميزات لبناء التعلم بما يتوافق مع متطلبات الحاضر والمستقبل بالنسبة لرياضة السباحة.

ج.أجهزة الجسم الداخلية : إنّ سلامة أجهزة الجسم الداخلية من (قلب ، رئتين ، دورة دموية) أثر فعال في الإسراع في عملية التعلم، اذ أنّ أي قصور في هذه الأجهزة يعد معوقاً لعملية التعلم . وعليه يجب إجراء الفحوص الطبية اللازمة للتأكد من سلامتها ومدى استعدادها لتقبل الجهد البدني المطلوب . فالطفل الذي يملك قلباً سليماً ورئة واسعة ودورة دموية نشطة يكون أكثر قدرة على التعلم.

د.أعضاء الجسم ا لخارجية : إذ تعد من العوامل الفسيولوجية ذات التأثير الكبير في عملية التعلم، فلسلامة أعضاء الجسم الخارجية من (أذنين ، عينين ، ذراعين ، رجلين) دور مهم في تسريع وتسهيل عملية التعلم.

٣. العوامل الفيزيائية[١]: تعد من العوامل المؤثرة في تعلم وتعليم السباحة بدرجة كبيرة كونها فعالية تتم في محيط يخضع لقوانين ثابتة تحكمه وتحكم الجسم الذي يتحرك فيه، فالسباحة تشبه المشي والركض فكلها عبارة عن انتقال ناتج عن دفع الجسم لسطح ويحدث هذا السطح قوة مضادة للجسم، غير أنّ السباحة تختلف عن المشي والركض بنوعية السطح المدفو ع وكذلك وضع الجسم إذ يكون أفقياً وليس عمودياً أو بعبارة أخرى يكون في حالة طفو.

---

[١] فيصل رشيد عباس. (١٩٨٩)، مصدر سبق ذكره، ص٥٩.

وعليه فـانهـ من الضروري التعرف على أهم القوانين التي تحكم هذا الجسم واستثمارها في عملية التعليم من جهة ووضع التمارين والأدوات المساعدة اللازمة لتسهيل هذا التعلم من جهة أخرى.

أ.قانون الطفو: ((يعرف الطفو بأنه بقاء الجسم كلياً أو جزئياً فوق سطح الماء ويعتمد هذا الطفو على ما يعرف بالكتلة (mass) وهي مقدار ما يحتويه الجسم من مادة))[١]. وحسب قاعدة أرخميدس التي تقول (إذا غُمر جسم ما في سائل فإنه يفقد من وزنه بقدر وزن السائل المزاح). وبناءً على هذه القاعدة فإنّ الجسم يلقى دفعاً من أسفل إلى أعلى يساوي وزن السائل المزاح، فلو تساوت قوى الدفع مع وزن الجسم المغمور لبقى الجسم معلقاً في السائل.

وبما أنّ الضغط المؤثر في القاع على أسفل الجسم لا يساوي الضغط المؤثر على الجسم والمتجه من الأعلى وذلك لأن ((القوة المتجهة للأعلى والواقعة على الجسم تساوي وزن ذلك الحجم من الماء المماثل لحجم ذلك الجسم))[٢].

ومما تقدم نجد أنّ طفو الجسم يعتمد على تكوينه فهو يشمل العظام والعضلات والمواد الدهنية (الشحوم) والسعة الصدرية. وبصورة عامة يمكن القول أنّ الطفو يحدث عندما ((يكون مركز ثقل الجسم (cb) في النقطة التي تجمع الدفع المائي من الأسفل إلى الأعلى في منطقة الصدر))[٣]. ولهذا السبب ففي معظم الحالات تغوص القدم ان طالما كانت هناك مسافة بين مركز الثقل الذي موقعه (الصرة) ومركز الطفو (منطقة الصدر) وبعبارة أخرى إنّ مركز الثقل أسفل أو أدنى مركز الطفو.

ب. قانون الروافع و العتلات:

ينص هذا القانون على أنّ (القوة × ذراعها =المقاومة ×ذراعها)، وبما أنّ جسم الانسان رافعة من الدرجة الأولى في الماء والتي تكون فيها نقطة الارتكاز بين ذراع

---

(1) **Mclean, S. P. and Hinrichs, R. N. (2000). Buoyancy gender and swimming performance, Journal of Applied BioMechanics, p.249.**

(2) **Mclean, S. P. and Hinrichs, R. N. (2000). Op. Cit., p.249.**

(3) **Mervyn L. Plmer. The Science of Teaching Swimming, London : Pelham Book, 1979, p.27.**

القوة وذراع المقاومة لذلك يجب استخدام المساعدات الصناعية (artificial supports) التي تؤدي إلى التوازن بين الذراعين. اذ أنّ الجسم بناءً على هذا القانون يدور حول مركز الطفو أي عندما يتم رفع أحد طرفيه فإنّ الطرف الآخر يقابله بالانخفاض اذ تمثل المسافة من الصدر حتى أصابع القدمين ذراع المقاومة في حين تمثل المسافة من الصدر وحتى قمة الرأس ذراع القوة في حين يمثل مركز الطفو نقطة الارتكاز.

وبما أنّ المسافة بالنسبة لذراع المقاومة أطول من ذراع القوة نجد أنّ الجسم يختل توازنه اذ يؤدي نقل ذراع المقاومة إلى أن تغوص الرجلان وتبدأ بالدوران حول نقطة الارتكاز (منطقة الصدر) ولكن عند ضم الرجلين على الصدر ففي هذه الحالة فإنّ ذراع المقاومة ستقصر ويمكن في هذه الحالة الوصول إلى حالة الطفو ويعد طفو القنديل (Jelly Fish Float) أو (التكور المحوري) الذي هو ((عبارة عن تقريب مركز الطفو من مركز الثقل بحيث يصبحان على خط أفقي واحد))[١] أكثر أنواع الطفو إظهاراً لمقدرة الجسم البشري على الطفو.

ويعود سبب ذلك لما يأتي[٢]:

١. انطباق أجزاء الجسم بقدر الإمكان على مركز الطفو.

٢. امتلاء الرئتين بالهواء يضيف إلى حجم الصدر كثيراً.

٣. يكون مركز الطفو ومركز الثقل في نفس النقطة.

والطفو الذي يهمنا معرفة أثر قانون الروافع فيه هو الطفو على البطن (Prone Float Position) الذراعين أماماً فالقوة الناتجة لأسفل وللخلف من الذراعين تقوم برفع الجزء العلوي من الجسم وتسحب المقعدة للأمام.

وهذا يعني أنّ سقوط الرجلين للأسفل ناتج عن قوى الجاذبية الأرضية وذلك لاحتوائها على كمية كبيرة من العظام والعضلات وعلى ذلك فتأثير القوى فيها يكون كبيراً مقارنة بأجزاء الجسم الأخرى وهذا هو الهدف من ضربات الرجلين اذ أنها ضرورية للمساعدة في عملية الطفو.

---

(1) Susan J. Hall, Ph. D. (1995). Basic bioMechanics. Second Edition, McGraw-Hill, California State University, Northridge, California, p.271.

(2) Mclean, S. P. and Hinrichs, R. N. (2000). Op. Cit., p.250.

ومما تقدم نجد أنّ بالإمكان زيادة طفو الجسم واتزانه من خلال توفير العوامل المساعدة الآتية[١]:

١. زيادة حجم الجسم دون زيادة الوزن.

٢. رفع مركز الثقل لينطبق على مركز الطفو وبذلك يقل طول ذراع المقاومة.

ج.قوانين نيوتن للحركة[٢]:

بما أنّ السباحة هي حركة فلابد من معرفة ناحية أساسية بخصوصها ألا وهي كيف تحدث هذه الحركة ؟ والجواب على ذلك أنها تتحرك نتيج ة قوة معينة سواء كانت (ذاتية) أي عن طريق العمل العضلي أو بتأثير قوة خارجية مثل الجذب الأرضي، هذه الحركة تكون محكومة بقوانين وضع أسسها العالم الإنكليزي (اسحق نيوتن).

وعلى الرغم من أنّ هذه القوانين ذات ارتباط وثيق ببعضها من حيث تأثيرات القوة السلبية والإيجا بية ولا يمكن الفصل بينهما إلاّ أنّ الباحث فضل التطرق إلى توضيح قانونين فقط لأثرهما المباشر في عملية وضع التمارين التي تضمنها المنهج المقترح من جهة وبيان كيفية توظيف هذه القوانين في سبيل تسهيل التعلم من جهة أخرى.

١. قانون القصور الذاتي:

وينص هذا القانون على أنّ ((الجسم في حالة الحركة أو السكون يبقى في حالته حتى يطرأ عليه مؤثر خارجي أو داخلي))[٣].

مما تقدم نجد أنّ من خصائص الأجسام مقاومتها للتغ يير الذي قد يطرأ عليها سواء كانت ثابتة أو متحركة. فالجسم المتحرك يحاول الاستمرار بحركته السرعة نفسها

---

(1) Susan J. Hall, Ph. D. (1995). Op. Cit., p.468.

(٢) سمير مسلط الهاشمي. الميكانيكا الحيوية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد، ١٩٩١، ص١٥٤.

(٣)الهاشمي سمير مسلط. مصدر سبق ذكره، ص٥٦.

والاتجاه ولكنه يتأثر بقوى إما ذاتية أو خارجية تكون سبباً في زيادة كمية هذه السرعة أو نقصانها.

وبناءً على ذلك فإنّ التمارين التي تعتمد على هذه الحقيقة تكون ذات مردود إيجابي على سهولة الأداء مثل إعطاء التمارين من وضع البداية كما في تمرين تعلم (حركة الذراع مع الجزء ال مصاحب لها من حركة الرجل) المرحلة الثانية من سباحة الفراشة من (الأعلى إلى الأسفل) حيث يساعد ذلك في تسهيل حركة الذراعين وكذلك ضربة الرجل السفلى. وكذلك الحال بالنسبة لاستخدام الحائط في بداية أداء التمرين إذ أنّ لذلك أثر مساعد في التغلب على (القصور الذاتي) وبما يخدم عملية التعلم.

العوامل التي تحدد مقدار القصور الذاتي[١]:

١. كتلة الجسم : حيث تتناسب كتلة الجسم طردياً مع مقدار القصور الذاتي أي أنّ القصور الذاتي يزداد بزيادة الكتلة والعكس صحيح.

٢. طبيعة السطح: فحركة الجسم على السطح الخشن تختلف عن حركته فيما إذا كان السطح ناعماً خاصة إذا تحرك الجسمان السرعة نفسها ولديهما الكتلة نفسها . اذ يعزى سبب ذلك إلى قوى خارجية تتمثل بالاحتكاك وهي ((قوى مضادة تنتج عندما يكون الجسم في حالة حركة أو عندما يحاول الإسراع بهذه الحركة))[٢].

٣. مساحة القاعدة: اذ أنّ هناك علاقة طردية بين كبر هذه المساحة والقصور الذاتي والعكس صحيح.

٤. حالة الجسم قبل تأثير القوة فيه : حيث يلعب هذا العامل دوراً كبيراً في مقدار القصور الذاتي وبمعنى آخر فإنّ الجسم في حالة حركة ولإكسابه قدراً معيناً من السرعة فإنه يحتاج إلى قوة من الجسم نفسه لإكسابه هذا المقدار و يتوقف هذا المقدار على حالة الجسم من حيث كونه متحرك أو ساكن. ومن هنا تبرز لنا أهمية الحركات التمهيدية في أغلب الفعاليات ومنها السباحة ووضعية البداية.

---

[١] الهاشمي سمير مسلط. مصدر سبق ذكره، ص١٦٠.

[٢] الهاشمي سمير مسلط. مصدر سبق ذكره، ص٥٦.

٢. قانون الفعل ورد الفعل:

وينص هذا القانون بشكل عام على أنه لكل قوة فعل هناك قوة رد فعل تساويها في المقدار تماماً وتعاكسها في الاتجاه. حيث يُفهم من هذا القانون أنّ أداء أي حركة ما هي إلاّ قوة رد فعل نتيجة قوة فعل يقوم بها الإنسان، وكمثال على ذلك في السباحة (فإذا دفع السباح الماء إلى الوراء بقوة (٢٥) باوند بذراعيه و (٥) باوند بقدميه فالقوة الناتجة هي (٣٠) باوند تستعمل لدفعه للأمام)[١]. أي أنّ حركة الذراعين والرجلين تمثل (الفعل) اذ ناتج هذا الفعل وهو الحركة للأمام يمثل (رد الفعل). وكذلك الحال بالنسبة للتطبيق الحركي لسباحة الفراشة إذ يؤدي دخول اليدين (الفعل) بعد أداء حركة العودة للذراعين إلى رفع الورك للأعلى وهبوط القدمين للأسفل (رد الفعل).

ومن الممكن توظيف هذا القانون أسوة بالقانونين السابقين في خدمة عملية التعلم إذ بالإمكان توليد فعل إلى الخلف بساعد في جعل حركة الذراعين خلال مراحل التعلم الأولى لسباحة الفراشة (الدولفين) بالنسبة للمبتدئ عملية سهلة من خلال استخدام (الزعانف Fins) والتي تنتج رد فعل للأمام يحقق هذه الغاية وبما يتوافق وتحقيق البناء الحركي الصحيح للسباحة.

٢-١-٦ -العوامل المؤثرة في السباحة كحركة:

أولاً. العوامل الديناميكية (الحركية).[٢]

ثانياً. العوامل الهيدروديناميكية.[٣]

أولاً. العوامل الديناميكية (الحركية): وهي تلك العوامل التي تتناول العلاقات التي تحكم الحركة، وتشتمل على ما يأتي:

---

(1) Counsilman, James, F., The Science of Swimming, Peiham Book, New Jersey, 1973, p.136.

(٢)ضياء حسن بلال.الأسس الفنية لتعليم السباحة. (دار الكتب للطباعة و النشر ، جامعة الموصل ١٩٨١).ص٢٤

(3) Toussaint H.M. and Berg, C Vand en (2000). p.46.

أ.الوزن الحركي: وهو الفترة الزمنية بين أقسام الحركة والتداخل الحاصل بين أجزائها، وكذلك العلاقة بين الشد والاسترخاء للعضلات[١].

وتعد السباحة من الحركات المركبة اذ أنّ حركة الذراعين وحركة الرجلين والتي تتراوح بين الحركات الدائرية والانتقالية مرتبطة مع بعضها وتتم هذه الحركات وفق وزن حركي لا يمكن ملاحظته أثناء الأداء الحركي الكامل لها إلاّ من خلال العرض البطيء لمسارات هذا الأداء. اذ أنّ الدراسة المستفيضة للناحية التكوينية للحر كة وصفاتها وخصائصها وعلاقاتها بالحركات الأخرى التي تشبهها لها بالغ الأهمية في عملية التعلم وبناء التصور الأولي للحركة (وهذا لا يأتي إلاّ عن طريق التدريب على النقل الحركي الذي يسبقه التدريب على وزن الحركة)[٢]. فبالنسبة للمتعلم المبتدئ نجد أنّ حركات الشد والاسترخاء لديه تكون غير متفقة مع متطلبات الأداء الصحيح اذ يتميز الأداء الأولي للمتعلم وخاصة في مرحلة التوافق الخام بالتعليم وعدم القدرة على إعطاء الحركة مجالها الصحيح الذي يتناسب وواجباتها وهو ما يعرف بـ(الوزن الضعيف).

وعليه فإنه من الضروري خلال مراحل التعلم الأولى للمهارة بناء هذا الوزن من خلال وضع التمارين التي تتضمن الدمج بين بناء التصور الحركي الصحيح الذي يوضح أقسام الحركة ومجالها وكذلك الأساس الزمني لها وبين بيان الوزن الحركي للفعالية من خلال توضيح العلاقات (الديناميكية) التي تحكم أجزاء الجسم أثناء الحر كة وبما يتوافق مع متطلبات بناء الوزن الحركي الصحيح.

وبالإضافة إلى ذلك فإنّ للدراسة النظرية المستفيضة للحركة أثر بالغ في تطور الناحية الذهنية الخاصة بالحركة بالنسبة للمبتدئ والذي يأتي عن طريق شرح الناحية الفنية للحركة وكيفية أدائها مصحوباً بالعرض الصوري له١.

---

[١] كورت مانيل. علم الحركة، ترجمة عبد علي نصيف، مطبعة الحكومة، بغداد، ١٩٧٠، ص٩.

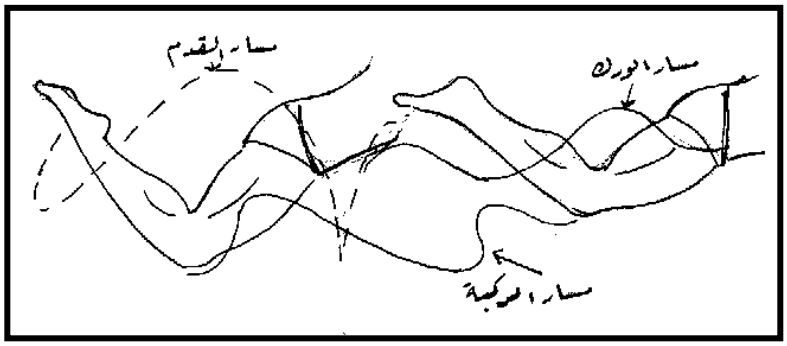
[٢] كورت مانيل. (١٩٧٠)، مصدر سبق ذكره، ص٢٠.

ب.الانسيابية : هي علاقة تعكس شكل الحركة من ناحية المجال والزمان والديناميكية[١]. ويرى (كورت مانيل، ١٩٧٠) بأنّ الديناميكية هي (الفترات بين الشد والاسترخاء والتي تؤدي إلى الحركة)[٢].

ومما تقدم تتوضح فائدة الديناميكية التي تنعكس على اقتصادية عمل الأجهزة (إذ أنّ التبادل بين الشد والاسترخاء يعطي التأثير نفسه بين التبادل بين العمل والراحة وهذا لا يأتي إلاّ عن طريق التعلم الصحيح للوصول إلى أداء آلي)[٣].

فنجد أنّ المبتدئ خلال مراحل التعلم الأولى للمهارة يتميز أداءه بالسرعة أو البطيء المبالغ فيه أي أنه لا يقوم بعملية الشد المتدرج للأقسام المطلوبة الواحدة بعد الأخرى والذي يأتي عن طريق التوزيع الصحيح لعملية الشد والاسترخاء العضلي، اذ أنّ حركاته تتراوح بين الشد والاسترخاء المبالغ فيه وذلك لعدم معرفته بكيفية اقتصاد القوة وتوزيعها عليه فإنّ الأداء السريع للحركة سيت طلب قوة كبيرة مما يجعل فترة الاسترخاء خلال الأداء عملية صعبة وهذا من شروط التعجيل بالتعب بما ينعكس سلباً على الوزن والشكل الانسيابي للحركة . فالحركة الجيدة هي ((التي تؤدى عن طريق الأداء الانسيابي، وهذا لا يأتي إلاّ عن طريق التدريب للنقل الحركي))[٤].

وفي سبيل توضيح النقل الحركي وكيفية حدوثه في سباحة الفراشة فقد استعان الباحث بالمثال الآتي المأخوذ عن (نبيل العطار، عصام حلمي، مقدمة في الأسس العلمية للسباحة، دار المعارف – مصر ، ١٩٧٧، ص٣٧).



---

[١] نبيل العطار، عصام حلمي، مقدمة في الأسس العلمية للسباحة، دار المعارف بمصر، ١٩٧٧، ص٢٨٨.

[٢] كورت مانيل (١٩٧٠). مصدر سبق ذكره، ص٣١.

[٣] ضياء حسن بلال. (١٩٨١). مصدر سبق ذكره، ص٢٧.

[٤] كورت مانيل (١٩٧٠). مصدر سبق ذكره، ص٢١.

شكل رقم (١)

يوضح النقل الحركي من مفصل الحوض وحتى القدم في سباحة الفراشة

((اذ يتم هذا النقل من الجذع إلى الورك ثم الفخذ فالساق فالقدم وإلى الماء وتبدأ بحركة الرجلين إلى الأسفل عن طريق مفصل الحوض ونتيجة لمقاومة الماء فإنّ مفصل الركبة ينثني قليلاً حيث يؤدي هذا الثني إلى تمدد عضلات (مد الركبة) واستجابة لهذا المد يحدث تقلص في هذه العضلات بتأثير رد الفعل [١]، والشكل رقم (١) يوضح النقل الحركي من مفصل الحوض وحتى القدم))[٢].

ومن خلال ما تقدم يتضح التأثير الكبير لعمل الجذع في انتقال الحركة أثناء سباحة الفراشة (الدولفين). وعليه يجب التركيز عليه أثناء تعلم هذا النوع من السباحة وذلك لأن المتعلم في بداية تعلمه سباحة الفراشة يكون انتباهه مركّز على الأعضاء التي تتحرك بمدى واسع كالذراعين والرجلين اذ تقيد هذه الحركات انتباهه وتشغله عن معرفة مصدر هذا العمل التوافقي بين الذراعين والرجلين ألا وهو (الجذع).

وتتجل أفضلية (الجذع) في عملية النقل الحركي كونه أثقل جزء في الجسم (إذ أنّ أكبر وأقوى العضلات قد تجمعت حوله من أجل المحافظة على وضعه وحركته لعضلات البطن والظهر والعضلات التي تربطه بالمفاصل كعضلات الكتف والحوض القوية وهذا يعني أنه بواسطة حركة سهلة منه يمكن الحصول على قوة متحركة كبيرة يستفيد منها)[٣]. ولهذا السبب فإنّ لحركة هذا الجزء من الجسم دوراً رئيساً في حالات النقل الحركي خلال السباحة . وعليه ولأجل توضيح (النقل الحركي) يجب التأكيد على

---

[١] كورت ماينل (١٩٧٠)، مصدر سبق ذكره، ص٢١.

[٢] نبيل العطار، عصام حلمي (١٩٧٧)، مصدر سبق ذكره، ص٣٧.

[٣] ضياء حسن بلال (١٩٨١)، مصدر سبق ذكره، ص٢٢.

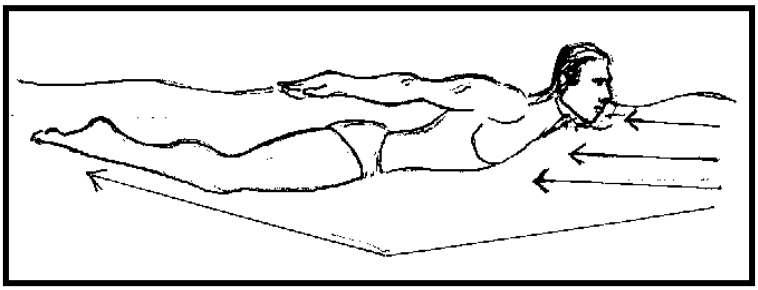
((ملاحظة عمل الكتفين والحوض معاً لأن التركيز على جزء دون الآخر دون الأخذ بنظر الاعتبار ما يقع بينهما هو مفتاح الخطأ))[١] .

ثانياً . العوامل الهيدروديناميكية [٢]: وهي عبارة عن القوى المؤثرة في حركة الأجسام والتي تنتج عن حركة هذه الأجسام، وهي على نوعين:

١. القوى المقاومة المعيقة (السلبية): ((وهي قوى تحاول إرجاع السباح إلى الخلف، وهذه تعود إلى الماء أثناء تقدم السباح إلى الأمام وتسمى (المقاومة Resistance). ويمكن التعبير عن هذه القوة بأنها كل ما يعيق الجسم في حركته للأمام))[٣].

وبناءً على ذلك ولدورها الفاعل في إعاقة الحركة يجب أن توضع في الاعتبار أثناء تعليم السباحة وكذلك عند وضع المناهج الت عليمية والتدريبية وتقسم القوى إلى ثلاثة أنواع:

النوع الأول: القوى المقاومة الأمامية: ((وهي ناتجة من دفع الماء لمقدمة الجسم أو أي جزء آخر منه وكما يوضحها الشكل رقم (٢))[٤].



---

[١] ضياء حسن بلال (١٩٨١)، مصدر سبق ذكره، ص٢٢.

[2] Toussaint, H. M. and Berg, C. Vanden (2000), Comments on Hydrodynamics Optimization in Butterfly Swimming, drag coefficient and performance, Journal of BioMechanics, p.46.

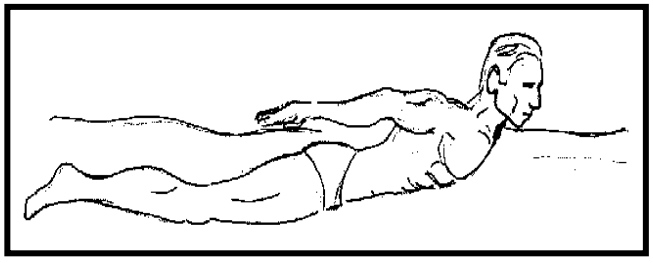
[3] Toussaint, H. M. and Berg, C. Vanden (2000), Op. Cit., p.46.

[4] Ross Sanders and Others. (2002). Body Suit yourself. But thing about it. World wide web. www.thebodysuitproblem.htm. p.4.

ولتجنب مثل هذه المقاومة وخاصة في سباحة الفراشة ينبغي أن تكون الحركة العمودية والناتجة عن الورك في أدنى مجال حركي لها وذلك لأن المبالغة في المجال الذي تتخذه سيؤدي إلى زيادة هذا النوع من المقاومة وتعيق التقدم للأمام وهذا ما يؤكده (كونسلمان، ١٩٧٣) ((ففي سبيل الحصول على سرعة أكبر في سباحة الفراشة يجب التقليل من سعة الحركات التموجية لأن الزيادة في هذه السعة سيؤدي إلى زيادة السطح المعرض للماء وبذلك تزداد المقاومة))[١].

النوع الثاني : مقاومة الاحتكاك [٢]: ((وهي عبارة عن القوى التي تنشأ نتيجة احتكاك الماء بالجسم والتي يسببها انسياب الماء إلى الخلف وعلى طول سطح الجسم المتحرك)).

ولذلك يج ب على السباح أن يعرض أقل مساحة ممكنة من جسمه في اتجاه الحركة وهذا لا يتأتى إلاّ من خلال الوضع الأفقي الممتد القريب من السطح إذ تلعب طبيعة جلد السباح دوراً في تحقيق هذه المقاومة . وفي الوقت الحالي أصبح بالإمكان تقليل أثر هذا النوع من المقاومة وذلك من خلال اس تعمال ملابس السباحة الحديثة والتي تتباين فعاليتها حسب نوع السباحة إذ أنّ لكل نوع خصائص ومكونات خاصة من حيث اتجاه الأسهم التي تتضمنها وكذلك طبيعة المواد التي تصنع منها . والشكل رقم (٣) يبين عمل هذا النوع من المقاومة.



النوع الثالث: مقاومة التيار الدائي[٣]: ((وينشأ هذا النوع من المقاومة نتيجة عدم قدرة الماء على ملء خلفية بعض أقسام الجسم وكذلك في حالة اتخاذ الجسم للوضع المائل

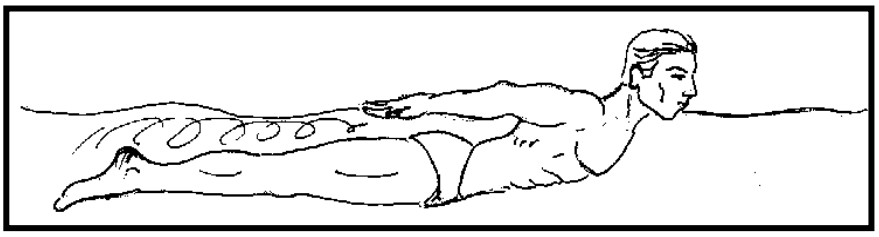
---

(1)Counsilman, James (1973), p. 154.

(2) Ross Sanders and Others. (2002). op. cit p. 5.

(3)Ross Sanders and Others. (2002). Op. Cit., p.6.

اذ ينشأ عن ذلك حدوث مناطق ضغط منخفض تولد دوامات تحاول سحب السباح للخلف. ويعتبر هذا النوع من المقاومة من أهم أنواع المقاومات والشك ل رقم (٤) يبين هذا النوع من المقاومة)).



ومما تقدم ففي سبيل تقليل هذه القوة المقاومة يجب على السباح أن يجعل جسمه في وضع أفقي وقريب من السطح قدر الإمكان وأن يقلل من مدى حركة أجزاء الجسم وكذلك أن يقلل من الزوايا التي تتخلل أداءه بقدر الإمكان لأن الزي ادة في هذه الزوايا يجعل وضع الجسم غير أفقي وبذلك يزداد تأثره بهذه القوى وهذا ما يؤكده (كورت مانيل، ١٩٧٠)، ((إذ أنّ وجود الزوايا في سير حركة ما يعني قطع تلك الحركة))[١]. والشكل رقم (٥) يبين الوضع الإيجابي من الوضع السلبي أثناء أداء سباحة الفراشة.

٢. القوى الدافعة أو المحركة (Propulsion)[٢]: ((وهي القوى التي تدفع الجسم إلى الأمام وتنتج عن حركة الذراعين وفي بعض الأحيان عن طريق الرجلين)). وفي الحقيقة أنّ هذه القوى هي عبارة عن مقاومة إيجابية تنتج من خلال دفع الماء إلى الوراء

---

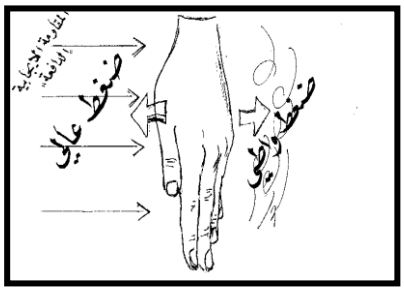
[١] كورت مانيل (١٩٧٠). مصدر سبق ذكره، ص٨٠.

[2] **Toussaint, H. M. & Berg, C. Vanden (2000), Op. Cit., p.46.**

بواسطة الذراعين وكذلك الرجلين اذ مما تقدم نجد أنّ هناك عملية تفاعل تحصل بين الأجزاء التي تنتج المقاومة والماء.

أولاً. تفاعل الذراعين مع الماء في دفع الجسم [١]: فعندما يتحرك أي جزء في الجسم عبر الماء فإنه ينتج قوت ين والحال نفسه ينطبق على الذراعين واليدين وهي قوى مقاومة (Drag Force) وقوى رافعة (Lift Force) وهي نوع من القوى المساعدة لحركة السباح وتحدث هذه القوى عندما يكون اتجاه المقاومة معاكساً لاتجاه حركة أجزاء الجسم. فعلى سبيل المثال إذا تحركت الذراع إلى اليسار فإنّ قوى المقاومة تتجه لليمين والعكس صحيح وكذلك الحال في حال تحرك الذراع إلى الأمام فإنّ اتجاه المقاومة يكون للخلف (اذ أنه عندما تتحرك قوى المقاومة بشكل أمامي مباشر تجاه أجزاء الجسم الخلفية ففي هذه الحالة تسمى القوى الدافعة)[٢].

فبالنسبة لحركة الذراعين عندما يقومان بعملية الدفع للماء بواسطة الكف ففي هذه الحالة سيلقى الكف مقاومة من الماء تجعله يتوسط نوعين من الضغط أحدهما عالي ويكون في واجهة الكف والآخر واطئ ويكون في ظهره وهذا يولد قوى أُخر وهي القوى الجانبية (الضغط) والتي سببها الفرق الحاصل بين منطقة الضغط العالي والواطئ كما في الشكل رقم (٦) والذي يبين هذه الحالة.



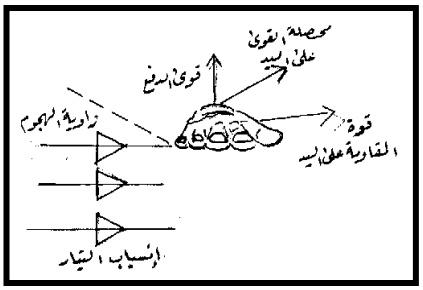
وعليه فإنّ قوى الرفع (Lift Force) ((هي نوع من القوى تظهر على الجسم المتحرك خلال السوائل في زاوية هجوم صغيرة وتتجه بشكل عمودي على اتجاه تيار الماء الذي تتحرك فيه اليدين والتي تعد شكلاً مناسباً لإظهار قوى الرفع في الماء والتي يشعر بها السباح كقوى ضغط تعمل على الكف وتستخدم لتحريك الجسم للأمام وبدون استخدام

---

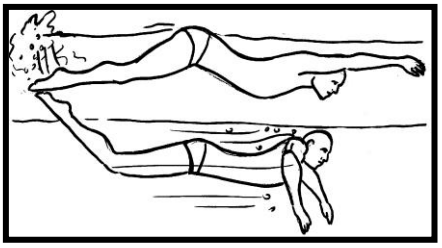
(1) Banders, R. H. (1999), Hydrodynamic Characteristics of a Swimmer's Hand, Journal of Applied BioMechanics, p.15.

(2) Banders, R. H. (1999), Op. Cit., p.15.

الرجلين))[١] وهذا هو سبب كون الذراع أكثر فاعلية ومساهمة في التحرك للأمام من الرجلين والشكل رقم (٧) يبين هذه القوى وكيفية عملها.



وفي سبيل توضيح قوى الرفع (Lift Force) وكيفية عملها لنأخذ المثال التالي : ففي حالة حركة الذراعين في سباحة الفراشة (الدولفين) من الخارج ثم إلى الداخل ثم إلى الخارج أي على شكل حرف (S) فأنها في هذه الحالة تعمل على إيجاد قوى رفع تتجه للأعلى وتحول دون غوص الجسم إلى الأسفل كما في الشكل رقم (٨) والذي يوضح ذلك.



ثانياً. تفاعل الرجلين مع الماء في دفع الجسم:

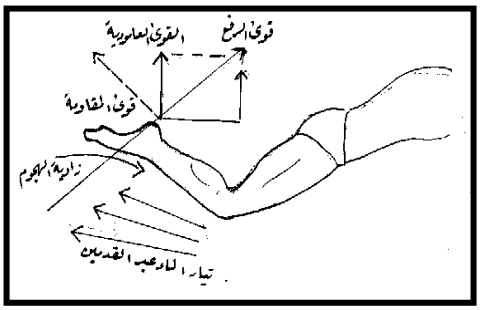
((ويتم هذا التفاعل من خلال حركة الدفع التي تنتجها الرجلان اذ تمكن هذه الحركة قوة المقاومة للعمل باتجاه أمامي ضد القدمين والساقين عند حركتهما للخلف في الماء ولأجل أن تظهر قوى المقاومة الأمامية على الرجلين يجب أن تتحرك الساقان للخلف بحيث أنّ تيار عبرهما يمر باتجاه أمامي أي في اتجاه حركة جسم السباح))[٢].

---

(1) Banders, R. H. (1999). Op. Cit., p.17.

(2) Sanders R. H., Cappaert, J. M. & Devlin, R. (1995). Wave Characteristics of Butterfly Swimming, Journal of Biomechanics, p.28.

إنّ حركة الرجلين تكون مرتبطة بحركة الجسم للأمام وعليه فأنها ستواجه تيار الماء الخلفي لحركة الجسم ككل وهذا الأمر ينطبق على حركة الرجلين التموجية (الدولفينة) اذ يبرز هذا التفاعل بشكل واضح والشكل رقم (٩) يبين هذه الحالة.



اذ يتضح من الشكل اتجاه محصلة التيار التي تؤدي إلى خلق زاوية هجوم صغيرة مع سطح القدم والتي تعد عامل مهم في خلق قوى دفع تشبه في عملها الجدار الذي يستخدم في التحرك للأمام.

٢-١-٧ نبذة تاريخية عن سباحة الفراشة (History of Butterfly Stroke)

تعد السباحة من الفعاليات القديمة والتي وجدت مع وجود الإنسان على الأرض اذ استخدمت وسيلة للعيش والبقاء وهذا ما يؤكده الباحث (انست كارفنجز، ٢٠٠٠)، ((إنّ الناس في منطقة الشرق الأوسط عامة والعراق خاصة كانوا قادرين على السباحة قبل ٤٠٠٠ سنة اذ كانت السباحة بالنسبة لهم وسيلة للبقاء وأنّ السباحة لم تعرف كرياضة حتى القرن التاسع عشر اذ أصبحت رياضة احتوت على فعاليات وقوانين خاصة بها بداية بسباحة الصدر والسباحة الجانبية وأنماط مختلفة لسباحة (الكرول) أما سباحة الفراشة فيعدنوع حديث مقارنة بالأنواع الأخرى من السباحة))[1].

((إنّ بداية سباحة الفراشة كانت في بروكلين عام ١٩٣٣ على يد السباح الأمريكي (هنري ميري) الذي استخدم حركة العودة المزدوجة للذراعين فوق الماء وكان ذلك أثناء سباحته لـ (تكنيك) الصدر اذ كان السبب وراء استخدامه لهذا (التكنيك) هو تقليل المقاومة على اساس أنّ الحركة تتم خارج الماء كذلك أنها تكون أسرع من حيث

---

(1) Rick Cross (2000). Super Guides (SWIMMING), Dorling Kindersley Limited, UK, p.29.

الزمن في العودة وكعامل مساعد لزيادة السرعة الأمامية اذ أنّ هذه الحركة في تلك الفترة لم تعد مخالفة ولكنها لاقت احتجاج كبير. وعلى الرغم من ذلك فقد أصبح ابتكار هنري (تكنيك) جديد له قوانينه الخاصة وأصبح استخدام هذا الابتكار مسموح فيه في المسابقات الدولية وسرعان ما تبناه معظم السباحين. ويعد أولمبياد عام ١٩٥٢ لحظة ميلاد سباحة الفراشة (الدولفين) بشكلها الحالي اذ استخدمت الحركة الدولفينية للرجلين وبقيت سباحة الفراشة مع حركة القدم الضفدعية (Frog Kick) مسموحاً بها إلاّ أنّ استخدامها من قبل أبطال العالم حين ذاك أصبح قليلاً . وهكذا أصبحت سباحة الفراشة (الدولفين) سباحة منفصلة عن سباحة الصدر ولها قوانينها ومنافساتها الخاصة))[١].

((وفي أولمبياد عام ١٩٥٦ أدخلت مسافة (٢٠٠م) للرجال إلى ميدان المنافسة وفاز بها السباح الأمريكي (وليام يونسك) وبزمن قدره (٢:١٩:٣) ثانية، ومسافة (١٠٠م) للنساء وفازت بها السباحة الأمريكية (زلي مان) بزمن قدره (١:١٠:٠) ثانية، وفي دورة طوكيو عام ١٩٦٤ بدأت أرقام سباحة الفراشة (الدولفين) تقترب من أرقام السباحة الحرة، وفي الدورة الأولمبية أدخلت م سافة (١٠٠م) للرجال وفاز بها السباح الأمريكي (دوغلاس روزل) ومسافة (٢٠٠م) للنساء وفازت بها السباحة الهولندية (ادا كوك) بزمن قدره (٢:٤٧:٧٥) ثانية))[٢]. وهكذا استمرت سباحة الفراشة تتطور وكذلك أرقامها حتى باتت السباحة الثانية من حيث السرعة بعد سباحة (الكرول).

٢-١-٨ التحليل الفني لسباحة الفراشة (Mechanical Analysis of Butterfly Stroke)

أولاً. وضع الجسم (Body Position):

يمثل وضع الجسم عنصر مهم من عناصر نجاح الحركة . فهو سلاح ذو حدين فالأول يمثله الوضع الأفقي الممتد للجسم والذي يؤثر بشكل أساسي في سير الحركة

---

(1) Rick Cross. (2000). Op.cit p.29.

(2) Dr. Frank Ryan (1984). Butterfly Swimming, The Viking Press, New York, pp.3-4.

وتحقيق المثالية في الأداء بعكس الثاني الذي يمثله الوضع غير الأفقي لأنه يصبح بمثابة عامل معيق للحركة.

ومن خلال الملاحظة الدقيقة لحركة جسم سباح الفراشة نجد أنّ وضع الجسم يكون أفقياً أي أنّ الجزء العلوي والأكتاف تكون قريبة من السطح مع حركة عمودية قليلة تبرز في ا لمنطقة السفلى من العمود الفقري والورك وتؤثر بدورها على حركة الرجلين للأعلى والأسفل وتنعكس على شكل حركة تموجية (undulating movement) تتم وفق نقل حركي من الجذع وحتى الساقين ثم إلى الماء.

وبالإضافة إلى ذلك فإنّ لعملية التوقيت (Timing) بين حركة الرجلين والذرا عين الأثر البالغ على استمرارية هذا الوضع وذلك لأن الأداء الذي يعتمد القوة دون توفر الجودة في وضع الجسم ينعكس سلباً على العمل الحركي لسباحة الفراشة (الدولفين) وعليه يجب التأكيد عليه في التعلم بعده الأساس الذي يبنى عليه لبلوغ الآلية في الأداء.

ولتحقيق الوضع المثالي للجسم يجب التعرف على العوامل التي تؤثر عليه، وهي تتلخص بالآتي[١]:

١. المبالغة في التموج أي المجال الحركي الواسع للحركة العمودية للورك اذ يؤدي ذلك إلى زيادة المقاومة وبالتالي إعاقة الحركة.

٢. عدم ضبط التوقيت بين حركتي الذراعين والرجلين.

٣. التنفس، اذ يؤدي ارتفاع الجسم للأعلى بهدف تحرير الفم لغرض التنفس إلى خلق مقاومة تؤثر سلبياً على سير الحركة وتعد السبب في خلق وضع الجسم القلق أو ما يعرف بالبقعة الميتة (Dead Spot).

الشروط الميكانيكية لوضع الجسم[٢]:

---

(1) Frank Ryan. (1984), Op. Cit., pp.3-4.

(2) Sanders, R. H., Cappaert J. M. & Devlin R. (1995), Op. Cit., p.16.

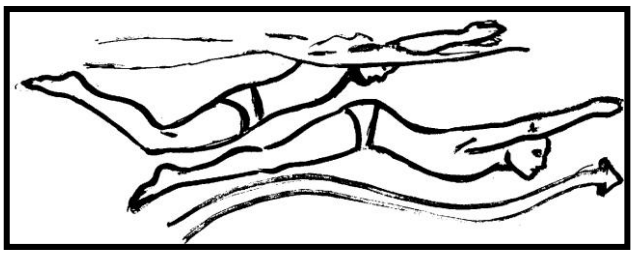
١. حركة الجذع التموجية يجب أن تتمركز في القسم السفلي من العمود الفقري وذلك للمحافظة على الوضع الانسيابي والتقليل من مدى الحركة التموجية التي تزيد من خط سير السباح مما يؤدي إلى زيادة المسافة التي يقطعها السباح.

٢. المحافظة على الوضع المنبسط للجسم والقريب من سطح الماء.

٣. بقاء حزام الكتفين قريباً من سطح الماء.

٤. لحركة الرأس دور كبير في توجيه وضع الجسم في الماء.

والشكل رقم (١٠) يبين وضع الجسم.



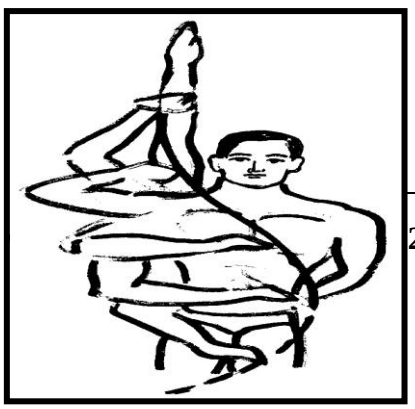
الأخطاء الشائعة[١]:

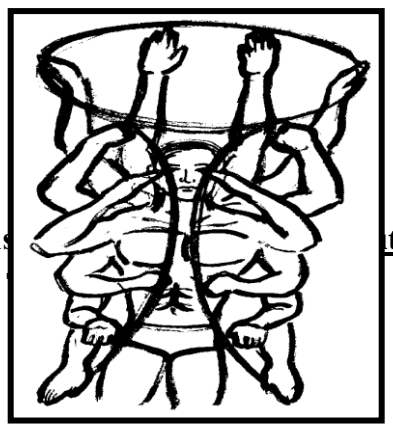
١. انخفاض كبير للرجلين وارتفاع الرأس.

٢. المبالغة في الحركة التموجية أي وضع الورك للأعلى وانزاله للأسفل /زيادة المدى الحركي لحركة الحوض العمودية.

ثانياً. حركة الذراعين (Arms Action):

عند النظر إلى حركة الذراعين في سباحة الفراشة تبدو معقدة خاصة تحت سطح الماء ولذلك فإنّ بالإمكان فهم آلية هذه الحركة من خلال تحليل منطقي لها . ففي الحقيقة أنّ حركة الذراع في سباحة الفراشة (الدولفين) تشبه حركة الذراع في السباحة الحرة من حيث المسار الحركي والذي يكون على شكل حرف (S) باللغة الإنكليزية، انظر الشكل رقم (١١) والشكل رقم (١٢).





(1) Sus tterfly. World 20 stork %20

شكل رقم (١١) **شكل رقم (١٢)**

إذ نلاحظ أنّ الفرق يتبلور بالعمل المزدوج للذراعين في سباحة الفراشة (الدولفين) والهدف من هذا المسار هو تحقيق أعلى سرعة بأقل جهد ممكن، ويمكن تفسير ذلك اثناء تحليل هذا المسار بالاعتماد على قانون نيوتن الثالث والذي ينص (إنّ لكل فعل رد فعل يساويه في المقدار ويعاكسه في الاتجاه). فلو فرضنا أنه عند دخول اليدين بعد حركة العودة في سباحة الفراشة كانت أول حركة لها مباشرة إلى الأسفل فهذا الفعل سيولد رد فعل للأعلى يقود الجسم نحو الأعلى أكثر من دفعه للتحرك للأمام الذي هو الهدف الرئيس من حركة الذراعين وفي الوقت نفسه سيؤثر على انسيابية الجسم وتقدمه للأمام والسبب في ذلك أنّ الذراع في هذه الحالة ستكون في أفقر وضع لها لإنتاج الحركة وكذلك أنّ الوضع المستقيم للذراع لا يمكن أن يحقق الكفاية في الأداء . إذ أنّ الهدف من سلوك الذراع هذا المسار هو لخلق ميكانيكية تسمح للذراع بالتحرك للخلف لأطول فترة ممكنة وذلك يخلق رد فعل قوي للخلف يولد رد فعل قوي للأمام ويساهم في سرعة السباح وهذا ما يؤكده (كونسلمان، ١٩٧٣) ((بأنّ للحصول على أكبر فاعلية لحركات الذراعين في الماء يجب سحب كمية كبيرة من الماء لمسافة قصيرة اذ يعد ذلك أفضل من سحب كمية صغيرة من الماء لمسافة كبيرة لذا يوصى باستخدام الشد البيضوي من أجل إمكانية مواجهة الماء لأن الشد في خط مستقيم يعمل على دفع كمية صغيرة من الماء مع زيادة (التسارع) الأمر الذي يؤدي إلى حركة الماء خلف اليد واختلاف الضغط أمام وخلف راحة اليد وهذا يؤدي إلى إنتاج قوة محركة بسيطة))[١].

---

[1] Counsliman (1973), p.141.

ومما تقدم نجد ضرورة اتخاذ هذا الوضع في السباحة وبيان أهميته للمبتدئ وذلك لحصوله على الاستقرارية والجودة في الأداء الحركي لسباحة الفراشة اذ ترتبط حركة الذراعين بمرحلتين رئيسيتين وهما[١]:

١. مرحلة السحب: ففي هذه المرحلة تدخل اليدان في الماء أمام الكتفين وبمدى واسع (بعرض الكتفين أو أعرض بقليل) اذ تكون الذراعان مرتخيتين وبشكل مستقيم إلاّ أنّ المرفقين يكونان بوضع أعلى من اليدين بقليل وحين وصول اليدين لوضع المسك تسحبان للخلف وللداخل متبعة طريقاً مشابهاً لذلك الذي يحدث في السباحة الحرة إلاّ أنّ الفرق هنا يكون في عدم الحاجة إلى سحب اليدين معاً عبر خط وسط الجسم كما في السباحة الحرة ((اذ أنّ قيمة التدوير التي تحدثها حركة ذراع واحدة في جسم السباح حول المحور الطولي في المستوى الأمامي تواجه بحركة الذراع الأخرى المعاكسة))[٢]. وهذا هو السبب الرئيس لسحب اليدين باتجاه الخط الوسطي للجسم وليس تحته ومن تحت الكتفين ثم إلى الخارج والخلف لتنتهي عند أعلى الفخذ.

٢. مرحلة التغطية [٣]: تبدأ هذه المرحلة بتدوير الذراع ومرجحتها للأمام وقريباً من سطح الماء باتجاه النقطة التي سيحدث فيها دخول اليد مرة أخرى في الماء.

فضلاً عن ذلك نجد أنّ الذراع المثنية من المرفق والتي يكون فيها المرفق عالياً والمستخدمة في السباحة الحرة في مرحلة التغطية أو العودة غير مستخدمة في سباحة الفراشة (الدولفين) والسبب في ذلك يعود إلى[٤]:

١. إنّ البناء التشريحي لمفصل الكتف يجعل من المستحيل القيام بمثل هذه الحركة بدون حدوث دوران في جسم السبلح.

٢. إنّ الموازنة التي تقدمها الذراع للأخرى تلغي الحاجة إلى هذه الحركة.

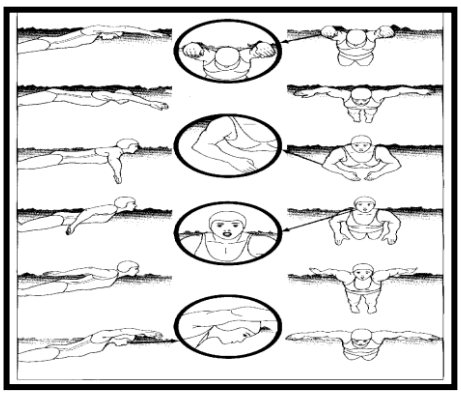
---

(1) Josef Giehrl & Michael Hahni (2000), Rightig Schwimen, BLV verbgsg esellschaft mbg, Munchen, p.68.

(2) Toussaint, H. M. & Berg, C. Vanden (2000), Op. Cit., p.508.

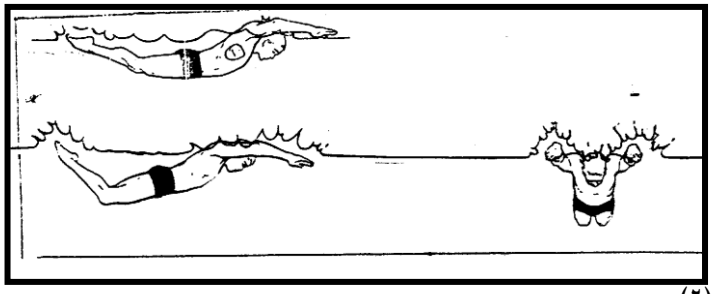
(3) Josef Giehrl & Michael Hahni (2000), Op. Cit., p.68.

(4) Toussaint, H. M. & Berg, C. Vanden (2000), Op. Cit., p.508.



وتنقسم هاتان المرحلتان إلى الأقسام الآتية[١]:

١. الدخول (Entry): وفي هذه المرحلة تدخل أطراف الأصابع أولاً وخاصة (الإبهامين) فيما تبقى رؤوس المرفقين عالية ومتجهة للخارج إ ذ يكون الذراعان مع الساعد ممدود تين وأمام الكتفين وراحة اليدين متجهة للخارج . ويجب التذكير هنا على دخول الرأس قبل دخول اليدين وكما مبين في الشكل رقم (١٤).



الأخطاء الشائعة[٢]:

١. الاتساع المبالغ فيه عند دخول الذراعين بحيث يكونان في مدى أوسع من الكتفين وهذا يؤثر على قصر مدى الشد.

٢. التوقف عند دخول الذراعين الماء وهذا يؤدي إلى تحرك الجسم للأعلى والأسفل.

٣. المبالغة في انخفاض الكتفين للأسفل وينتج عن ذلك سقوط المرفقين أي دخولهما قبل دخول أطراف الأصابع.

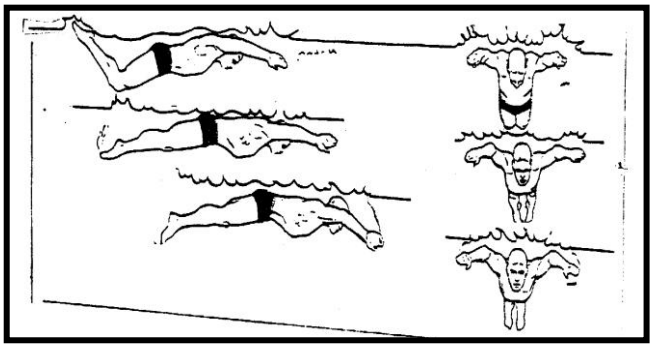
٤. الدخول مع زيادة طرطشة الماء والدوامات نتيجة السرعة الزائدة للحركة الرجوعية.

---

(1) Susan O'neill's. (2001). Op. Cit., p.5.

(٢) أسامة كامل راتب (١٩٩٩). مصدر سبق ذكره، ص٢٠٠.

٢. المسك (Catch)[١]: في هذا القسم من حركة الذراع داخل الماء تكون اليدان مبسوطتين والأصابع ملمومة والرسغ مرن إلى حد ما مع بق اء المرفقين عالياً والذراعين ممدودتين (والكتف على عمق '٢٠٠-٣٠٠' ملم '١٨-٢١' سم تحت الماء)[٢]. المسك يحصل عند ضغط اليدين للخارج ثم للداخل مباشرة وكما في الشكل رقم (١٥).



الأخطاء الشائعة[٣]:

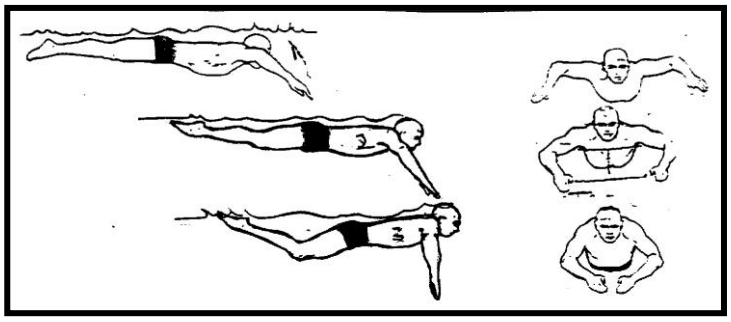
١. اتجاه خاطئ للمسك مما يؤدي إلى نقص القوة الدافعة.

٢. تباعد أصابع اليد يؤدي إلى نقص منطقة الدفع.

٣. المسك المنخفض والذي يؤدي إلى ضعف وقلة مدى الشد (Pull).

٣. السحب (Pull)[٤]:

وهذا القسم يشبه الزحف بكلتا اليدين على الأرض مع بقاء المرفقين عاليين والرسغ مرن، اليدين مباشرة للخلف في الوقت نفسه قريباً من مستوى الكتف وتستمر اليدان بالتحرك للداخل وباتجاه المحور الطولي للجسم اذ يكوّن الساعدان مع راحة اليد خط مستقيم اللتان تكونان أ سفلهما ومتجهة للخلف كما في الشكل رقم (١٦).



---

(1) Susan O'neill's. (2001). Op. Cit., p.9.

(٢) أسامة كامل راتب (١٩٩٩)، مصدر سبق ذكره، ص٢٠١.

(٣) أسامة كامل راتب (١٩٩٩)، مصدر سبق ذكره، ص٢٠٢.

(4) Susan O'niell's, (2001). Op. Cit, p.4.

الأخطاء الشائعة[١]:

١. استقامة الذراع أثناء السحب.

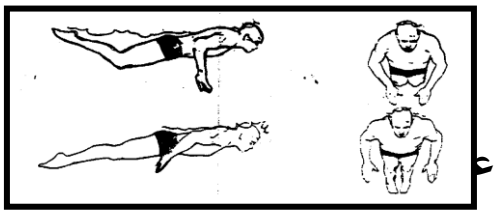
٢. المبالغة في اتساع الشد للخارج.

٣. قصر مدى الشد.

٤. الشد القريب من سطح الماء.

٥. سقوط المرفق بدلاً من تحقيق ضغط على راحة اليد والعضد.

٤. الدفع (Push)[٢]: في هذا القسم فإنّ الساعد ين والأصابع ممدود تين ومائلتين إلى الداخل باتجاه بعضها البعض وأعلى الذراعين يكون موازٍ لسطح الماء والدفع يكون إلى الخلف مباشرة وبزاوية باتجاه أعلى الوركين كما في الشكل رقم (١٧).



الأخطاء الشائعة[٣]:

١. إلغاء مرحلة الدفع ويتم التخلص ع

٢. القصر الشديد لمرحلة الدفع والتخلص المبكر.

٣. عدم توجيه اليدين للخلف أثناء السحب.

٤. الدفع الواسع المبالغ فيه.

٥. التخلص (Release): المرفقان ما يزالان مثنيين ومرفوعين واليد ين قريبتن من الحوض والمرفقان يخرجان أولاً ثم الساعد من منطقة أعلى الوركين واليد ين اذ

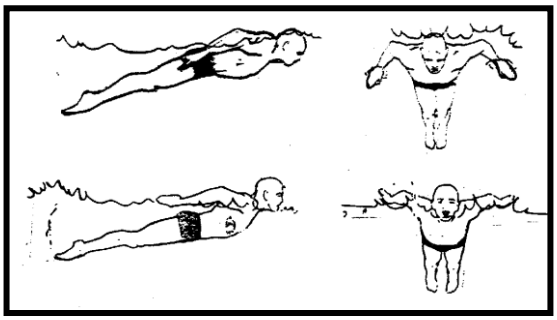
---

[١] أسامة كامل راتب (١٩٩٩)، مصدر سبق ذكره، ص٢٠٢.

[2] Susan O'neill's. (2001). Op. Cit., p.4.

[٣] أسامة كامل راتب (١٩٩٩)، مصدر سبق ذكره، ص٢٠٤.

يكون الإصبع الصغير أول جزء يخرج من اليد وبذلك يتم التخلص بخروج اليدين اللتين تكون راحتيهما متجهة للداخل وكما يبينه١ الشكل رقم (١٨).



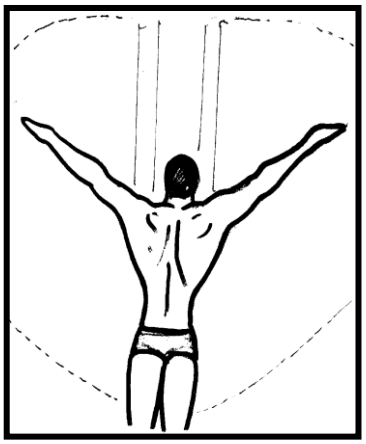
الأخطاء الشائعة[١]:

١. التخلص الواسع المبالغ فيه نتيجة الدفع الخاطئ.

٢. خروج اليدين قبل المرفقين.

٣. المبالغة في سرعة التخلص والذي يسبب قصر طريق الدفع.

٦. العودة (Recovery)[٢]: بعد خروج الذراعين من الماء تتجه إلى الأعلى قليلاً ثم إلى الخارج وتنزلق الذراعان فوق سطح الماء بمرجحة إلى الأمام بحيث يصبحان كجناح الطائرة وتستمر بالتأرجح حتى تصل إلى أمام الجسم وبشكل ممدود لبدء الحركة من جديد. انظر الشكل رقم (١٩).



---

[1] Susan O'neill's. (2001). Op. Cit., p.6.

[2] Susan O'neill's. (2001). Op. Cit., p.6.

ويفضل أن تكون هذه الحركة بطيئة نسبياً وذلك لأن االاداء السريع لها سيؤدي إلى كسر الإيقاع الحركي للسباحة وهذا ما يؤكده (كونسلمان، ١٩٧٣) ((لأن الحركة الرجعية الخاطئة تؤدي إلى كسر الإ يقاع الحركي ولذلك يجب أن تكون بطيئة حتى تسمح للحركة بأخذ مجالها الصحيح خلال الأداء الكلي للسباحة))[١].

الأخطاء الشائعة[٢]:

١. الشد الزائد للكتفين والذراعين، والسبب في هذا الشد هو عدم مرونة مفصل الكتفين أو ضغط الرأس المبالغ فيه للأمام.

٢. سقوط اليدين والذراعين على سطح الماء، والذي يعود سببه إلى عدم كفاءة ضربات الرجلين أو نتيجة التعب.

٣. المبالغة في بطء الحركة الرجوعية، ويعود السبب في ذلك إلى عدم ضبط التوقيت الصحيح للسباحة ككل.

ثالثاً. حركة الرجلين (Legs Action): تعد الرجلان أقوى جزء في الجسم اذ أنهما تعاد لان قوة الذراعين بمقدار مرتين على الأقل ولديها قدرة هائلة على التحمل والاستخدام أكثر من أي جزء آخر في الجسم طوال اليوم.

أما في السباحة فنجد أنها تعد العنصر الأساس للتوازن في حين تكون مساهمتها في التحرك للأمام أقل مما للذراع التي تعتبر المصدر الرئيس للحركة، أما حركة الرجلين في سباحة الفراشة (الدولفين) والتي تكون مشابهة لحركة ذيل الدولفين ولهذا عرفت بضربة الدولفين (Dolphin Kick) فتكون لديها الأفضلية على بقية السباحات الأخرى من حيث مساهمتها في القوة الدافعة (Propulsion) وذلك بسبب العمل الزوجي للرجلين والذي يعمل على خلق فعل قوي للخلف يؤدي إلى رد فعل للأمام وهذا يعتمد على صغر أو كبر زاوية الهجوم . وهذه الحركة تتوزع على مرحلتين تكون

---

(1) **Counsliman (1973), Op. Cit., p.104.**

(2) **Susan O'neill's. (2001). Op. Cit., p.8.**

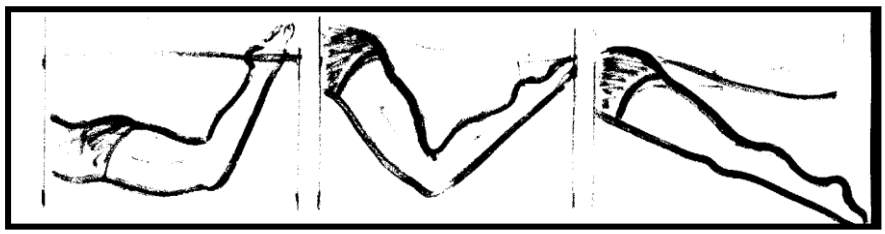
الأولى من الأعلى إلى الأسفل وهي (الأصلية) وتسمى الضربة السفلى (Down Beat) وهي الكبيرة وتساعد في دفع الجسم للأمام، أما الاخرى فتتم من الأسفل إلى الأعلى وتسمى الضربة العليا (Up Beat) أو الصغيرة وتكون كرد فعل لحركة الورك للأعلى ثم للأسفل وتعرف بالضربة الصغيرة ويرتكز عملها على الموازنة.

وإضافة إلى ذلك فإنّ للجذع الدور الرئيس في بناء وتوجيه هاتين المرحلتين من مراحل الحركة التموجية ولكي تؤدى بصورة صحيحة وتكون ذات فاعلية أكبر يجب أن تتمركز في الجزء الأخير من العمود الفقري (منطقة الفقرات القطنية) وذلك للتقليل من سعة الحركة التموجية للرجلين وكذلك في الوقت نفسه المحافظة على الوضع الانسيابي الأفقي القريب من السطح وبما يتوافق مع قاعدة تقليل المقاومة.

وهكذا وبعد التعرف على ماهية دور الرجلين في المساهمة في القوة الدافعة (Propulsion) نأتي الآن إلى توضيح ديناميكية هاتين المرحلتين.

المرحلة الأولى: حركة الرجلين من الأعلى إلى الأسفل (الأصلية)[1]:

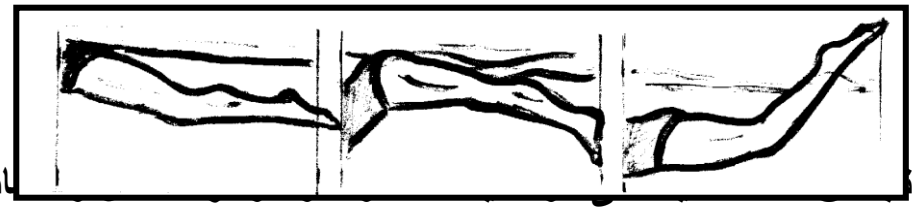
تبدأ هذه الحركة عن طريق مفصل الحوض وأول جزء يقوم بهذه ال حركة هو الورك ثم بعد ذلك الفخذ الذي يؤدي هبوطه إلى انثناء مفصل الركبة نتيجة لمقاومة الماء من الأسفل التي تؤدي إلى تمدد عضلات الركبة بتأثير رد الفعل اذ يكون مفصل القدمين مرتخيين قليلاً للداخل ومتقاربين، أما الفخذان والساقان فمنفرجتان قليلاً . بعد ذلك يبدأ الامتداد الكامل للرجلين من مفصل الركبتين وفي نهاية مرحلة الدفع بالنسبة للذراعين اذ تكون الساقان في نهاية هذه المرحلة ممدودتين والأصابع والكاحل مؤشرة خلفاً والحوض قريباً من سرطح الماء كما في الشكل رقم (٢٠).



[1] Howard Stephens. (1981). Teaching the Swimming Fundamentals, citet in world clinic year book by American Swimming Coaches Association, September, p.93.

المرحلة الثانية: حركة الرجلين من الأسفل إلى الأعلى (الحركة الرجوعية)[١]:

وتمثلها الضربة العليا (Up Beat) وهي حركة رجعية للحركة الأصلية (من الأعلى إلى الأسفل) أي تكون رد فعل لحركة صعود الورك وبداية هبوطه اذ تكون الرجلان على استقامتهما وذلك نتيجة لمقاومة الماء الضاغط على الرجلين من الأعلى والذي يؤدي إلى تمدد عضلات مفصل الركبة والساقين مع الكاحل والأصابع مشدودة ومؤشرة خلفاً لحين وصول القدمين إلى مستوى سطح الماء استعداداً للحركة الأصلية وكما في الشكل رقم (٢١).



ومما تقدم [illegible] ابع اثناء المرحلتين والسبب في ذلك هو للحصول على زاوية هجوم تساعد في دفع الجسم للأمام وكذلك لتقليل المقاومة.

وفي سبيل تطوير عمل الساقين هناك جملة من الحقائق المهمة التي تتعلق بهذه الناحية[٢]:

١. الاهتمام بتطوير مرونة القدمين وذلك لزيادة الثني الخارجي (Planter Flexion) لأنه أكثر تأثيراً من التركيز على تدريب وتطوير قوة الساق.

٢. هناك علاقة عكسية بين المدى الحركي للورك والركبتين إذ يلاحظ زيادة في مدى حركة أحدهما عند نقصان مدى حركة المفصل الثاني.

٣. يكون تأثير ضربات (الدولفين) أكبر عندما يستخدم فيها أقصى قيمة من الركبتين وأقل قيمة من حركة الورك.

الأخطاء الشائعة[٣]:

---

(1) Howard Stephens (1981), Op. Cit., p.93.

(2) Sanders R. H., Cappaert, J. M. & Devlin (1995), Op. Cit., p.30.

(3) Rick Gross (2000), Op. CIt., p.30.

١. أداء حركة الرجلين في مدى صغير جداً.
٢. المبالغة في انثناء القدمين.
٣. عدم التناسق بين الرجلين في أداء الحركة (أحد القدمين أعلى من الأخرى).
٤. أصابع القدمين غير مؤشرة للخلف وعدم مد الكاحل للخلف.

رابعاً. التوافق بين حركة الذراعين والرجلين:

إنّ للتوافق دور مهم في السباحة بعدها من الفعاليات المركبة والتي يقوم الجسم بتأديتها بطرفيه العلوي والسفلي لذلك فهي تحتاج إلى عملية تنسيق بين عمل هذين الطرفين عن طريق نظام متدرج ومتبادل بينهما. والتوافق هو (قدرة الفرد على التنسيق والربط بين عدة حركات في حركة واحدة متناسقة)[١].

ويعتمد هذا العنصر المهم من عناصر اللياقة البدنية بالدرجة الأولى على سلامة ودقة وظائف العضلات والأعصاب وتآزرهما معاً في عمل واحد.

أما فيما يخص سباحة الفراشة (الدولفين) فإنّ ترتيب هذا العنصر المهم (التوافق) يكون الأول من حيث تحديد مدى القدرة على أداء هذه الفعالية وذلك ((لأن طبيعة الأداء الحركي لسباحة الدولفين وخاصة الربط بين عمل الذراعين والرجلين يتم وفق نقل حركي متبادل بين أجزاء الجسم الأمر الذي يتطلب توقيت دقيق في عمليات الشد والارتخاء الذي تقوم به العضلات بما ينعك س على الحركة في انسيابيتها وكذلك في القدرة على الاستمرار بالعمل لأطول فترة ممكنة))[٢].

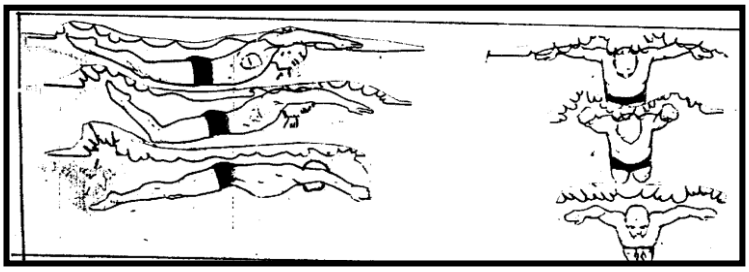
وفي سبيل سهولة فهم الآلية التي تتم فيها عملية التوافق بين حركة الذراعين والرجلين لذا ارتأى الباحث توضيحها على شكل نقاط وكالآتي:

١. عند دخول اليدين الماء، يرتفع الورك للأعلى وتهبط القدمان للأسفل مؤدية الضربة السفلى الأولى والنظر إلى أسفل مباشرة، انظر الشكل رقم (٢٢).

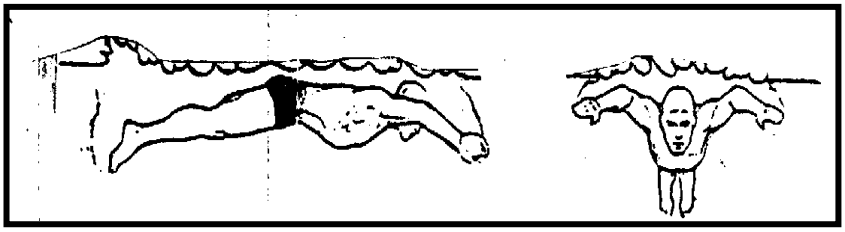
---

(1) Costtill, D. L., Maglischo, E. W. & Richardson, A. B. (1992), Swimming, Blackwell Scientific Publications, Oxford, p.82.

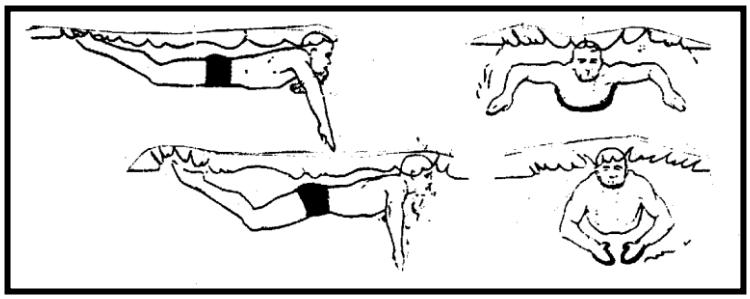
(2) Costtill, D. L., Maglischo, E. W. & Richardson, A. B. (1992), p.82.



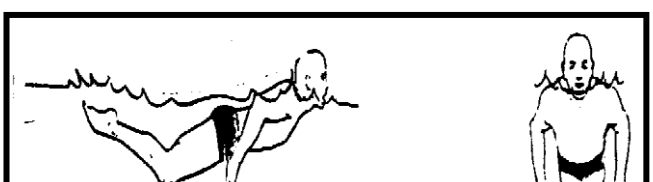
٢. الاستمرار في أداء الضربة السفلى حتى تصل الذراع إلى مرحلة المسك (Catch) في هذه المرحلة من السباحة ما يزال الورك عالياً وكما في الشكل رقم (٢٣)، والنظر أماماً أسفل.



٣. البدء بعد المرحلة السابقة برفع القدم لأداء الضربة العليا وتتم نتيجة بداية هبوط الورك ويتم ذلك عندما تبدأ الذراع بعملية السحب واتجاه الذراعين نحو المحور الطولي للجسم لتأخذ وضع مفتاح الباب وفي هذه المرحلة يكون النظر نحو الأمام اذ تظهر قروة الرأس فوق سطح الماء وكما مبين في الشكل رقم (٢٤).

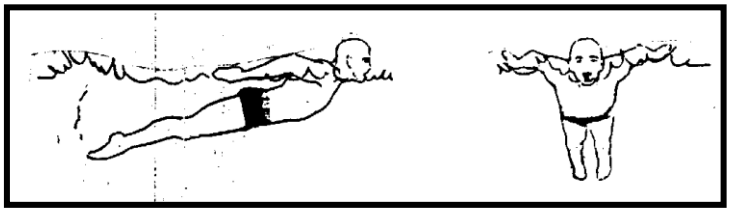


٤. مع استمرار حركة الذراعين بالتحرك للخلف (مرحلة الدفع Push) فإنّ الرجلين تبدأ بأداء الضربة السفلى (من الأعلى إلى الأسفل) وتتم بضغط الورك إلى الأسفل

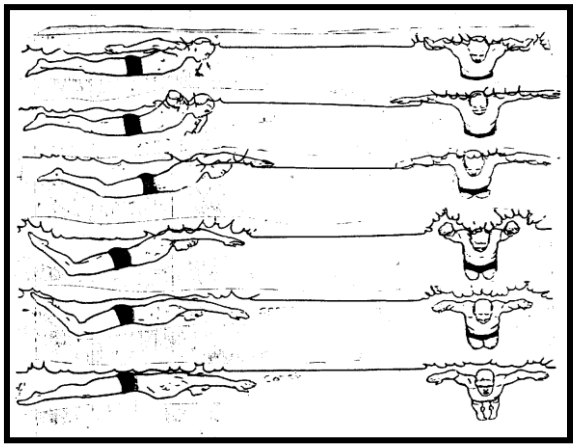


ونتيجة لذلك يبدأ الرأس بالخروج حيث النظر أماماً والماء في مستوى الفم وكما مبين في الشكل (٢٥).

٥. ومع استمرار حركة الدفع تبدأ حركة الرجلين للأسفل وتتم بهبوط الورك أولاً ثم الفخذين وتنتهي حركة الرجلين بالمد الكامل والذي يحصل بالضبط مع خروج الذراعين (مرحلة التخلص) حيث يكون الرأس خارج الماء وب مستوى الذقن والفم متحرر من الماء حيث يتم التنفس وكما في الشكل رقم (٢٦).



٦. ومع خروج الذراعين وبداية حركة العودة تبدأ الرجلان بالارتفاع مرة أخرى نتيجة لبدء صعود الورك وعند دخول الذراعين الماء يرفع الورك فوق مستوى الماء وتهبط القدمان إلى الأسفل متمةٍ بذلك الضربة الأولى وكما في الشكل رقم (٢٧).



خامساً: التنفس (Breathing)[1]: تكون عملية التنفس وكما هو معروف من مرحلتين الأولى هي الشهيق (Inhalation) والأخرى هي الزفير (Exhalation). فبالنسبة

---

(1) Rick Cross (2000). Op. Cit., p.33.

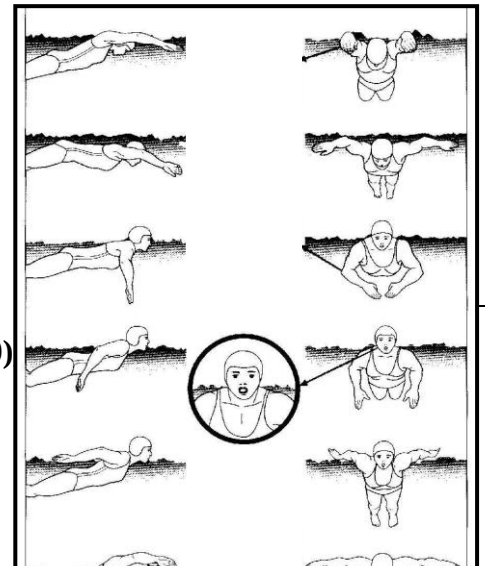
للشهيق فيؤدى عند نهاية مرحلة الضغط وخروج الذراعين فوق سطح ال ماء إذ يتحرر الفم نتيجة صعود الطرف العلوي من الجسم بفعل الضربة السفلى (Down Beat)، أما الزفير فيُطرح داخل الماء وفي القسم الرئيس لحركة الذراعين (الزفير الانفجاري) ويؤدى مع دخول الذراعين الماء حتى خروجهما. ((ويجب عدم إجراء الشهيق عند الانتهاء من البدء (start) أو الدوران إلاّ بعد دورتين للذراعين وذلك لكي تتجنب من دخول الماء إلى المجاري التنفسية وبعدها يمكن أداء الشهيق مع كل دورة أو دورتين للذراعين والنموذج العام لإجراء التنفس بالنسبة لبعض أبطال العالم هو مرة واحدة لكل دورتي ذراع))[١].

أما بالنسبة لطريقة إجراء التنفس فهناك أسلوبان لهذه العملية:

- **الأمامي (** **): ويتم هذا النوع من التنفس عن طريق رفع الرأس أماماً.**
- **الجانبي (** **): ويتم عن طريق تدوير الرأس إلى أحد الجانبين.**

ولقد ثبت أنّ استخدام التنفس الجانبي أفضل من التنفس الأمامي وذلك لأن أداء التنفس عن طريق تدوير الرأس للجانب يقلل من ارتفاع الجسم للأعلى أي بصورة أخرى الزاوية بين الجسم وسطح الماء تكون في أقل درجة لها وهذا يتوافق مع إمكانية الانسياب السريع للأمام دون حصول انقطاع في سير الحركة.

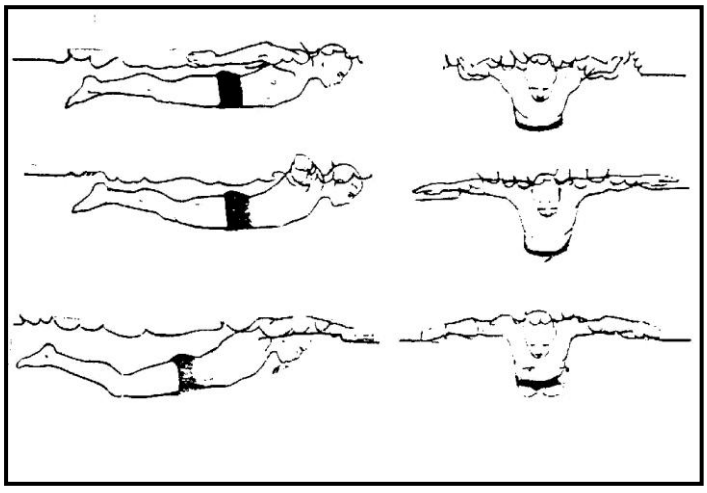
ولكون التنفس الأمامي هو الأكثر شيوعاً فالشكل رقم (٢٨) يبين عملية التنفس خلال الأداء الكلي لسباحة الفراشة.



(1) Sharron Davis (2000)

سادساً. التوقيت (Timing):

يعد التوقيت بين وقت بدء حركة الذراعين وحركة الرجلين ضروري جداً لبناء التوافق من حيث عمل النقل ا لحركي الصحيح والذي تطرقنا اله سابقاً إذ أنّ ((الغرض من التوقيت هو ضبط التوافق أولاً وعدم كسر الإيقاع الحركي للسباحة ثانياً وتقليل ما يسمى بالبقعة الميتة (Dead Spot) والتي تحصل لحظة بدء الذراع لحركة العودة))[1]، والشكل رقم (٢٩) يبين موقع هذه البقعة.



[1] **Avdeienko, V. (1997). Tecgnical Training in Butterfly and Breast Stroke Swimmers: Coaching from Age to Top Level, Faculty of Sports Sciences of the University of Porto, p.210.**

والسبب في تسميتها (البقعة الميتة) هو أنّ الجسم يفقد سرعته عند هذه اللحظة ولذلك فإنّ التوقيت الصحيح بين وقت أداء حركة الذراعين والرجلين سيقلل من زمن حدوث هذه البقعة.

وفي سباحة الفراشة من الضروري توضيح التوقيت بين أداء حركة الذراعين وحركة الرجلين بالنسبة للمبتدئ لأنها ضرورية لبناء التوافق الصحيح، الذي يتطلبه هذا النوع من السباحة وذلك من خلال معرفة وقت أداء الضربة السفلى الأولى والتي تتم مع دخول اليدين الماء وكذلك الحال للضربة السفلى الث انية والتي تبدأ مع الجزء الرئيس لحركة الذراعين وتنتهي بخروجها. وهناك بعض الوسائل السمعية التي تفيد في تعلم هذه الناحية مثل إيعاز (Catch-up) الذي يبين بصورة جلية وقت أداء الضربتين.

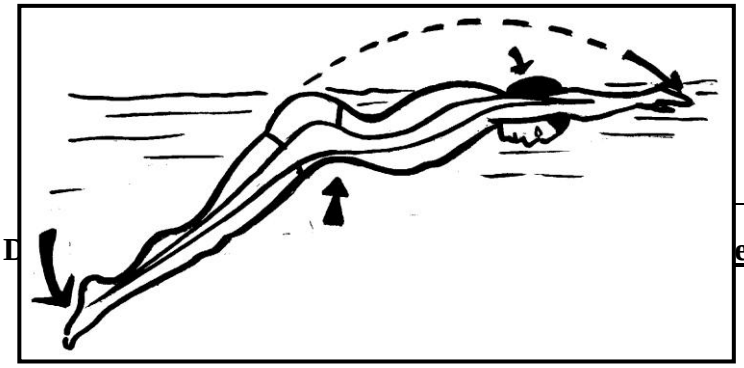
الأخطاء الشائعة[١]:

١. الفشل في تحقيق التوقيت الصحيح بين حركة الذراعين وضربتي الرجلين الأولى والثانية.

٢. عدم وجود وقت كاف لضربة الرجلين الثانية (الكبيرة) بسبب قصر مسار حركة الذراعين داخل الماء والخروج المبكر لها دون المرور بمرحلتي الدفع والتخلص.

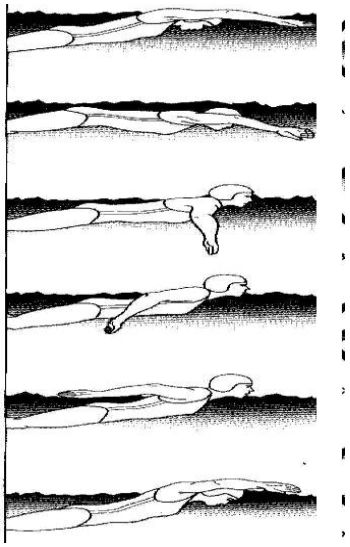
٢-١-٩ -القواعد التي ترتكز عليها ديناميكية الجسم أثناء سباحة الفراشة:

١. الحوض يرتفع إلى الأعلى عند دخول اليدين الماء : وهذا هو القانون الأول في سباحة الفراشة اذ أنّ التوقيت الخاطئ بين هذين الجزئين سيجعل حركة الرجل السفلى الأولى لا تتم بطريقة صحيحة لأن من نتائج هذا الخطأ هو تطبق الذراعين والرجلين القوة في أوقات واتجاهات خاطئة وبالإمكان تعلم ميكانيكية هذا التوقيت من خلال تذكّر القاعدة التالية: ((الورك يرتفع إلى الأعلى عند دخول اليدين الماء))، والشكل رقم (٣٠) يبين هذه القاعدة.

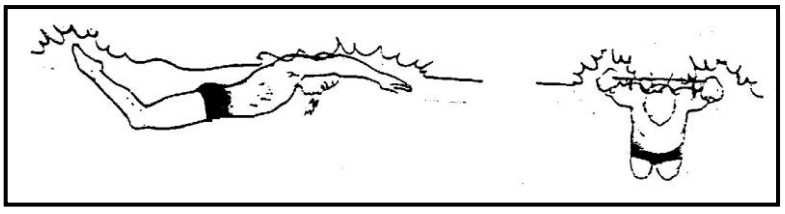


(1) Wilke, K. / D en. Wiesbaden, p.127.

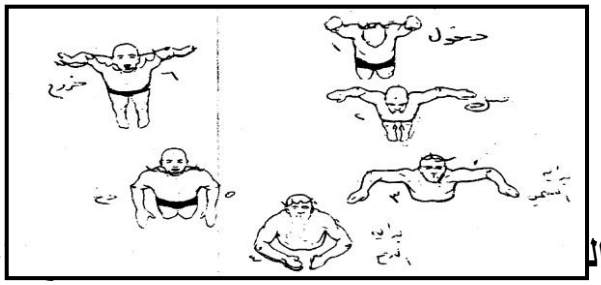
٢. هناك علاقة عكسية بين حركة الرأس وحركة الحوض : وهذا هو القانون الثاني والذي يعتمد على القاعدة الآتية : 'الجسم يتبع الرأس حيثما يذهب '، ومن خلال ملاحظة الأداء الحركي لسباحة الفراشة، شكل رقم (٣١)، نلاحظ أنّ الرأس يتحرك عكس الحوض، فعندما يكون الحوض قريباً من مستوى سطح الماء فإنّ الرأس يكون تحت هذا المستوى، والعكس صحيح.



٣. وضع الذراعين في موضعها الصحيح : أي عند بدء حركة الذراعين يجب أن يكون موقع محط الذراعين أمام الجسم وبعرض الكتفين وذلك لأن المسك الواسع سيؤدي إلى حمل ماء قليل ولمسافة كبيرة وهذا لا يخدم عملية التحرك إلى الأمام كما تطرقنا لذلك سابقاً إضافة إلى أنه سيؤدي إلى إلغاء مرحلتي المسك والسحب اللتين تعدان من المراحل الرئيسة لحركة الذراع، انظر الشكل رقم (٣٢).

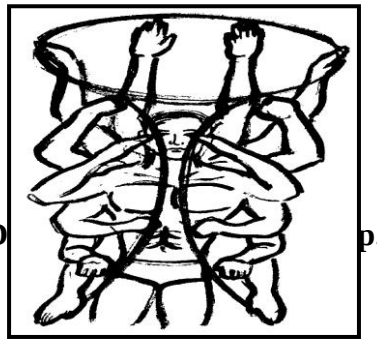


٤. بقاء المرفقين في وضع أعلى دائماً من اليدين : وترتبط هذه القاعدة مع القاعدة السابقة إذ أنّ المسك الواسع يؤدي إلى سقوط المرفق وبالتالي حدوث قطع وتوقف في الحركة ولذلك يجب إبقاء المرفقين قريبتين من السطح وفوق الرسغ لكي يسمح بأداء دخول انسيابي وحصول المسك الصحيح ا لذي تعتمد عليه كل من عمليتي السحب والدفع، والشكل رقم (٣٣) يبين هذه الحالة اذ نلاحظ أنّ المرفقين أعلى من اليدين اثناء جميع مراحل حركة الذراع.



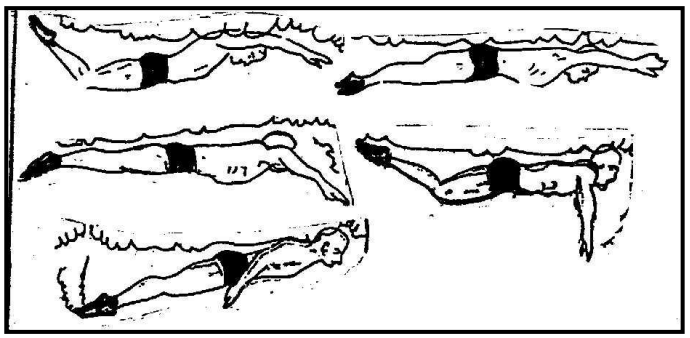
٥.الرأس يسبق دخول ال عدة ((أنّ الجسم يتبع الرأس حيثما يذهب))، ويعد عنصر مهم من عناصر توليد الحركة التموجية التي تتطلبها سباحة الفراشة أي يكون بمثابة جزء قاعد لحركة الجسم، والشكل رقم (٣٤) يبين هذه القاعدة.

٦. تطبيق الضغط (T): ((وهو يشير إلى فعل تطبيق الضغط السفلي خلال الصدر من قبل الذراعين وتبدأ منطقة الـ(T) من تقاطع المحورين الطوليين لجسم الإنسان من الإبط الأيمن إلى الإبط الأيسر))[١]. ويستخدم هذا الضغط لموازنة الجسم والحيلولة دون غوصه لأنه بفعل هذا الضغط سيقوم الجسم بالاستدارة حول محور الحوض بشكل طبيعي أي يصبح بمثابة الأرجوحة أو جهاز الموازنة، والشكل رقم (٣٥) يبين مكان هذا الضغط خلال مسار حركة الذراعين في سباحة الفراشة.

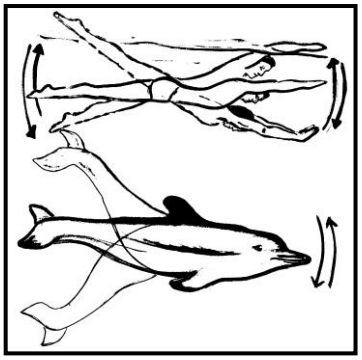


(1) Wilke, K. / D p.128.

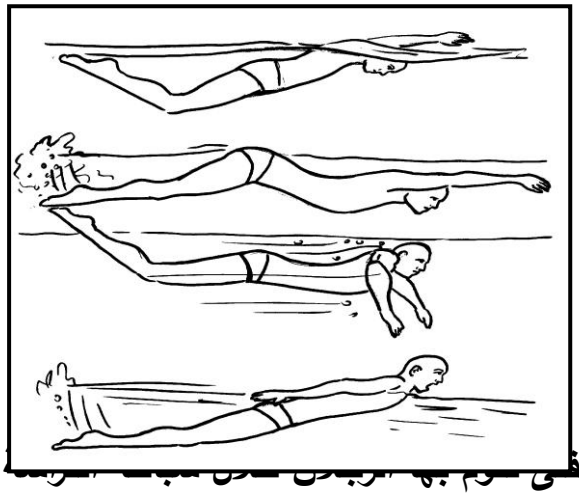
٧. **حركة القدمين هي عكس حركة الورك: والشكل رقم (٣٦) يبين هذه القاعدة اذ نجد أنّ القدمين تهبطان إلى الأسفل في حالة صعود الورك للأعلى، والعكس صحيح.**



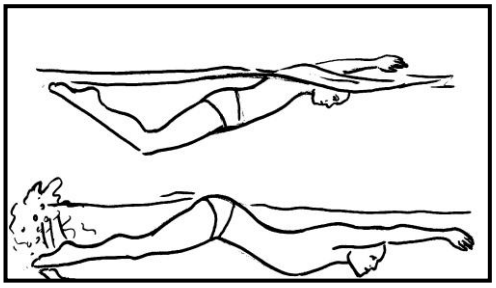
٨. **الحركة التم وجية تتم وفق التسلسل الآتي : رأس ، صدر ، ورك ، فخذ ، ساق ، قدم. أي أنّ إنتاج الحركة التموجية يتم عن طريق تحرك الجسم ككل ولا يجب أن تتحدد بحركة الساقين فقط، فنحن عندما نشاهد سباحة الدولفين أو الحيتان نلاحظ أنّ حركتها في الماء تشبه جسم كبير واحد متموّج من منطقة الرأس وبقية الجسم بقوة حركية واحدة، والشكل رقم (٣٧) يوضح ماهية الشبه بين حركة الإنسان وحركة الدولفين.**



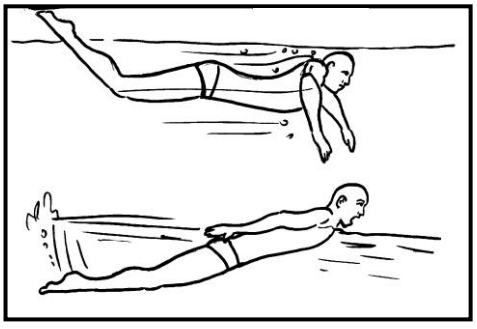
٩. النظر عند دخول اليدين للأسفل باتجاه القاع ثم بعد ذلك النظر للأمام الأسفل مع حركة الذراعين خلال مرحلة السحب ثم أماماً مع مرحلة الدفع وبداية خروج الرأس لغرض التنفس. انظر الشكل رقم (٣٨).



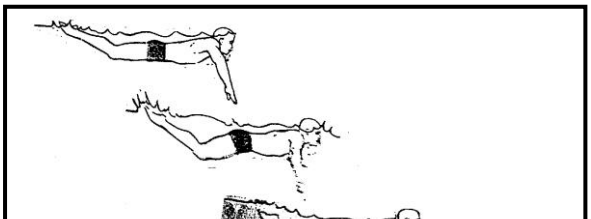
١٠. هناك ضربتان سفلى يقوم بها الرجلان خلال مرحلة السحب : الضربة الأولى تحدث عند دخول اليدين وبداية المسك، انظر الشكل رقم (٣٩).



الضربة السفلى الأخرى تحدث عند بدء الذراع لمرحلة السحب وتنتهي مع خروج الذراع، انظر الشكل رقم (٤٠).



١١. كلما تقترب راحة اليد من الحوض تهبط القدم إلى الأسفل : وتتضح هذه القاعدة خلال الجزء الرئيس من حركة الذراعين حيث تساعد هذه القاعدة على ضبط توقيت أداء الحركة الأصلية للرجلين (من الأعلى إلى الأسفل)، والشكل رقم (٤١) يبين هذه القاعدة.



٢-١-١٠ -المبادئ التعليمية لسباحة الفراشة (الدولفين):

بعد الاطلاع على المصادر والبحوث التي تتعلق سباحة الفراشة وفي ضوء البحث والتجربة توصّل الباحث إلى وضع المبادئ والقواعد التعليمية التي تخدم عملية تعليم سباحة الفراشة (الدولفين) وكالآتي:

١. التأكيد على استخدام التمارين الأرضية المناسبة لتوليد الإحساس الصحيح للحركة.

٢. التركيز على تعليم وضع الجسم والحركة التموجية.

٣. تعليم الوضع الأفقي للجسم باستخدام بعض المساعِدات الصناعية مثل (حزام الطفو Float Belt).

٤. التركيز على إكساب المتعلم مهارة حركة الذراعين خارج الماء ويفضّل أداء ذلك من وضع الاستلقاء على البطن.

٥. عند أداء حركة الذراعين يفضّل استخدام الأدوات المساعِدة التي يسهل عملها كـ(الزعانف) وخاصة في المراحل الأولى من تعلم سباحة الفراشة ب عدها أداة فلعلة في تحقيق هذه الغاية.

٦. يمكن تقديم ضربات الرجلين إلى حديثي التعلم بالنسبة لسباحة الفراشة على أنها مماثلة لضربات الرجلين في سباحة الزحف على البطن (Crawl) أي إيجاد نوع من أنواع عمليات (نقل التعلم).

٧. بيان الاختلاف في عمق أداء ضربات الرجلين بين متعلم وآخر.

٨. يفضّل تعليم التوافق بين حركة الذراعين وحركة الرجلين عن طريق الربط بين حركة الذراع وحركة الرجل المرافقة لها.

٩. هناك طريقة جيدة لتعليم التوقيت الصحيح بين حركة الذراعين وحركة الرجلين وهو إيعاز (Catch) لأداء الضربة الأولى وإيعاز (Up) لأداء الضربة السفلى الثانية.

١٠. يفضّل تعل يم التنفس بعد تعل يم التوافق، أي الأداء الحركي لسباحة الفراشة (الدولفين) بدون تنفس.

١١. تقسيم عملية التنفس إلى مرحلتين، الأولى تعليم كيفية إخراج الرأس والأخرى تعليم التنفس بشقّيه الشهيق والزفير ووقت أدائهما.

١٢. يفضّل في المراحل الأولى لتعلم سباحة الفراشة أداء التمرينات لمسافات قص يرة تتراوح بين ٣-٥ أمتار وعن طريق كتم التنفس (Hypoxic) حتى يكون تركيز المبتدئ منصبّ على تعلم عملية الربط بين حركة الذراعين وحركة الرجلين (Co-ordination).

١٣. التركيز على استخدام القواعد الفيزيائية التي تخدم عملية التعلم، مثل قاعدة التغلّب على القصور الذاتي للأجسام من خلال استخدام بعض الأدوات والمساعِدات الصناعية (دفع الحائط مثلاً).

١٤. التركيز على استخدام التمارين العامة والخاصة (الإحماء) التي تؤكد على المرونة وخاصة (الأكتاف ، الظهر ، الحوض ، الكاحل) عند تعليم سباحة الفراشة، لأنها فعالية تتطلب عنصر المرونة أكثر من عنصر القوة.

١٥. تعليم سباحة الفراشة على أساس العلاقات التي تحدث بين أجزاء الجسم أثناء الحركة وبيان نوعها سواء كانت طردية أو عكسية، مثل العلاقة بين الذراع والورك أو الرأس والورك ...الخ.

٢-١-١١ -الناحية التحكمية لسباحة الفراشة[١]:

وهي تتمثل بالمادة الثامنة من القانون الدولي للسباحة:

---

(1) www.Fina.org. (2001)

١ / ٨	تتحرك الذراعان معاً أماماً فوق سطح الماء ثم تسحبان معاً خلفاً في وقت واحد وبشكل متماثل.
٢ / ٨	يجب أن يبقى الجسم على الصدر تماماً وتكون الكتفان في خط يوازي سطح الماء منذ بداية الحركة الأولى للذراعين بعد البدء والدوران.
٣ / ٨	يجب أن تكون ضربات القدمين في آن واحد يسمح بحركات الرجلين معاً من أعلى إلى أسفل المستوى العمودي ليس من الضروري أن تكون الساقان والقدمان بنفس المستوى، إلاّ أنه لا يسمح باستعمال حركة الرجل التبادلية (حركة ضربات الرجلين في السباحة الحرة).
٤ / ٨	يجب أن يكون اللمس باليدين معاً في آن واحد وفي مستوى واحد عند الدوران وعند نهاية السباق على أن يبقى الكتفان في الوضع الأفقي ويمكن أداء اللمس فوق أو تحت الماء.
٥ / ٨	بعد البدء والدوران يسمح للسباح بضربة أو أكثر للرجلين وبسحبة واحدة للذراعين تحت سطح الماء لتساعده على الارتفاع فوق سطح الماء.

٢-٢ - الدراسات المشابهة

٢-٢-١ الدراسات العراقية

٢-٢-١-١ -دراسة (الموسوي فرقد عبدالجبار كاظم)[١] (٢٠٠٠) الموسومة ((تأثير تمرينات خاصة بالاسترخاء في تطوير إنجاز سباحة ٢٠٠م متنوع فردي))، (٢٠٠٠). اشتملت الدراسة على (٥) أبواب حيث تضمن الباب الأول التعريف بالبحث والمقدمة وأهمية البحث، في حين تضمن أهدافاً للبحث تمثلت بالآتي:

١. التعرف غلى تأثير التمرينات الخاصة بالاسترخاء في تطوير إنجاز سباحة ٢٠٠م متنوع فردي.

٢. التعرف على معنوية الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة ف ي الاختبارين القبلي والبعدي لسباق ٢٠٠م متنوع فردي.

---

[١]الموسوي، فرقد عبدالجبار كاظم. تأثير تمرينات خاصة بالاسترخاء في تطوير إنجاز سباحة ٢٠٠م متنوع فردي، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ٢٠٠٠.

أما بالنسبة لفروض البحث فكانت كالآتي :

١. للتمرينات الخاصة بالاسترخاء تأثير ذو دلالة إحصائية في تطوير الإنجاز لسباحة ٢٠٠م متنوع فردي ولصالح المجموعة التجريبية.

٢. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية.

في حين تضمن الباب الثالث على إجراءات البحث الميدانية والتي تضمنت الاختبار التالي ٢٠٠م بقياس الزمن لتلك المسافة والذي طُبّق على عينة مكونة من (١٠) سباحين وبأعمار محصورة بين ١٥-١٧ سنة.

أما الباب الرابع فتضمن عرض وتحليل ومناقشة النتائج، والباب الخامس تضمن أهم الاستنتاجات والتوصيات حيث تلخصت الاستنتاجات بما يلي:

١. إنّ ممارسة أفراد المجموعة التجريبية لتمرينات الاسترخاء يساعد في الإسراع بعمليات استعادة الشفاء بعد الوحدات التدريبية، ولهذه العمليات تأثير كبير في تقدم المستوى.

٢. إنّ استمرار وانتظام عينة البحث في المجموعة التجريبية على ممارسة تمرينات الاسترخاء في الجزء الختامي من الوحدات التدريبية كان له تأثير إيجابي في تطوير الإنجاز لسباحة ٢٠٠م متنوع فردي.

٣. إنّ تقنين فترة الجزء الختامي في الوحدات باستخدام تمرينات الاسترخاء وتناسقها مع مكونات الحمل التدريبي كان له تأثير من الناحية البدنية للسباحين.

٢-٢-١-٢ -دراسة (الخطاط سلام محمد حسين كريم)[١] (١٩٩٩) الموسومة ((تأثير استخدام التمرين المتداخل في تعلم نوعين من أنواع السباحة)). اشتملت الدراسة على (٥) أبواب حيث تضمن الباب الأول التعريف بالبحث والمقدمة وأهمية البحث، في حين تمثلت أهداف الدراسة بما يلي:

---

[١] الخطاط سلام محمد حسين كريم . تأثير استخدام التمرين المتداخل ف ي تعلم نوعين من أنواع السباحة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ١٩٩٩.

١. معرفة تأثير التمرين المتداخل في تعلم نوعين من أنواع السباحة.

٢. معرفة أي من أنواع السباحة الثلاثة (الفراشة ، الظهر ، الصدر) ممن لها العلاقة الارتباطية القوية بالسباحة الحرة.

أما فروض البحث فتلخصت بما يلي:

١. يؤثر التمرين المتداخل تأثيراً إيجابياً في تعلم نوعين من أنواع السباحة.

٢. توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين السباحة الحرة وسباحة الفراشة.

الباب الثالث: اذ تضمن هذا الباب إجراءات البحث اذ استخدم الباحث المنهج التجريبي، وضمت عينة البحث (٣٠) طالباً مرحلة أولى – كلية التربية الرياضية، وقد استخدم الباحث الاختبارات الآتية مع استمارة لتقويم الأداء:

الاختبار الأول: اختبار السباحة الحرة من مسافة ٢٥ متر.

الاختبار الثاني: اختبار سباحة الفراشة لمسافة ١٥ متر.

الاختبار الثالث: اختبار سباحة الظهر لمسافة ١٥ متر.

الاختبار الرابع: اختبار سباحة الصدر لمسافة ١٥ متر.

الاختبار الخامس: اختبار السرعة (السباحة الحرة لمسافة ١٥ متر).

واستخدم الباحث الوسائل الإحصائية الآتية لمعالجة النتائج:

١. الوسط الحسابي.

٢. الانحراف المعياري.

٣. اختبار تحليل التباين.

٤. ارتباط سبيرمان.

٥. اختبار (ن) معنوية دلالة الارتباط.

٦. اختبار بيرسون.

٧. اختبار أقل فرق معنوي (L.S.D).

الباب الرابع: تضمن عرض وتحليل ومناقشة النتائج.

الباب الخامس: ضم هذا الباب الاستنتاجات والتوصيات اذ كانت النتائج تشير إلى:

١. أنّ للتمرين المتداخل تأثير إيجابي في تعلم نوعين من أنواع السباحة الأربعة في آن واحد.

٢. لسباحة الفراشة العلاقة الارتباطية الأقوى مع السباحة الحرة من حيث الأداء الفني.

٣. يكون تأثير التمرين المتداخل عالياً كلما زاد التأثير المتبادل بين السباحة الحرة والنوع المصاحب (الفراشة ، الظهر ، الصدر).

٤. يمكن للمبتدئ تعلم سباحة الفراشة باستخدام طريقة التعلم المزدوج وعلى وفق منهج تعليمي سليم في التدرج.

٥. إنّ الدمج بين السباحتين، الحرة والفراشة في عملية التعلم يعطي أفضل النتائج من حيث ضبط الأداء وكذلك السرعة، يعقبها في ذلك الدمج بين السباحتين، الحرة والظهر، وفي المرتبة الأخيرة السباحتين الحرة والصدر اذ يكون التأثير قليلاً على الرغم من حصول عملية التعلم.

٦. للأداء الفني في السباحة علاقة ارتباط عالية مع سرعة السباح إذ كلما كان الأداء الفني عالي المستوى زادت سرعة السباح.

٧. للمعلومات النظرية والوسائل التعليمية المساعِدة والتنويع في طرائق التدريس أهمية كبيرة في العملية التعليمية وتساعد في ضبط الأداء من قبل المتعلم.

٢-٢-٢ -الدراسات العربية:

٢-٢-٢-١ - دراسة (يحيى مصطفى علي إبراهيم)[١] (١٩٩١) الموسومة 'دراسة مقارنة لبعض القياسات الجسمية بين سباحي الزحف على البطن (الحرة) والصدر والظهر والدولفين ذوي المستويات العالية'.

الهدف من البحث هو وضع بغض الأسس الخاصة باختبار سباحي المسافات القصيرة من خلال تحديد مستوى بعض القياسات الجسمية لدى سباحي الزحف على البطن والظهر والصدر والدولفين ثم المقارنة بين سباحي الزحف وسباحي الطرق الأخرى (الظهر والصدر والدولفين).

الإجراءات الميدانية:

---

[١] يحيى مصطفى علي إبراهيم . دراسة مقارنة لبعض القياسات الجسمية بين سباحي الزحف على البطن (الحرة) والصدر والظهر والدولفين ذوي المستويات العالية، رسالة ماجستي ر، كلية التربية الرياضية بالإسكندرية، جامعة حلوان، ١٩٩١.

تم إجراء الدراسة على سباحين مستوى عالي (ذكور) حيث تم إجراء القياسات والتي شملت الطول والوزن وأطوال الذراع والعضد والساعد والكف والفخذ والساعد والقدم ومحيطات العضد والساعد والصدر والفخذ والساق.

النتائج:

اذ أشارت إلى وجود فروق معنوية بين سباحي الزحف وسباحي الطرائق الأخرى في بعض القياسات الجسمية اذ تميز سباحو الزحف على البطن (الحرة) بطول الذراع والعضد والساعد بينما لم تظهر فروق معنوية في بعض القياسات الجسمية الأخرى بين سباحي الطرائق الأربع مثل الطول العام للجسم وطول الكف ومحيط الفخذ ومحيط الساق.

وجود ارتباط دال إحصائياً بين بعض القياسات الجسمية لدى سباحي الطرائق الأربع وبين مستوى الأداء في السباحة (زمن قطع المسافة).

٢-٢-٣- الدراسات الأجنبية:

٢-٢-٣-١ - دراسة (مارتن – سيلفه)[1] (٢٠٠٢) الموسومة 'تحديد العوامل المرتبطة باختلاف السرعة في سباحة الفراشة'.

الهدف من الدراسة:

١. وصف سلوك مركز ثقل الجسم خلال دورة الذراعين.

٢. تقسيم العوامل المرتبطة في اختلاف السرعة الأفقية لمركز كتلة الجسم (CM Body) في سباحة الفراشة.

الإجراءات الميدانية:

تم إجراء الدراسة على (٨) سباحين مستوى عالي (٤ ذكور و ٤ إناث) اذ تم تصوير السباحين باستخدام ثلاث كاميرات فيديو ذات ثبات عالي، اثنتان تحت الماء (مستوى سهمي ومواجه أمامي) وواحدة فوق الماء (مستوى أمامي موجه) أي تصوير

---

[1] Martins - Silva (2002). Determinant Factors Related to Variation in Butterfly Velocity, University of Villa Real, Portugal. Worldwideweb www. Determinant Factors Related to Variation in Butterfly Velocity.htm.

الجسم من جميع الاتجاهات اثناء مراحل حركة الذراعين (انزلاق خارجي، دفع سفلي، خلال الاندفاع، وضع علوي، خروج اليد، العودة إلى الوضع الأول) وتم حساب الإحداثيات البعدية الثلاث بواسطة أنظمة متطورة وهي (DLT Algorithm – APAS system).

النتائج:

تمثلت أهم نتائج هذه الدراسة بما يلي : إنّ العوامل الرئيسة المحددة كالاختلاف في سرعة كتلة مركز الجسم هي:

١. تلك المرتبطة مباشرة بالسرعة العالية الأفقية، العمودية والجانب يةٍ اثناء الأطوار الأخيرة من ضربة الذراع (الدفع العلوي والخروج).

٢. تلك المرتبطة مباشرة بانخفاض سرعة اليد في جميع المكونات الاتجاهية خلال معظم الأطوار الجانبية من ضربة الذراع (خلال الاندفاع المستمر).

٢-٢-٣-٢ - دراسة (تيجو بيربوسه ، فيليب زيوس)[1] (٢٠٠١) الموسومة ((التحوير الكينماتيكي المستحث من خلال مقدمة الشهيق الجانبي في سباحة الفراشة)).

الهدف من الدراسة هو إيجاد الاختلافات النهائية حول المقاييس الحركية (فيما يخص سباحة الفراشة) من خلال مقدمة حول الشهيق الجانبي عند السباحين الناشئين.

الإجراءات الميدانية: تم إجراء الدراسة على عينة تكونت من (٧) سباحين ناشئين (٤ ذكور و٣ إناث) ممن لم يستخدم التنفس الجانبي في التدريب أو المنافسة اذ ارتدى كل سباح زعنفة ظهرية (Dorsal Fin) مع قبعة بيضاء بخط أسود في المحور الطولي . وتم استعمال كاميرتي فيديو معاً في الوقت نفسه، إحدى الكاميرات تم تثبيتها في نافذة تحت الماء على جدار جانبي للحوض تسجل الصور بشكل سهمي. والأخرى تم وضعها على الجدار المواجه للحوض تسجل الصور بطريقة مستعرضة اذ تم تصوير كل سباح وهو يمارس ٦×٢٥م وبسرعة مقاربة قدر الإمكان لسباق ١٠٠م فراشة وبشكل متناوب

---

[1] **Tiago Barbosa, Filipa Sousa (2001), Kinematical Modifications Induced bty the Introduction of the Lateral Inspiration in Butterfly Stroke, Worldwideweb www.Lateral%20Inspiration%20in%20Butterfly.htm.**

بين استخدام الشهيق الجانبي والشهيق الأمامي . وتم تقييم الصور باستخدام (نظام قياس الحركة القمة-5) من تقنية أداء القمة والنظام الصوري (AG7350VCR) وبتردد (٥٠) هرتز. الصور التي تم الحصول عليها بـ(الطريقة السهمية) جهزت نموذج معين مؤلف من (١١) قطعة تشريحية رقمية تسمح بتمثيل جسم الإنسان بـ (٨) أجزاء في حين أنّ الصور التي تم الحصول عليها بالطريقة المستعرضة جهزت نموذج مؤلف من (٦) قطع رقمية تسمح بتمثيل السباح والزعنفة الظهرية بـ(٣) أجزاء منفصلة.

النتائـج :

إنّ نتائج هذه الدراسة تشير إلى أنّ:

١. تحليل الصور التي تم الحصول عليها بالطريقة السهمية يظهر عدم وجود اختلافات مهمة على الحركة لأي جزء من الجسم تم دراسته باستثناء الرأس.
٢. المدى العمودي الأقصى لإزاحة الرأس (VA Head) وميل إزاحة الرأس (M Head) هما أصغر بصورة واضحة عند استخدام الشهيق الجانبي.
٣. أقل زاوية بين الرأس والخط الأفقي (AMI Head) وأقل زاوية بين الزعنفة الظهرية والخط الأفقي (AMI Fin) هما أصغر بصورة واضحة عند استخدام الشهيق الجانبي.
٤. أقصى زاوية بين الأكتاف والخط الأفقي (AMA Shou) هي أعلى بصورة واضحة عند استخدام الشهيق الجانبي.
٥. يبدو أنّ هناك تدوير لجميع الجسم عند استخدام الشهيق الجانبي.

٢-٣ - التعليق على الدراسات المشابهة

بهدف معرفة أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسة موضوع البحث والدراسات السابقة قام الباحث بمناقشة الدراسات المشابهة وفقاً للمحاور الآتية:

١. طبيعة المنهج المستخدم: تتشابه الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في طبيعة المنهج المستخدم وهو (التجريبي) كما في دراسة (فرقد عبدالجبار، ٢٠٠٠) ودراسة (سلام محمد حسين، ١٩٩٩) ودراسة (مارتن – سيلفه، ٢٠٠٢) ودراسة

(تيجو وفيليب، ٢٠٠١) في حين اختلفت عن دراسة (يحيى مصطفى علي، ١٩٩١) في هذه الناحية حيث استخدم المنهج الوصفي (المسحي).

٢. المتغير التابع : الدراسات السابقة جميعها لها علاقة بالدراسة الحالية من حيث المتغير التابع (سباحة الفراشة أو الدولفين).

٣. طبيعة مجتمع البحث : إذ اتفقت الدراسة الحالية ودراسة (سلام محمد حسين الخطاط، ١٩٩٩) من حيث مجتمع البحث (طلبة المرحلة الأولى كلية التربية الرياضية جامعة بغداد) في حين اختلفت هذه الدراسة مع دراسة كل من (فرقد عبدالجبار، ٢٠٠٠) ودراسة (يحيى مصطفى علي إبراهيم، ١٩٩١) ودراسة (مارتن – سيلفه، ٢٠٠٢) ودراسة (تيجو وفيليب، ٢٠٠١) في طبيعة مجتمع البحث التي تمثلت بالسباحين ذوي المستوى العالي والناشئين.

٤. إجراءات الاختبار : اتفقت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة من حيث إجراءات الاختبار في وسيلة التقويم، كما في دراسة (سلام محمد حسين الخطاط، ١٩٩٩) وفي استخدام التصوير الفيديوي كما في دراسة (مارتن – سيلفه، ٢٠٠٢) ودراسة (تيجو وفيليب، ٢٠٠١) واختلفت هذه الدراسة مع دراسة (فرقد عبدالجبار، ٢٠٠٠) ودراسة (يحيى مصطفى علي إبراهيم، ١٩٩١) في هذه الناحية.

٥. جنس عينة البحث: اتفقت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في (جنس) عينة البحث والتي اقتصرت على (الذكور) كما في دراسة (فرقد عبدالجبار الموسوي، ٢٠٠٠) ودراسة (سلام محمد حسين الخطاط، ١٩٩٩) ودراسة (يحيى مصطفى علي إبراهيم، ١٩٩١) واختلف الأمر بالنسبة لدراسة كل من (مارتن – سيلفه، ٢٠٠٢) ودراسة (تيجو وفيليب، ٢٠٠١) حيث ضم ت العينة الجنسين (الذكور والإناث).

٦. عدد أفراد العينة : اختلفت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في (عدد أفراد العينة) والتي تكونت من (٢٠) طالباً قسموا بالتساوي إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية، في حين تراوح هذا العدد بين (٧–٣٠) بالنسبة للدراسات المشابهة.

٧. التصميم التجريبي : اتفقت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة من حيث التصميم التجريبي المستخدم القائم على أساس المجموعتين الضابطة والتجريب ية

كما في دراسة (فرقد عبدالجبار الموسوي، ٢٠٠٠) في حين اختلفت مع الدراسات المشابهة الأخرى التي اعتمدت التصميم الفردي للمجموعة.

٣-١- منهج البحث:

إن طبيعة المشكلة التي يتطرق إليها الباحث هي التي تحدد طبيعة المنهج المستخدم وأن الوصول إلى الحقائق العلمية من خلال البحث و الاستقضاء حيث أن المناهج تختلف تبعاً لنوع واسلوب المنهج المتبع وكذلك أهدافه ، لهذا اعتمد الباحث المنهج التجريبي لملا ءمة طبيعة المشكلة " حيث أنه يتعامل مع الظاهرة المؤثرة ومسبباتها وهو عملية تفسير لما يحدث من نتائج حول حالة معينة و التحقق من مسبباتها لأنه يتعامل مع الحقائق و التأكد من ذلك عن طريق مقارنة المجموعة الضابطة مع المجوعة التجريبية "[١].

٣-٢-التصميم التجريبي:

استخدم الباحث (تصميم- ٢) "يصمم المجموعة الضابطة العشوائية الاختيار ذات الاختيار القبلي و البعدي"[٢] أو ما يسمى (أسلوب المجموعتين المتكافئتين) أنظر إلى الجدول (١) " إذ اختار الباحث في هذا النوع مجموعتين متكافئتين في جمع المتغيرات ويخضع أحد المجموعتين للمتغير التجريبي ويترك المجوعة الثانية كما هي في الواقع ومن ثم يلاحظ الفرق في الأداء الذي يغزى إلى المتغير المستقل"[٣].

---

[1]Paul D. Leedy: Practical Research, Mac Milan Publishing Co-Inc New York, 1980, P.167.

[٢]ذوقان ، عبيدات ، وآخرون ، البحث العلمي مفهومه و إدامته وأساليبه: ط١، دار الفكر للنشر و التوزيع ، عمان ، ١٩٩٦ ،ص١٠٦.

[٣] أنور حسن ، وعزيز حنا ، مناهج البحث التربوي: مطابع التعليم العالي ، بغداد – العراق ، ١٩٩٠ ،ص٢٧٦.

جدول رقم (١) يوضح تصميم المجموعة الضابطة العشوائية الاختيار ذات الاختبار القبلي و البعدي (المجموعتين المتكافئتين)

رقم التصميم	المجموعات	الخطوات				
		الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة
٢	المجموعة التجريبية	الاختبار القبلي	متغير مستقل	الاختبار البعدي	الاختبار القبلي – الاختبار البعدي	الفرق بين المجموعتين في الاختبار البعدي
	المجموعة الضابطة	الاختبار القبلي	–	الاختبار البعدي	الاختبار القبلي – الاختبار البعدي	

٣-٣-عينة البحث:

العينة هي " المجموعة التي يتم فحصها ومراقبتها و التي تنفذ عليها التجربة وقد تتكون من شخص واحد أو شخصين فأكثر"[١]

وقد تكونت عينة البحث من (٢٠) طالباً من طلبة المرحلة الأولى كلية التربية الرياضية حيث تم اختيارهم عبر ثلاثة مراحل:

المرحلة الأولى:تم استخدام الاختيار العشوائي (القرعة) لتحديد الشعب التي تؤخذ منها عينة البحث وقد وقع الاختيار على شعبة الأول (ج) والأول (ب).

المرحلة الثانية :تم الاختيار العمدي للطلبة الذين يجيدون وضع الطفو على البطن (prone float position) من ضمن هذه الشعب أي ممن تجاوزوا مرحلة التعلم الأولى للسباحة.

المرحلة الثالثة :تم تقسيم الطلبة الذين تم اختيارهم إلى مجموعتين (ضابطة) و (تجريبية) وبواقع (١٠) طلاب في كل مجموعة وحسب الشعب المسجلين فيها.

٣-٤-تجانس عينة بحث:

لغرض تحقيق مستوى متقارب في الأداء لعينة البحث ولمنع المؤثرات التي تؤثر في نتائج التجربة من حيث الفروق الفردية الموجودة لدى عينة البحث قام الباحث بإجراء التجانس بأخذ متغيرات (الطول – الوزن – العمر) وبعد استخدام المعالجات

---

[١] وجيه محجوب: التحليل الحركي. مطبعة التعليم العالي – بغداد – ١٩٨٧ ، ص٢٦١.

الإحصائية المناسبة تبين أن قيم (F) المحتسبة للمتغيرات الثلاثة اصغر من قيم (F) الجدولية دلالة على تجانس أفراد العينة وكما مبين في الجدول (1)

جدول (١) يبين تجانس عينة البحث في متغيرات (العمر – الطول – الوزن) كما يبين الوسط الحسابي و الانحراف المعياري و (F) المحتسبة و (F) الجدولية لأفراد العينة.

	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة			
المعالجات الاحصائية / المتغيرات	س̄	±ع	س̄	±ع	(F) المحتسبة	(F) الجدولية	معنوية الفروق
العمر (بالأشهر)	236.4	17.1	234	15.41	1.10	3.18	غير معنوية
الوزن	69.6	2.01	69.01	2.43	1.12		غير معنوية
الطول	169.5	2.73	170	2.32	1.18		غير معنوية
حجم العينة	10		10				

*تحت مستوى دلالة 0.05 وبدرجة حرية 9

٣-٥ تكافؤ عينة البحث:

بعد أن تحقق تجانس عينة البحث قام الباحث بتقسيم عينة بحثه إلى مجموعتين بالطريقة العشوائية (القرعة) الأولى هي المجموعة التجريبية و الثانية هي المجموعة الضابطة وبواقع (١٠) طلاب لكل مجموعة ولمعرفة التكافؤ بين المجموعتين في سباحة الفراشة قام الباحث باستخدام (اختبار T) ، حيث أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائياً (غير معنوي) بين المجموعتين . وبذلك يتحقق التكافؤ بين المجموعتين وكما مبين في الجدول (2).

الجدول (2) " يبين تكافؤ المجموعتين التجريبية و الضابطة في نتائج الاختبار القبلي وقيمة (ت) المحتسبة وقيمة (ت) الجدولية ودلالتهما الإحصائية و الاوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية للمجموعتين)

	الاختبار القبلي				
المعالجات الاحصائية / المجموعات	- س	± ع	ت المحتسبة	ت الجدولية	معنوية الفروق
التجريبية	8	1.12	1.52	2.101	غير معنوي
الضابطة	7.18	1.13			

*تحت مستوى دلالة (0.05) درجة حرية 18.

٣-٦- وسائل جمع البيانات و أدوات البحث:

٣-٦-١- الوسائل:

استخدم الباحث الوسائل التي يمكن أن يحصل من خلالها على البيانات و المعلومات المطلوبة لحل مشكلته وتحقيق أهداف بحثه لأنها " الوسيلة التي يستطيع بها الباحث حل مشكلته مهما كانت تلك الأدوات بيانات – عينات – أجهزة "[١] .

ولهذا استعان الباحث بـ:

-المراجع و المصادر العربية والأجنبية.

-الملاحظة العلمية.

- استطلاع آراء الخبراء[*].

-استمارة مقننة لتقويم الأداء الفني لسباحة الفراشة[**].

٣-٦-٢-الأدوات و الأجهزة المستخدمة:

-شريط قياس معدني بطول 50 متراً نوع (Estan Estan) ياباني الصنع.

-ميزان طبي مع مسطرة لقياس الطول و الوزن نوع Peas personae إيطالي الصنع.

-علم لتحديد المسافة.

-كاميرا تصوير فيديو نوع (National) يابانية الصنع مع كاسيت فيديو نوع (SKC) كوري الصنع.

---

[١] وجيه محجوب – طرائق البحث العلمي ومناهجه ، بغداد ، دار الحكمة للطباعة و النشر ١٩٩٣ ،ص١٧٩.

[*] ينظر الملحق رقم (٢) و (٤) و (٦).

-نظارات سباحة نوع (Speedo) صينية الصنع.

-شبكة طائرة نوع (Matsa) صينية الصنع.

-قواعد لتثبيت الشبكة داخل الماء.

-أهداف صغيرة ألمانية الصنع.

-حزام الذراع (arm band) صيني الصنع.

-حزام الطفو[***].

-زعانف (Fins) نوع Power Planh إيطالية الصنع.

-مقود الطفو (handlebar float) تصميم الباحث.

-شريط مطاطي نوع (Hero) هندي الصنع.

-صور تحليل حركي متحركة تصميم الباحث.

-جهاز كمبيوتر نوع (Pentium I) ياباني الصنع.

-كرة خفيفة الوزن.

-أطواق.

-زعانف روسية الصنع.

-نوابض معدنية.

-جهاز سحب بكرة.

-مصطبة.

-اطار مطاطي.

-أهداف كرة سلة

٣-٧- إستمارة التقويم:

بهدف الوصول إلى نتائج دقيقة يمكن التعامل معها إحصائياً في تقويم الأداء الفني لسباحة الفراشة أستعان الباحث باستمارة تقويم مقننة [١] احتوت على ستة أبعاد وهي كالآتي[*] :

البعد الأول:ويمثل الأوضاع و الاسم و الدرجة ويتألف من عشرة حقول.

البعد الثاني:ويمثل وضع الجسم (Body Position) ويتألف من ثلاثة أعمدة.

البعد الثالث:ويمثل حركة الذراعين (Arms action)ويتألف من ستة أعمدة.

البعد الرابع:ويمثل ضربات الرجلين (Legs action)ويتألف من أربعة أعمدة.

البعد الخامس:ويمثل التنفس (Breathing)ويتألف من ثلاثة أعمدة.

البعد السادس:ويمثل التوافق (Coordination)ويتألف من ثلاثة أعمدة.

٣-٧-١-درجات التقويم:

تكون الدرجة العليا للبعد الواحد (3) درجات و الدرجة الدنيا (1) درجة واحدة وبذلك يكون أعلى تقيم (18) ثمانية عشر درجة وأوطأ تقييم (6) ستة درجات.

٣-٧-٢-طريقة التقويم:

وتتم عن طريق الملاحظة العلمية الدقيقة بواسطة (التصوير الفديوي) للحصول على نتائج دقيقة.

٣-٨- مواصفات الاختبار[٢]:

الهدف:قياس مستوى الأداء الفني للمتعلم في سباحة الفراشة.

الأدوات:

- **حوض سباحة.**

---

[١] الخطاط سلام محمد حسين – تأثير استخدام التمرين المتداخل في تعليم نوعين من أنواع السباحة ، رسالة ماجستير،١٩٩٩.

[*] انظر ملاحق رقم (٤).

[٢] الخطاط سلام محمد حسين – ١٩٩٩ مصدر سبق ذكره ص٩١.

- شريط قياس.
- أعلام لتحديد المسافة.
- كاميرا تصوير فديوي.

٣-٨-١-طريقة الأداء:

يقف المختبر داخل الحوض في منطقة المياه الضحلة وعندما يكون جاهزاً للأداء يقوم بالسباحة لقطع المسافة المحددة وهي (١٥) متر.

٣-٨-٢-طريقة التسجيل:

يكون التقييم عن طر يق الملاحظة غير المباشرة (التصوير الفديوي) وباستخدام استمارة مقننة لتقويم الأداء.(*)

٣-٨-٣-الأسس العلمية للاختبار:

استعان الباحث باختبار مقنن على البيئة العراقية بمعدل صدق (٠.٩٠) ومعامل ثبات (٠.٨١).

٣-٩- التجربة الاستطلاعية:

لتجنب الأخطاء و الصعوبات ا لتي قد تظهر خلال إجراء التجربة الاستطلاعية للوقوف على الإيجابيات و السلبيات التي قد تقابل الباحث أثناء إجراء الاختبار لتلافيها مستقبلاً (١) .

عليه أجرى الباحث تجربته الاستطلاعية في يوم السبت ٢٠٠٢/٣/٢ في الساعة (١٢) الثانية عشر صباحاً على عينة من طلبة المرحلة الأولى تألفت من (٥) خمسة طلاب من خارج عينة البحث في مسبح كلية التربية الرياضية في الجادرية وذلك من أجل معرفة ما يلي:

١ .الوقت المستغرق لإجراء الاختبار.

(*) ينظر الملحق رقم (٤)

(١)المندلاوي قاسم ، وآخرون – الاختبارات والقياس و التقويم في التربية الرياضية – الموصل – مطبعة التعليم العالي ، ١٩٨٩،ص١٠٧.

٢.حجم فريق العمل(*).

٣.مدى ملاءمة بطارية الاختبار للعينة.

٤.مدى استعداد المختبرين لإجراء الاختبار.

٥.التعرف على المعوقات التي قد ترافق عملية إجراء الاختبار.

٦.مدى صلاحية استخدام التصوير الفديوي لغرض تقويم مستوى الأداء الفني بواسطة الخبراء من خلال الملاحظة غير المباشرة.

٧.تدريب فريق العمل على كيفية تنفيذ الاختبار و الاستخدام الصحيح للأجهزة و الأدوات.

٨.ضبط زاوية تصوير المختبرين.

٩.مدى صلاحية الأدوات المستخدمة في المنهج التعليمي المقترح.

٣-١٠-إجراءات البحث الميدانية:

وتمثلت في أخذ قياسات الطول و الوزن وتدوين أعمار أفراد العينة وبعد اجراء التجانس اشرف الباحث على تطبيق المنهجين المقترح و التقليدي للمجموعتين من قبل فريق العمل واستمرت فترة تنفيذهما من الفترة ٢٠٠٢/٣/٤ ولغاية الفترة ٢٠٠٢/٥/١٤ حيث تم اجراء الاختبار و التصوير القبلي للمجموعتين بعد مرور أربعة أسابيع على تطبيق المنهجين وتم عرض التصوير الفديوي على الخبراء (**). لأجل تقويم الأداء وذلك بواسطة استمارة مق ننة صممت لهذا الغرض (١) وبعد التنفيذ الكلي للمنهجين تم اجراء الاختبار و التصوير البعدي للمجموعتين حيث حرص الباحث على اتباع السياق نفسه من حيث اجراءات الاختبار وتقويم الأداء.

٣-١٠-١- المنهج التعليمي المقترح:

(*)فريق العمل المساعد:١. م.علي أحمد عبد الهادي /كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد.

٢.م.مصطفى صلاح الدين/كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد.

٣.سرمد عبد الاله / كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد.

(**) ينظر الملحق رقم (٧).

(١)الخطاط سلام محمد حسين كريم.(١٩٩٩) مصدر سبق ذكره ،ص٩٠.

بعد اطلاع الباحث على أغلب المصادر العربية و الأج نبية العلمية المتوفرة و البحوث المنشورة على الشبكة العالمية (الأنترنت) وخاصةً المناهج التعليمية التي تتعلق بالسباحة.

قام الباحث بتصميم منهج تعليمي لسباحة الفراشة (الدولفين) حيث تم عرضه على الخبراء(*) من ذوي الاختصاص وذلك بغية الوقوف على ما قد يعترضه من نقص من حيث الهيكلية التنظيمية ومحاولة تلافيها وكذلك فاعلية التمارين و الأدوات التي يتضمنها.

حيث أحتوى المنهج التعليمي المقترح على (١٠) عشر وحدات تعليمية طبقت خلال فترة (١٠) عشرة أسابيع وبواقع وحدتين في الأسبوع وهما يومين الاثنين و الثلاثاء وحسب الجد ول الدراسي الخاص بالكلية لمادة السباحة وبلغ وقت الوحدة التعليمية الواحدة (٩٠) تسعون دقيقة قسمت إلى (٢٠) عشرون دقيقة قسم تحضيري و (٦٠) ستون دقيقة قسم رئيسي و (١٠) عشرة دقائق للقسم الختامي حيث بلغ الوقت الكلي المخصص للمنهج التعليمي المقترح (١٨٠٠) دقيقة وبواقع (٤٠٠) دقيقة قسم اعدادي و (١٢٠٠) دقيقة قسم رئيسي و (٢٠٠) دقيقة للقسم الختامي و الجدول رقم (٤) يوضح ذلك.

(*) ينظر الملحق رقم (٢).

جدول رقم (٤) يوضح أقسام الوحدة التعليمية و الوقت و النسبة المئوية لكل قسم خلال مدة تطبيق المنهج المقترح.

	أقسام الوحدة التعليمية	الوقت خلال الوحدة التعليمية الواحدة	الوقت خلال أسبوع	الوقت خلال شهر	الزمن الكلي	النسبة المئوية
أولاً	القسم التحضيري احماء عام احماء خاص	20M 5M 15M	40M 10M 30M	160M 40M 120M	400M 100M 300M	22.22%
ثانياً	القسم الرئيسي الجزء التعليمي الجزء التطبيقي	60M 5M 55M	120M 10M 110M	480M 40M 440M	1200M 100M 1100M	66.66%
ثالثاً	القسم الختامي لعبة صغيرة الانصراف	10M 9M 1M	20M 18M 2M	80M 72M 4M	200M 180M 10M	11.11%
	المجموع النهائي				1800M	

ولقد تضمن المنهج التعليمي المقترح المحاور الآتية:

-تعليم وضع الجسم و الحركة التموجية.

-تعليم حركة الذراعين.

-تعليم حركة الذراعين و الجزء المرافق لها من حركة الرجلين.

-تعليم التوافق.

-تعليم التنفس.

-تعليم الأداء الكلي للسباحة مع التنفس.

٣-١٠-٢-الاختبار و التصوير القبلي:

تم اجراء الاختبار و التصوير القبلي للمجموعتين الضابطة و التجريبية في يومين الا ثنين و الثلاثاء الموافقين ١ و ٢ /٤/٢٠٠٢ في مسبح كلية التربية

الرياضية في الجادرية في تمام الساعة (١٠) العاشرة صباحاً واستمر لمدة (٢) ساعتين وتم تنفيذه بالاستعانة باختبار مقنن [١] لاختبار الأداء الفني لسباحة الفراشة للمجموعتين ولقد حاول الباحث قدر المستطاع تثبيت الظروف المتعلقة بالاختبار من حيث الزمان و المكان و الأدوات المستخدمة وطريقة التنفيذ وفريق العمل وذلك من أجل العمل على توافرها في الاختبار البعدي.

٣-١٠-٣-الاختبار و التصوير البعدي:

بعد الانتهاء من تنفيذ المنهجين التعليميين أجرى الباحث الاختبار البعدي على عينة البحث و للمجموعتين التجريبية و الضابطة في تمام الساعة (١٠) العاشرة صباحاً في يومي الاثنين و الثلاثاء الموافقين ٢٠ و ٢٠٠٢/٥/٢١ واستمر لمدة ساعتين إذ تضمن اختبار سباحة الفراشة لمسافة (١٥) متر ولقد حرص الباحث على ايجاد جميع المتطلبات و الظروف التي تم فيها الاختبار القبلي من حيث التنفيذ وتقويم الأداء .

---

[١] الخطاط سلام محمد حسين كريم . (١٩٩٩) مصدر سبق ذكره ص٩٢.

٤- عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

٤-١ عرض وتحليل ومناقشة نتائج المجموعة التجريبية

جدول رقم (٥) يوضح الوسط الحسابي و الانحراف المعياري (ت) المحتسبة و (ت) الجدولية للاختبار القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية.

المجموعة التجريبية						معنوية الفروق
الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		الوسط الحسابي للفروق	ت المحتسبة	ت الجدولية	
سَ	± ع	سَ	±ع				
8M	1.21	14.93 M	1.97	6.93	12.10	2.26	معنوي

*** تحت مستوى دلالة (0.05)ودرجة حرية (9).**

يوضح الجدول (٥) الأوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية للعينة التجريبية ، حيث بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي (8) وبانحراف معياري (1.21) في حين بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (14.93 M) وبانحراف معياري (1.97) ولغرض التعرف على معنوية الفروق في نتائج الاختبار القبلي و البعدي استخدم الباحث اختبار (T) للعينات المرتبطة حيث اظهرت النتائج أن قيمة (ت) المحسوبة بلغت (12.10) في حين بلغت قيمة (ت) الجدولية (2.26) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (9) وهذا يعني أن هناك فروق معنوية بين الاختبارين و لصالح الاختبار البعدي.

ويعزو الباحث ذلك إلى الوسائل البصرية و السمعية و العملية التي تضمنها المنهج التعليمي المقترح لتأثيرها المباشر في المتعلم وتحقيق التوا فق الحركي وتطويره لغرض الإسراع بالعملية التعليمية.

حيث أن للوسائل البصرية و التي منها الصور و الأفلام و الرسوم المتحركة مهمة رئيسة في تحقيق التعلم و الوصول إلى الآلية في الأداء من خلال مساعدتها في تحقيق البناء الصوري الذهني للحركة وتعريف المبتدئ بالكيفية التي تتم فيها الحركة.

ويتم ذلك من خلال ملاحظة العلاقات المتبادلة و العكسية التي تحكم أجزاء الجسم أثناء تأدية الحركة وهذا ما أشار إليه (نجاح شلش و أكرم صدقي ١٩٩٤) حيث

يرى " أن الوسائل البصرية تعمل على إكساب المتعلم التصور البصري للمهارة الحركية الجديدة ، وعلى تطور قابليته على الملاحظة الذاتية الضرورية لعملية المقارنة بين ما يجب أن يتم وما تم فعلاً و التي تضع الأساس لكل نظام توجيهي تصحيحي عند المتعلم كما أن استعمال الصور و الرسوم الإيضاحية يفيد المتعلمين بمختلف مراحلهم "[١] فضلاً عن ذلك تلعب الوسائل السمعية د وراً فاعلاً ومكمل في خلق حالة التعلم من خلال مساهمتها في الشرح والتوضيح و التحليل وكذلك ضبط التوقيت بين بداية الحركة ونهايتها مثل إيعاز (Catch-up) الذي يستخدم لضبط التوقيت بين بداية الضربة الأولى لحركة الرجلين ونهاية الضربة الثانية وهذا ما يؤكده (محمد عبد الرحمن ١٩٩١) " بأنه من خلال الكلمة فأن تحليل الأداء المهاري وإيضاح النتائج بين ما تم وما يجب أن يتم فعلاً يمكن التوصل إليه بواسطة الكلمة فضلاً عن ذلك فأن سماع بعض المؤثرات الصوتية مثل الايعازات و التصفيق و الإيقاعات الموسيقية تؤدي كلها إلى الإسراع في التعلم وابعاد الملل عن نفوس المتعلمين"[٢].

وبالإضافة إلى ذلك فأن لاستخدام الوسائل العملية المتمثلة بالأدوات المساعدة و التمارين الأرضية خصوصية في تسهيل عملية التعلم كونها ناجعة في توفير الظروف النفسية و العقلية و الحركية الملائمة وهذا ما يشير إليه (مصطفى كاظ م وآخرون ١٩٨٢) " إن الأدوات المساعدة تجعل المتعلم أكثر تركيزاً على المهارات المراد تعلمها كما أنها تساعد المتعلم في التغلب على الخوف لذلك فهي من العوامل التربوية المهمة بالإضافة إلى دورها في مساعدة المعلم على تنويع التعليم واستشارته "[٣] ومن أمثلة هذه الأدوات (حزام الطفو ، والزعانف ، ومقود الطفو) ويضيف (علي توفيق ، ١٩٨٠) " تعطى التمارين الأرضية للمبتدأ كعاملاً مساعد في عملية التعلم ويقوم المعلم بإجراء التمارين المراد تطبيقها على اليابسة لأجل اتقانها أو التعود عليها قبل تطبيقها داخل

---

[١] نجاح شلش ، أكرم صدقي.التعلم الحركي ، جامعة البصرة ، دار الكتب للطباعة و النشر ، ١٩٩٤ ،ص١٢٠.

[٢] محمد عبد الرحمن.أهمية عمر المدرسة الأولى في تعليم المهارات الأساسية في تعليم السباحة الحرة، رسالة ماجستير غير منشورة –، كلية التربية الرياضية – جامعة بغداد ،١٩٩١،ص٢٨.

[٣] مصطفى كاظم (وآخرون).رياضة السباحة، تعليم وتدريب وقياس، القاهرة ، دار الفكر العربي ،١٩٨٢ ،ص٧٣.

الماء "[١] ومن أمثلة التمار ين الأرضية المستخدمة ضمن المنهج التعليمي المقترح تمرين الإحساس بالحركة التموجية وتمرين الإحساس بالجزء الرئيسي من حركة الذراع مع أداء الضربة الثانية للرجل.

٤-٢ عرض وتحليل ومناقشة نتائج المجموعة الضابطة

جدول رقم (٦) يوضح الوسط الحسابي و الانحراف المعياري ومتوسط الفروق و (ت) المحتسبة و (ت) الجدولية للاختبار القلبي و البعدي للمجموعة الضابطة.

المجموعة الضابطة							معنوية الفروق
الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		الوسط الحسابي للفروق	ت المحتسبة	ت الجدولية	
سَ	± ع	سَ	±ع				
7.18M	1.13	11.2M	2.43	4.03	7.60	2.26	معنوي

*** تحت مستوى دلالة (0.05)ودرجة حرية (9).**

من خلال عرض النتائج الإحصائية أعلاه يبين الجدول رقم (٦) الوسط الحسابي و الانحراف المعياري للمجموعة الضابطة للاختبار القبلي و اللذان بلغا (7.18) ، (1.13) أما في الاختبار البعدي فقد بلغا (11.2) ، (2.43) أي بمتوسط فروق مقداره (4.03) أما قيمة (ت) المحسوبة فقد كانت (7.60) وهي أكبر من (ت) الجدولية و البالغة (2.26) عند درجة حرية (9) ومستوى دلالة (0.05) حيث تدل النتائج على حدوث تطور في المجموعة الضابطة ولكنه ليس التطور الذي نسعى إليه كما في المجموعة التجريبية.

٤-٣- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية والضابطة

---

[١] علي توفيق.السباحة، مصر ، مطبعة عيسى البابي الحلبي وشركاؤه، ١٩٨٠،ص٥٣.

جدول رقم (٧) يوضح الوسط الحسابي و الانحراف المعياري و (ت) المحتسبة و (ت) الجدولية للمجموعتين التجريبية و الضابطة للاختبار البعدي.

المعالجات الحسابية / المجموعات	الاختبار البعدي				معنوية الفروق
	سَ	±ع	ت المحتسبة	ت الجدولية	
المجموعة التجريبية	14.93M	1.97	3.10	2.20	معنوي
المجموعة الضابطة	11.2M	2.43			

*** تحت مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (18).**

يوضح الجدول (٧) الأوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية للاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية و الضابطة إذ نلاحظ هناك فروق في الأوساط الحسابية بين المجموعتين ولمعرفة معنوية الفروق استخدم الباحث اختبار (ت) للعينات المستقلة المتساوية العدد ، إذ أظهرت النتائج أن قيمة (ت) المحتسبة و البالغة (3.10) هي أكبر من قيمة (ت) الجدولية و البالغة (2.20) تحت درجة حرية (18) ومستوى دلالة (0.05) وهذا يدل على وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية وعليه يرى الباحث أن للمنهج التعليمي المقترح تأثيراً إيجابياً في تعلم سباحة الفراشة ويظهر ذلك جلياً من خلال ملاحظة مستوى تعلم المجموعة التجريبية ومقارنته بمستوى تعلم المجموعة الضابطة و الذي يوضحه الجدول أعلاه " إذ أن من أهم الصفات التي يجب أن يتميز بها منهاج التربية الرياضية هي تقديم الخبرات الضرورية و المطلوبة و التي تساعد على العلمية وتطوير الطالب في جميع النواحي البدنية و العقلية و النفسية "[١] وهذا ما يؤكده (اللقاني ١٩٨٩) " بأن المنهج هو الخبرات التربوية و العلمية التي يهيؤها المجتمع لأفراد داخل المؤسسات التعليمية والتربوية أو خارجها بقصد مساعدتهم على النمو الشامل في جميع نواحي الحياة طبقاً لأهداف المجتمع"[٢].

---

[١] علي بطاينة وأحمد الديري .أساليب تدريس التربية الرياضية . ط١،أربد،دار الأمل للنشر و التوزيع ١٩٨٧،ص١٤٥.

[٢] اللقاني أحمد حسني ؛ عودة عبد الجواد أبو سنينة.تخطيط المنهج وتطويره . الأهلية للنشر و التوزيع ، عمان ، ١٩٨٩ ،ص١١.

٥- الاستنتاجات و التوصيات:

٥-١-الاستنتاجات:

١.للمنهج التعليمي المقترح تأثير إيجابي في تعليم وتعلم سباحة الفراشة.
٢.توجد فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبار القبلي و الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي.
٣.توجد فروق ذات دلالة معنوية بين الا ختبار القبلي و الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة.
٤.توجد فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين البعديين للمجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية.

٥-٢- التوصيات:

١.اعتماد المنهج التعليمي المقترح في تعليم سباحة الفراشة للمراحل الأولى ك لية التربية الرياضية لفاعليته وإمكانية تطبيقه.
٢.اعتماد نظام المحاكاة (Simulation system) بواسطة الكمبيوتر في تعلم السباحة عامة و الفراشة بصورة خاصة وذلك لفاعليته الكبيرة في التغلب على الصعوبات النفسية المتمثلة بالخوف وكذلك تأثيره في بناء حالة السباحة من الناحية الذهنية.
٣.استخدام التمرينات الأرضية وبشكل خاص تمرين الإحساس بالحركة التموجية وتمرين الإحساس بحركة الذراعين مع الجزء المرافق لها من حركة الرجلين بعدهما اساسين (دينماكيين) رئيسيين في سباحة الفراشة.
٤.التأكيد على استخدام الوسائل البصرية في تعلم سباحة الفراشة وبخاصة صور الأداء الحركي وكذلك الأفلام والصور المتحركة (Inumotion).
٥.استخدام نظام (Vasa)[*] في تعلم وتطوير الأداء الحركي للسباحة عامة و الفراشة خاصة وذلك للفوائد التي يحققها.

---

[*] (Vasa) نظام تدريب بواسطة الآلة يستخدم في مجال التعلم و التدريب ويحقق فوائ عديدة منها : ١.بناء القوة . ٢.التحمل الهوائي. ٣.بناء الأداء الفني (التكنيك).

٦.تصميم منهج تعليمي لتعليم الصم و البكم السباحة.

٧.استخدام الأدوات الم ساعدة المستعملة في المنهج التعليمي لفاعليتها في تسهيل عملية تعلم سباحة الفراشة (الدولفين).

٨.الابتداء بتعلم سباحة الفراشة بعد مرحلة التعلم الأولى قبل تعليم أي نوع آخر من السباحة.

ملحق رقم (١)

بسم الله الرحمن الرحيم
وبه نستعين

استبيان رأي الخبير

الأستاذ الفاضل (( )) المحترم.

يروم الباحث إجراء بحث تجريبي تحت عنوان ((تأثير منهاج تعليمي مقترح في تعليم سباحة الفراشة)) على طلبة المرحلة الأولى / كلية التربية الرياضية.

ونظراً لمكانتكم العلمية و لكونكم من ذوي الخبرة في ميدان التعليم و التدريب يرجى التكرم بمساعدة الباحث بالاطلاع على مفردات المنهاج المقترح المرفق طياً وإبداء ملاحظاتكم القيمة.

ينتهز الباحث هذه الفرصة للإعراب عن شكره الجزيل وامتنانه العظيم لكم

الباحث
رشوان محمد جعفر الهاشمي

ملحق رقم (٢)

قائمة بأسماء الخبراء

ت	اللقب العلمي	الاسم	الاختصاص
١	أ. د.	عدنان الجبوري	طرائق تدريس التربية الرياضية - كلية التربية الرياضية - جامعة ديالى
٢	أ. م. د.	مقداد السيد جعفر السيد حسن السامرائي	طرائق تدريس السباحة - كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد.
٣	أ. م. د.	صريح عبد الكريم	تعلم حركي - كلية التربية الرياضية - جامعة بغداد
٤	أ. م. د.	عبد الوهاب غازي	علم التدريب - كلية التربية الرياضية - جامعة ديالى
٥	م.	حسن السيد جعفر السيد حسن السامرائي	تدريب السباحة - كلية التربية الرياضية – جامعة ديالى
٦	م.	عقيل موسى	تدريب السباحة - كلية التربية الرياضية - جامعة بغداد
٧	م.	علي أحمد عبدالهادي	تدريب السباحة - كلية التربية الرياضية - جامعة بغداد
٨	م.	مصطفى صلاح الدين	تدريب السباحة - كلية التربية الرياضية - جامعة بغداد
٩	م.	فرقد عبد الجبار	تدريب السباحة - كلية التربية الرياضية - جامعة بغداد
١٠		عامر إبراهيم	مدرب المنتخب الوطني للشباب
١١		يسار صبيح	مدرب ألعاب - كلية التربية الرياضية - جامعة ديالى
١٢		سرمد عبدالإله	مدرب ألعاب - كلية التربية الرياضية - جامعة بغداد

الملحق رقم (٣)

المنهج التعليمي التقليدي[١]

١.تعليم وضع الجسم.

٢.تعليم حركة الذراعين.

٣.تعليم حركة الرجلين.

٤.تعليم التوافق.

٥.تعليم التنفس.

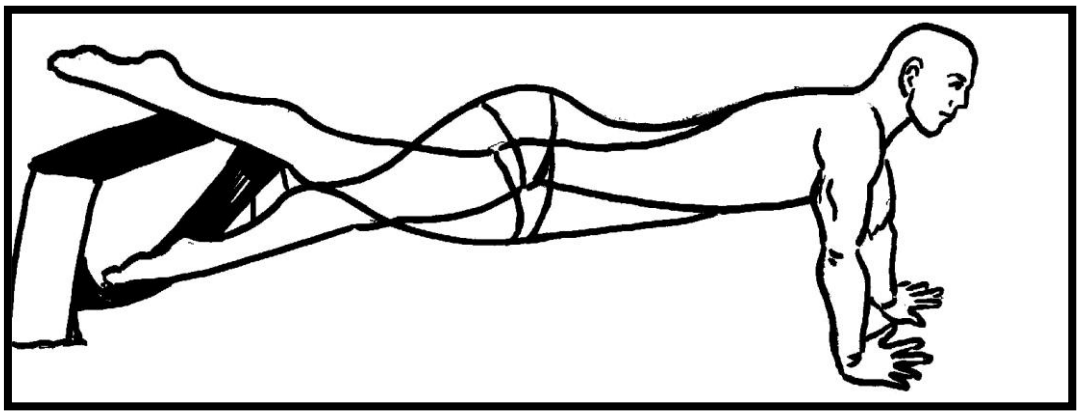
---

[١] **الخطاط سلام محمد حسين كريم . تأثير استخدام التمرين المتداخل في تعلم نوعين من أنواع السباحة . رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ١٩٩٩، ص٨٢.**

الملحق رقم (٧)

قائمة بأسماء الخبراء الذين قاموا بعملية التقويم للأداء الفني لسباحة الفراشة

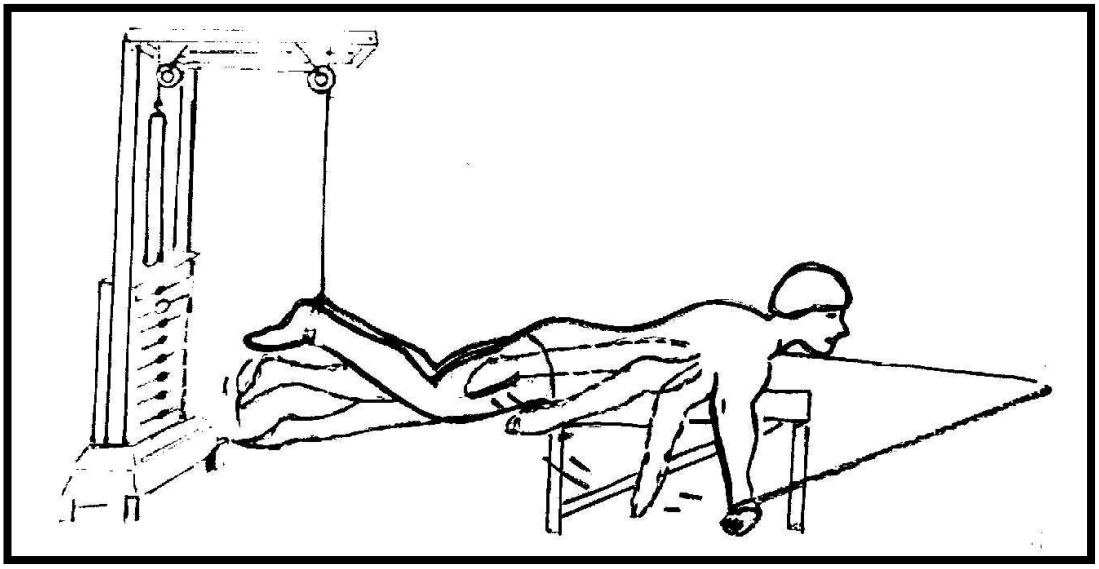
ت	اللقب العلمي	الاسم	الاختصاص
١	**أ. م. د.**	**مقداد السيد جعفر السيد حسن السامرائي**	**طرائق تدريس السباحة - كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد.**
٢	**أ. م. د.**	**صريح عبد الكريم**	**تعلم حركي - كلية التربية الرياضية - جامعة بغداد**
٣	**م.**	**حسن السيد جعفر السيد حسن السامرائي**	**تدريب السباحة - كلية التربية الرياضية – جامعة ديالى**
٤	**م.**	**عقيل موسى**	**تدريب السباحة - كلية التربية الرياضية - جامعة بغداد**
٥	**م.**	**فرقد عبد الجبار**	**تدريب السباحة - كلية التربية الرياضية - جامعة بغداد**
٦		عامر إبراهيم	**مدرب المنتخب الوطني للشباب**
٧		**يسار صبيح**	**مدرب ألعاب - كلية التربية الرياضية - جامعة ديالى**
٨		**سرمد عبدالإله**	**مدرب ألعاب - كلية التربية الرياضية - جامعة بغداد**



تمرين الإحساس بالحركة التموجية خارج الماء

الهدف:

- تعليم الحركة التموجية خارج الماء

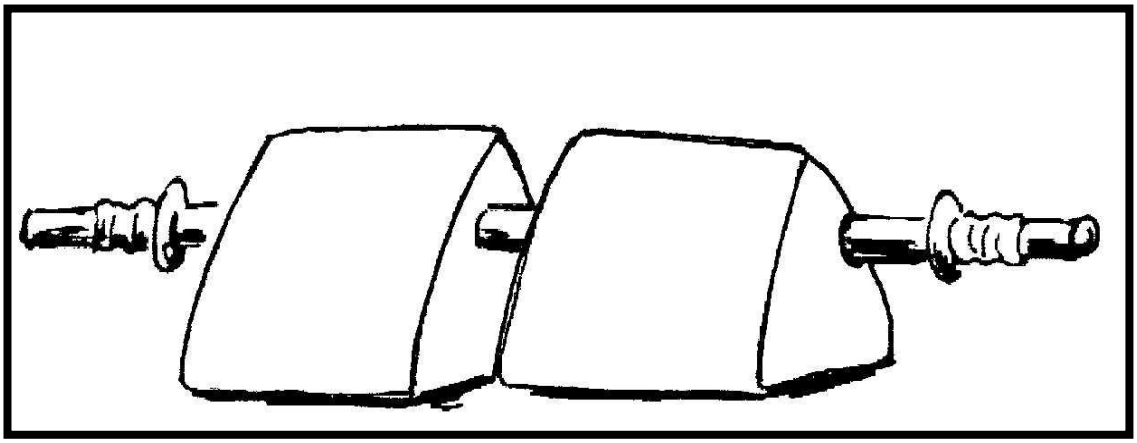


تمرين الإحساس بحركة الذراعين مع حركة الرجلين (الضربة السفلى الثانية)

الهدف:

- تعليم حركة الرجل السفلى (الثانية) مع حركة السحب و الدفع و التخلص.
- تعليم المبتدئ عملية (التوافق) أي الربط بين حركة الذراعين وحركة الرجلين تحت سطح الماء.

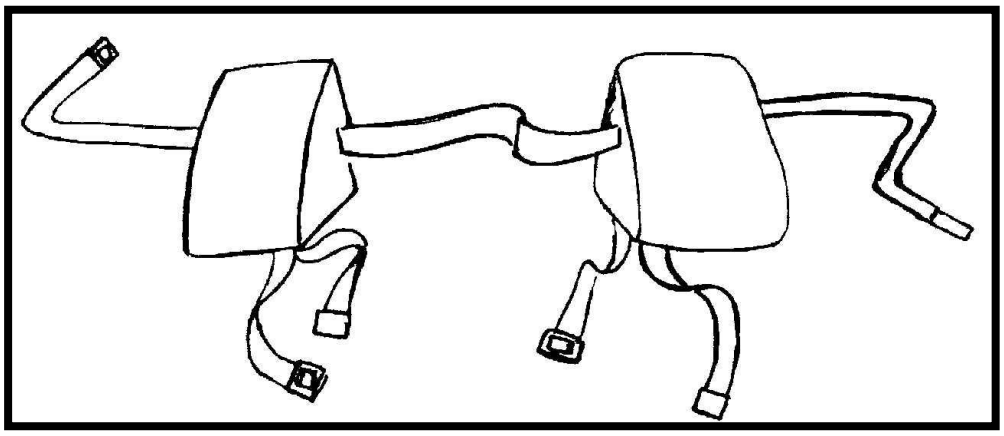
- بيان الأساس الزماني و الكاني لحركة الذراعين وحركة الرجلين تحت سطح الماء.



مقود الطفو (Hander bar float).

الهدف:

- تمكين المتعلم من الاحساس بضغط الماء الذي يحصل نتيجة لدخول الذراعين الماء وهو أساس مكاني مهم لحركة الذراعين (الدخول ، المسك).



حزام الطفو (Float belt).

الهدف:

- جعل منطقة الورك أقل كثافة من كثافة الماء بغية الحصول على الوضع الافقي للجسم.
- جعل مركز الطفو ومركز الثقل في مستوى أفقي واحد.

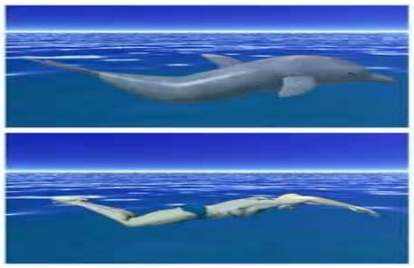
ملحق (٣)نموذج للوحدة التعليمية الأولى

نوع النشاط	الوقت	المهارات والتمرينات البدنية	الأدوات	التنظيم	الملاحظات
الجزءالرئيسي	٦٠د				
النشاط التعليمي	٥د	تعليم الحركة التموجية بالاعتماد على الإثارة العشوائية للدولفين صحيح) الشكل رقم١ الحركة التموجية : هي حركة عمودية تبرز بشكل واضح في القسم السفلي من العمود الفقري والورك وتكون ناتجة عن نقل حركي من الجذع إلى بقية أجزاء الجسم ثم إلى الماء .			– التركيز على حركة الورك إثناء عرض التحليل الحركي لحركة التموج بواسطة الكومبيوتر وكيفية حدوثها مع الربط بينها وبين حركة الطرف العلوي والسفلي . – بيان أهمية هذه الحركة بالنسبة لسباحة الفراشة.
النشاط التطبيقي	٥٥د	تمارين خارج الماء ت١: تمرين أداء حركة التموج باستخدام المطاط ...(٣) الشكل ٢	شريط مطاط + بساط مضغوط		– أن يقوم المدرس بالأداء العملي للتمرين مصحوباً بالتوضيح .

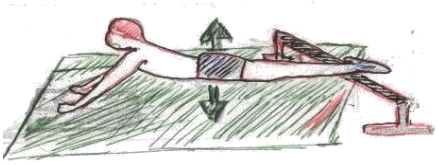
		تمارين داخل الماء ت١: (الرقود على البطن) أداء حركة التموج في المكان ، الذراعين أماما ...(٣) الشكل رقم ٣	حزام الذراع + حزام الطفو		– يتم تقسيم الطلاب إلى مجموعتين A & B حيث تقوم المجوعة الأولى بتطبيق التمرين تليها بعد ذلك المجموعة الثانية ، في حين تقوم المجموعتين خلال التمرين بتأدية بعض تمارين التنفس التأكيد على القواعد التالية أثناء التطبيق من قبل الطالب. – العلاقة العكسية بين حركة الذراعين وحركة الورك . – النظر إلى الأسفل . هبوط الصدر إلى الأسفل – رفع الورك . – القدمين إلى الخلف ومؤشرة .أداء التمارين في الماء الضحل . –الراحة ، تمارين تنفس حتى العودة إلى الوضع الطبيعي . –التكرار ٣ محاولات لكل طالب.
		ت٢: (الرقود على البطن) أداء حركة التموج بعد دفع الحائط ، الذراعين أماما ...(٣) الشكل رقم ٤	حزام الذراع + حزام الطفو + حائط		
		ت٣: (الرقود على البطن) أداء حركة التموج ، الذراعين أماما ...(٣) الشكل رقم ٥	زعانف + حزام الذراع		

		ت٤: (الرقود على البطن) اداء حركة التموج ، الذراعين اماماً ...(٣) الشكل رقم ٦	حائط		المسافة لا تزيد عن ٥ متر
الختامي	١٠د				
لعبة صغيرة	٩د	لعبة كرة الطائرة داخل الماء. الشكل رقم ٧	شبكة طائرة + سندات لتثبيت الشبكة + كرة خفيفة الوزن .		
الانصراف	١د	صيحة (فكر ، تصور ،جرب)			

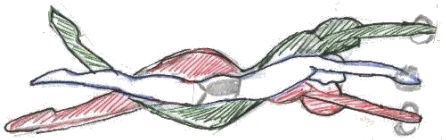
الأشكال التابعة للوحدة التعليمية الأولى



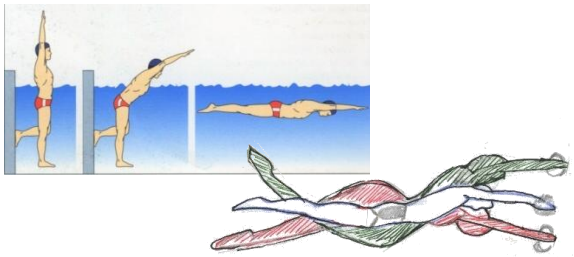
شكل رقم ١



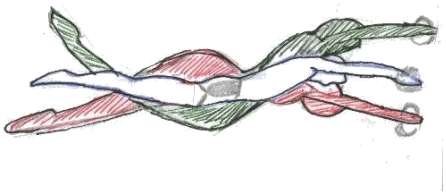
شكل رقم ٢



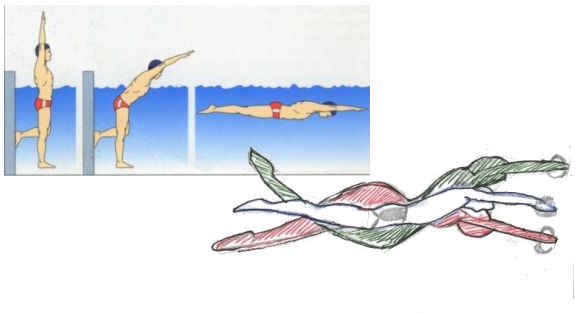
شكل رقم ٣



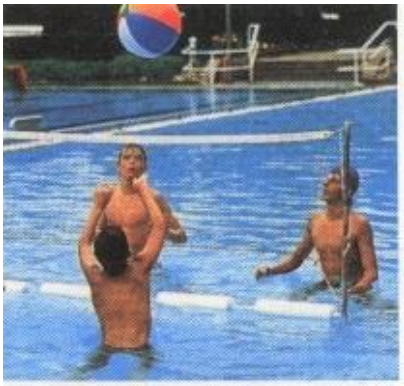
شكل رقم ٤



شكل رقم ٥



شكل رقم ٦



شكل رقم ٧

الوحدة التعليمية الثانية

نوع النشاط	الوقت	المهارات والتمرينات البدنية	الأدوات	التنظيم	الملاحظات
الرئيسي	٦٠د				
الجزء التعليمي	٥د	تعليم الحركة التموجية بالاعتماد على القاعدة التالية: (استخدام الراس كقائد للحركة) الشكل رقم ١			بناء الحركة التموجية بالاعتماد على العلاقة العكسية بين الراس والورك .

الجزء التطبيقي	٥٥د	**التمارين خارج الماء** ت١: (الوقوف ضماً) الذراعين بجانب الجسم ، اداء حركة التموج ...(٣) الشكل الرقم ٢			-عند دخول الراس الماء لبدء التموج يقترب (الحنك) من الصدر ويبتعد تدريجياً مع صعود الراس لاداء التموج. - بناء الحركة على اساس النظر اداء التمرين من قبل المجموعة الاولى لثلاثة مرات ثم التوقف حيث تبدأ المجموعة الثانية بنفس التمرين والتوقف عند النقطة التي توقفت فيها المجموعة الاولى والتي تبدا التمرين مرة اخرى وهكذا
		التمارين داخل الماء ت١: (لرقود على البطن) الذراعين جانباً ، اداء حركة التموج في المكان ...(٣) الشكل رقم ٣	حزام الطفو		-استخدامها كتغذية راجعة وكوسيلة لتجنب الاخطاء وبناء التصور الحركي الصحيح للمهارة . -التأكيد على العلاقات بين اجزاء الجسم ومحور التمرين
		ت٢: (الطفو على البطن) الذراعين جانباً . اداء حركة التموج ...(٣) ولمسافة ٥م الشكل رقم٤	حائط + حزام الطفو		

		ت٣: (العلاقة بين الرأس – الو رك – القدم) (الرقود على البطن) الذراعين جانباً اداء حركة التموج ...(٣) لمسافة ٥متر شكل رقم٥	زعانف + حزام طفو		
		ت٤: (الرقود على البطن) الذراعين جانباً أداء حركة التموج ...(٣) لمسافة ٥متر شكل رقم ٦	زعانف		
		ت٥: (الطفو على البطن) الذراعين جانباً ، اداء حركة التموج ...(٣) لمسافة ٥ متر شكل رقم ٧	حائط		
الختامي	١٠د				
لعبة صغيرة	٩د	لعبة كرة اليد شكل رقم ٨		كرة ماء خفيفة + اهداف صغيرة	
الانصراف	١د	صيحة رياضية (الرياضة نشاط وطاعة واحترام)			التأكيد على اداء الصيحة بصوت عالي يدل على النشاط والدافعية

الوحدة التعليمية الثالثة

نوع النشاط	الوقت	المهارات والتمرينات البدنية	الأدوات	التنظيم	الملاحظات
الرئيسي	٦٠د				

الجزء التعليمي	٥ د	تعليم الأساس الزماني بين حركة الذراعين والرأس والورك والقدمين الشكل رقم ١			التأكيد على القواعد الاتية : عند دخول الراس تحت سطح الماء فان الورك يصعد إلى الاعلى ويمكن توضيح ذلك بالاستعانة بصور التحليل الحركي . كلما يبتعد الحنك (Chin) عن الصدر (Chest) فان الورك يهبط إلى الاسفل .
الجزء التطبيقي	٥٥د	.ت١ :(الرقود على البطن) أداء حركة التموج الذراعين أماماً . ...(٣) الشكل رقم ٢	الزعانف + حزام الطفو		التأكيد على القواعد سابقة الذكر
		.ت٢:(الرقود على البطن)، أداء حركة التموج الذراعين أماماً ....(٣) الشكل رقم ٣	حزام الطفو + حائط		
		.ت٣:(الرقود على البطن) الذراعين جانباً أداء حركة التموج ...(٣) الرقم ٤	عارف + مقود الطفو		

		ت٤:(الرقود على البطن) الذراعين أماماً اداء حركة التموج بعد دفع الحائط...(٣) الشكل رقم ٥	حائط		
الختامي	١٠د				
لعبة صغيرة	٩د	لعبة الأطواق : وتتم بأن توضع الأطوار بارتفاعات متباينة أدنى ثم أعلى بحيث تتخذ شكل النفق المتموج الشكل رقم ٦			
الانصراف	١د	(صيحة رياضية)			

الوحدة التعليمية الرابعة

نوع النشاط	الوقت	المهارات والتمرينات البدنية	الأدوات	التنظيم	الملاحظات

الرئيسي	٦٠د				
الجزء التعليمي	٥د	تعليم حركة الذراعين (arm action)			التأكيد على بيان مسار حركة الذراع مع توضيح الأقسام التي تتكون منها هذهِ الحركة من حيث (الدخول ، المسك ، السحب ، الدفع ، التخلص ، العودة)
الجزء التطبيقي	٥٥د	**تمارين خارج الماء** .ت١: (الوقوف) أداء حركة الذراعين ...(حر) الشكل رقم ١			التأكيد على أعطاء التغذية الراجعة السريعة يمكن أداء هذا ال تمرين عن طريق ربط القدمين أو عن طريق مساعدة الزميل بيان أن حركة العودة للذراعين (recovery) يجب أن تكون بطيئة و في حالة أرتخاء
		.ت٢: (الرقود على البطن) أداء حركة الذراعين ...(٣) الشكل رقم ٢	مسطبة أو بلوك البداية		
		التمارين داخل الماء .ت١: (الوقوف) أداء حركة الذراعين من المشي في الماء الضحل . (حر) الشكل رقم ٤			
		.ت٢: (الرقود على البطن) أداء حركة الذراعين عن طريق مسك الزميل للطالب الذي يقوم بالأداء الشكل رقم ٥	زعانف كبيرة الحجم + حزام الطفو		

		.ت٣: (الرقود على البطن) أداء حركة الذراعين ... (٣) الشكل رقم ٦	زعانف +حزام طفو		
		.ت٤: (الرقود على البطن)أداء حركة الذراعين ... (٣) الشكل رقم ٧	حزام طفو + حائط		
		.ت٥: (الرقود على البطن) أداء حركة الذراعين ...(٥) الشكل رقم ٨	حائط		
الختامي	١٠د				
لعبة صغيرة	٩د	لعبة جلب الأطواق من تحت سطح الماء الشكل رقم ٩			
الأنصراف	١د	صيحة رياضية			

الوحدة التعليمية الخامسة

نوع النشاط	الوقت	التمرينات و المهارات البدنية	الأدوات	التنظيم	الملاحظات
الرئيسي	٦٠د				

الجزء التعليمي	٥د	تعليم ضربة الرجل السفلى (الأولى) first down beat مع الحركة الرجوعية لها و الجزء المرافق لها من حركة الذراعين			١.بناء الأحساس الحركي الصحيح للأساس الزماني بين حركة العودة للذراعين وبداية الضربة السفلى الأولى.
الجزء التطبيقي	٥٥د	**التمرينات خارج الماء** .ت١:(الرقود على البطن) أداء الضربة السفلى الأولى بأستخدام تمرين الأحساس بالحركة التموجية بواسطة المطاط ...(٣) الشكل رقم ١	شريط مطاطي .بساط مضغوط . مسرطية		٢. التأكيد على حركة الرأس من حيث النظر قرب وبعد الحنك عن الصدر . ٣. التأكيد على القواعد والعلاقات بين اجزاء الجسم سابقة الذكر.
		التمرينات داخل الماء .ت١:(الطفو على البطن) الذراعين اماماً أداء الضربة السفلى الأولى مع الجزء المرافق لها من حركة الذراعين ...(٣) الشكل رقم ٢	زعانف + حزام الطفو		
		ت٢:(الطفو على البطن) الذراعين بجانب الجسم أداء الضربة السفلى الأولى مع الحركة الرجوعية لها ...(٣) الشكل رقم ٣	زعانف		

		. ت٣:(الطفو على البطن) الذراعين معقودة خلفاً أداء الضربة السفلى الأولى مع الحركة الرجوعية لها (٣) الشكل رقم ٤	حزام طفو + حائط		
		ت٤:(الطفو على البطن) الذراعين ممدودة جانباً أداء الضربة السفلى الأولى مع الحركة الرجوعية لها ...(٣) الشكل رقم ٥	.حزام طفو +حائط		
		.ت٥ :(الطفو على البطن) أداء الضربة السفلى الأولى و الحركة الرجوعية لها مع حركة العودة للذراعين كاملةً ... (٣) الشكل رقم ٦	.حائط		
الختامي	١٠د				

لعبة صغيرة	٩د	و تتمثل في وضع لاعب وسط دائرة من اللاعبين ويحاول قطع الكرة الممررة بينهم و اللاعب الذي تقطع منه الكرة يصبح في الوسط وهكذا الشكل رقم ٧	.كرة خفيفة الوزن		
الانصراف	١د	صيحة رياضية			

الوحدة التعليمية السادسة

نوع النشاط	الوقت	التمرينات و المهارات البدنية	الأدوات	التنظيم	الملاحظات
الرئيسي	٦٠د				
الجزء التعليمي	٥د	تعليم ضربة الرجل السفلى الثانية (second down beat) مع الجزء المرافق لها من حركة الذراعين			
الجزء التطبيقي	٥٥د	**تمرينات خارج الماء** .ت١:(الرقود على البطن) أداء الضربة السفلى الثانية بأستخدام تمرين الأحساس بالحركة التموجية خارج الماء ... (٣) الشكل رقم ١	شريط مطاطي + مصطبة		التأكيد على ان راحة اليد كلما تقترب من الورك فانهُ يهبط الى الأسفل . .التأكيد على العلاقة بين الرأس و الورك بالإضافة الى القاعدة السابقة.
		.ت٢:(الرقود على البطن) أداء الض ربة السفلى الثانبة مع الجزء المرافق لها من حركة الذراعين .(٣) الشكل رقم ٢	.جهاز سحب بكرة .مصطبة . نوابض معدنية		

		تمرينات داخل الماء .ت١:(الوقوف) في الماء الضحل أداء غطسة الدولفين لأداء الضربة السفلى الثانية مع سحب الذراعين خلفاً ...(٣) الشكل رقم ٣			
		ت٢:(الطفو على البطن) الأنسياب تحت سطح الماء مع أداء الضربة السفلى الثانية مع سحب الذراعين خلفاُ ...(٣) الشكل رقم ٤	حزام الطفو		
		ت٣:(الوقوف) أداء الضربة الثانية للرجل من وضع (start) مع حركة الذراعين المرافقة لها الشكل رقم ٥	حزام طفو		

الختامي	١٠د				
لعبة صغيرة	٩د	.(لعبة الأنفاق) و تتم هذهِ اللعبة بوقوف كل مجموعة أحدهما خلف الأخر مع فتح القدمين بحيث تصبح على شكل نفق و يقوم اللأعب الاول بالمرور من خلال هذا النفق و التوقف خلف اللأعب الأخير وهكذا حتى يصل الدور لهذا اللأعب الأخير و المجموعة التي تنهي هذهِ السلسلة هي المجموعة الفائزة ..الشكل رقم ٦			
الانصراف	١د	صيحة رياضية			

الوحدة التعليمية السابعة

نوع النشاط	الوقت	التمرينات و المهارات البدنية	الأدوات	التنظيم	الملاحظات
الرئيسي	٦٠د				
التعليمي	٥د	تعليم عملية التوافق (co- ordination) بين حركة الذراعين وحركة الرجلين.			
التطبيقي	٥٥د	**تمرينات داخل الماء** .ت١:(الرقود على البطن) أداء سباحة الفراشة بدون تنفس و لمسافة ٥م ...(٣) الشكل رقم ١	زعانف + حزام طفو		.التاكيد على ضبط التوقيت بين حركة الرجل الأولى و الثانية من خلال أستخدام ايعاز (catch_ up) .بناء الحركة على أساس النظر .تطبيق الضغط (T)
		.ت٢:(الرقود على البطن) أداء سباحة الفراشة بدون تنفس و لمسافة ٥م ...(٣) الشكل رقم ٢	حزام طفو		
		.ت٣:(الرقود على البطن) أداء سباحة الفراشة بدون تنفس ولمسافة ٥م (٣) الشكل رقم ٣	.حائط		

الختامي	١٠د				
لعبة صغيرة	٩د	لعبة سحب الزميل : وتتلخص هذهِ اللعبة في محاولة سحب الزميل لمسافة ١٠م ذهاباً ثم التبديل باللاعبين بحيث تكون العودة مرتكزة على اللاعب الذي يقوم بالسحب و اللذين يصلون أولاً هم الفائزان . الشكل رقم ٤			
الانصراف	١د	(صيحة رياضية) .			

الوحدة التعليمية الثامنة

نوع النشاط	الوقت	التمرينات و المهارات البدنية	الأدوات	التنظيم	الملاحظات
الرئيسي	٦٠د				
التعليمي	٥ د	تعليم كيفية اخراج الراس واخذ الشهيق			
التطبيقي	٥٥ د	ت١.(الرقود على البطن)، الانسياب تحت الماء واداء حركة الذراعين (السحب ، الدفع و التخلص دون القيام بحركة العودة) ...(٣) الشكل رقم ١	زعانف + حزام طفو		
		ت٢.(الرقود على البطن) الانسياب تحت الماء واداء حركة الماء (السحب ، الدفع و التخلص) دون القيام بحركة العودة للذراعين ...(٣) الشكل رقم ٢	حزام طفو		

		ت٣. (الرقود على البطن) الانسياب تحت الماء واداء حركة الذراع (السحب ، الدفع والتخلص) دون القيام بحركة العودة للذراعين ...(٣) الشكل رقم ٣	حائط		
الختامي	١٠ د				
لعبة صغيرة	٩ د	لعبة سحب الزميل الشكل رقم ٤			.التأكيد على طري قة اخراج الراس عند قيام اللاعب بالانسياب وهو ممسك بالزميل
الانصراف	١د	(صيحة رياضية)			

الوحدة التعليمية التاسعة

نوع النشاط	الوقت	التمرينات و المهارات البدنية	الأدوات	التنظيم	الملاحظات
الرئيسي	٦٠د				
الجزء التعليمي	٥د	تعليم عم لية الزفير وربطها بالحركة السابقة			تعليم كيفية اداء الزفير مع بيان الاساس الزماني والمكاني لبدء الزفير وانتهائه
الجزء التطبيقي	٥٥د	**تمارين داخل الماء** ت١. (الرقود على البطن) الانسياب تحت الماء مع اداء حركة الذراع كاملة ابتداءً من مرحلة السحب والدفع والتخلص ثم اخراج الراس واخذ الشهيق بعد ذلك اجراء حركة العودة واداء الزفير لحظة دخول الذراع الماء ... (٣) الشكل رقم ١	حزام طفو		

		ت٢. (الرقود على البطن) الانسياب تحت الماء مع اداء حركة الذراع كاملة ابتداءً من مرحلة السحب والدفع والتخلص ثم اخراج الراس واخذ الشهيق بعد ذلك اجراء حركة العودة واداء الزفير لحظة دخول الذراع الماء ...(٣) الشكل رقم ٢	زعانف		
		ت٣. (الرقود على البطن) الانسياب تحت الماء مع اداء حركة الذراع كاملة ابتداءً من مرحلة السحب والدفع والتخلص ثم اخراج الراس واخذ الشهيق بعد ذلك اجراء حركة العودة واداء الزفير لحظة دخول الذراع الماء ...(٣) الشكل رقم ٣	حائط		

الختامي	١٠د				
لعبة صغيرة	٩د	لعبة المقاومة			.التأكيد على اداء التنفس بجزيئه الشهيق والزفير
الانصراف	١د	(صيحة رياضية)			

الوحدة التعليمية العاشرة

نوع النشاط	الوقت	التمرينات و المهارات البدنية	الأدوات	التنظيم	الملاحظات
الرئيسي	٦٠د				
الجزء التعليمي	٥د	تعليم الاداء الحركي لسباحة الفراشة مع التنفس			
الجزء التطبيقي	٥٥د	**تمرينات داخل الماء** ت١.(الطفو على البطن) سباحة الفراشة مع التنفس بعد كل دورة ذراع ولمسافة ١٠ متر ...(٣) الشكل رقم ١	حزام طفو + زعانف		
		ت٢.(الطفو على البطن) سباحة الفراشة مع التنفس بعد كل دورة ذراع ولمسافة ١٠ متر ...(٣) الشكل رقم ٢	حزام طفو		

		ت٣.(الطفو على البطن) سباحة الفراشة مع التنفس بعد كل دورة ذراع ولمسافة ١٠ متر ...(٣) الشكل رقم ٣	زعانف		
		ت٤.(الطفو على البطن) سباحة الفراشة مع التنفس بصورة حرة ولمسافة ١٠ متر ...(٣) الشكل رقم ٤	حائط		
الختامي	١٠د				
لعبة صغيرة	٩د	لعبة البريد : وتتم بان تقسم المجموعة الواحدة الى مجموعتين على ضفتي المسبح والمجموعة التي تصل اولاً هـ ي المجموعة الفائزة الشكل رقم ٥			
الانصراف	١د	(صيحة رياضية)			

المصـــادر

المصادر العربية

١.أحمد محمد خاطر، وآخرون .دراسات في التعلم الحركي في التربية الرياضية بيروت ، دار المعارف،.١٩٨٧

٢.أحمد سليمان حموده و خليل يوسف.الاحصاء للباحث في التربية و العلوم الانسانية ،عمان ، دار الفكر للنشر و التوزيع ،ط.١٩٨٨،١

٣.أحمد توفيق سلمان.تأثير استخدام حصان القفز القابض المقترح في سرعة تعلم قفزة اليدين الأمامية، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ،.١٩٩١

٤.أسامة كامل راتب .الإعداد النفسي لتدريب الناشئين ، ط١، القاهرة ، دار الفكر العربي،.١٩٩٧

٥.أسامة كامل راتب.تعلم السباحة. دار الكتاب الحديث، الكويت،.١٩٩٩

٦.أنور حسين عبد الرضا ، وعزيز حنا.مناهج البحث التربوي. مطابع التعليم العالي ، بغداد،.١٩٩٠

٧.بيتر. ج .ل.تومسون.المدخل إلى نظريات التدريب. ترجمة مركز التنمية الاقليمي ، القاهرة ، .١٩٩٦

٨.بطاينة علي ، أحمد الديري.أساليب تدريب التربية الرياضية. ط١ ، اربد ، دار الأمل للنشر و التوزيع ،.١٩٨٧

٩.التكريتي ، وديع ياسين ، وحسن محمد عبد .التطبيقات الإحصائية واستخدامات الحاسوب في التربية الرياضية . الموصل ، دار الكتب للطباعة و النشر ، .١٩٩٩

١٠.الخطاط، سلام محمد حسين كريم.تأثير استخدام التمرين المتداخل في تعلم نوعين من أنواع السباحة. رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ،.١٩٩٩

١١.ذوقان عبيدات ، وآخرون .البحث العلمي مفهومه و أدواته و أساليبه . ط٥ دار الفكر للنشر و التوزيع ، عمان ،.١٩٩٦

١٢.رجاء محمود ابو علام.علم النفس التربوي. كلية التربية الرياضية ، جامعة الكويت ،.١٩٨٦

١٣.سعد عبد الرحمن.القياس النفسي. ط١ ، الكويت ، .١٩٨٣

١٤.السامرائي، افتخار أحمد . تطور مستوى الأداء الحركي أثناء عملية تعلم سباحة الصدر للبنات في مرحلة ١٨-٣٠ سنة . رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ،.١٩٨٤

١٥.السامرائي ، افتخار أحمد.أثر التمارين الأرضية في تعلم السباحة لطالبات المرحلة الثانية لكلية التربية الرياضية . بحث منشور ، جامعة بغداد ،.١٩٩٠

١٦.السامرائي ، قصي عبد اللطيف .محاضرة ألقاها على طلبة المرحلة ا لرابعة اختصاص سباحة بعنوان المبادئ الأساسية لتعليم السباحة، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ١٩٩٩.

١٧.سامر سعد الله داود. أثر منهج تعليمي مقترح في تعلم السباحة الحرة (الزحف) ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ،جامعة بغداد،.١٩٩٣

١٨.صبحي خليل . أصول وتقنيات التدريس و التدريب . مطبعة جامعة الموصل ، الموصل ،١٩٨٥).

١٩.ضياء حسن بلال . الأسس الفنية لتعليم السباحة . دار الكتب للطباعة و النشر ، جامعة الموصل ، .١٩٨١

٢٠.العطار ، نبيل، وعصام حلمي. مقدمة في الأسس العلمية للسباحة. دار المعارف ، مصر ، .١٩٧٧

٢١.علي توفيق. السباحة. مصر ، مطبعة البابي الحلبي وشركاؤه ، .١٩٨٠

٢٢.عبد الجواد طه. سبل تطوير التربية البدنية . مكتب التربية العربي لدول الخليج ، الرياض ، .١٩٨٣

٢٤.فؤاد البهي السيد. علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري . ط٣ ، مطبعة دار التأليف ، القاهرة ،.١٩٧٩

٢٥.فيصل رشيد عياش. رياضة السباحة. وزارة التعليم العالي و البحث العلمي ، مكتبة دار الحكمة ، جامعة بغداد ، .١٩٨٩

٢٦.اللقاني أحمد حسين ، عودة عبد الجواد أبو سنينه .تخطيط المنهج وتطويره . الأهلية للنشر و التوزيع ، عمان ، .١٩٨٩

٢٧.كورت ماينل . علم الحركة . ترجمة عبد علي نصيف ، مطبعة الحكومة ، بغداد ، ١٩٧٠.

٢٨.مصطفى كاظم ، وآخرون . رياضة السباحة تعليم وتدريب وقياس . القاهرة ، دار الفكر العربي ، .١٩٨٢

٢٩.محمد عثمان. التعلم الحركي و التدريب الرياضي. الكويت ، دار العلم ، .١٩٨٧

٣٠.المندلاوي ، قاسم ، وآخرون. الاختبارات و القياس و التقويم في التربية الرياضية. الموصل ، مطبعة التعلي العالي ، .١٩٨٩

٣١.محمد عبد الرحمن. أهمية عمر المدرسة الأولى في تعليم المهارات الأساسية في تعليم السباحة الحرة . رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ،.١٩٩١

٣٢.محمود عبد الفتاح. سيكولوجيا التربية البدنية و الرياضية بين النظرية و التطبيق. ط١ ،القاهرة ، دار الفكر العربي ،.١٩٩٥

٣٣.مفتي إبراهيم حماد . التدريب الرياضي الحديث تطبيق وقيادة . ط١ ، القاهرة ،دار الفكر العربي ، .١٩٩٨

٣٤.نجاح شلش ، واكرم صدقي. التعلم الحركي. جامعة البصرة ، دار الكتب للطباعة و النشر ، .١٩٩٤

٣٥.الهاشمي ، سمير مسلط. الميكانيكا الحيوية. وزارة التعليم العالي و البحث العلمي ، جامعة بغداد ، .١٩٩١

٣٦.وجيه محجوب. التحليل الحركي. مطبعة التعليم العالي ، بغداد ، .١٩٨٧

٣٧.وجيه محجوب. علم الحركة (التعلم الحركي). الموصل ، مطابع دار الكتب للطباعة و النشر ، ١٩٨٩.

٣٨.وجيه محجوب . طرائق البحث العلمي ومنهاجه . بغداد ، دار الحكمة للطباعة و النشر ،١٩٩٣.

المصادر الأجنبية:

39.Avdeienko, V.(1997). Technique Training in Butterfly and Breaststroke Swimmers. Coaching from age to top level. Faculty of sport Sciences of the University of Porto.

40.Banaders, R.H.(1999).Hydro dynamic characteristics of a Swimmer's hand. Journal of Applied Biomechanics.

42.Counsilman, James;F(1973). The Science of Swimming. Peicham book, New Jersey.

43.Costill, D.L; Maglischo; E.W. and Richardson A.B. (1992). Swimming. Black well, Scientific publications. Oxford.

44.Dan Millman, (1999). Body Mind Mastery. New world library.

45.Frank Ryan. (1984); Butterfly Swimming, The Viking press, New York.

46.Howard Stephens.(1981). Teaching the Swimming fundamental. Citet in world clinic year book by American swimming coaches Association.

47.Josef Giehr L & Michael Hahni (2000). Rghitig Schwimmen. (BLV) sport Praxis Top, Verbgsge sell Schaftmbh, München Germany.

48.Mclean, S.P and Hinnrichs, R.N. (2000). Buoyancy gender and Swimming performance. Journal of Applied Biomechanics.

49.Martins-Silva (2002).Determinant Factors Related to Variation in Butterfly Velocity. University of Vilareal-Portugal. World wide web. www.Determinant Factors Related to Variation in Butterfly Velocity.htm.

50.Mervynl . Plmer. (1979).The Science of teaching Swimming. London; pelham book.

51.Paul D. Leedy.(1980).Practical Research. Mac Millan publishing Co-Inc New York.

52.Rick Gross.(2000).Super guides (Swimming).Dorling Kindersley limited, UK.

53.Ross Sandersi and other. (2002).Body Suit yours self. But thing about it. World wide web, www. The body suit problem.htm.

54.Robb, Morgaret. The Dynamics of Motor Skill Acquistion. Prentic Hill Inc. New Jersey.1972

55.Susan O'neill's.(2001).The Butterfly. World wide web www.Butterfly %20 stroke %20 Technique.htm.

56.Sharron Davies. (2001).Schwimmen Lernen. Deutescher Schwimm ver band (DSV). Munchen.

57.Schmidt, A. Richard & Timoth, D.Lee.(1999). Motor Control & Learning. 3rd.Ed., Human kentices.

58.Schmidt, A. Richard, Craig A.(2000). Wris bery, Motor learning and per for mance.2nd , Human kinetics.

59.Schmidt, A. Richard.(1991). Motor Learning and per for mace. Human kinetics book, Champaign, Illinois.

60.Singer, N. Robert.(1980). Motor Learning & Human per for mace. Mac Millan pub, Co., New York.

61.Susan J. Hall, Ph.D (1995). Basic Biomechanics. 2nd , McGraw-Hill, California State University, Northridge, California.

62.Sanders R.H. Cappaert J.M & Devlin,R. (1995). Wave Characteristics of Butterfly Swimming. Journal of Biomechanics.

63.Toussaint, HM, & Berg. C. Vanden (2000). Comments on Hydrodynamics optimization in butterfly swimming drag coefficentand per for mance. Journal of Biomechanics.

64.Tiago Barbosai Filipa a Sousa; (2001). Kinematical Modifications Induced by the Introduction of the lateral Inspiration in Butterfly stroke. World wide web.

65.Wilke, K. / Daniel, K. (1998). Schwimmen Lernen-Üben-Trainieren-WiesBaden.

66.WWW.Lateral %20 Inspiration %20 in %20 Butterfly.htm

67.WWW.Fina.org (2002).

68. WWW.swimmers corner.htm (2001).