







# کامپیوٹر سنا

(تاریخچه، اہمیت و آموزش)

گردآورنده: مریم دائہ کار

جلد دوم



### شناسه اثر

عنوان اثر: کامپن دیوم شنا

موضوع: آموزش شنا

گردآورنده: مریم دانه کار

پژوهشگر: مریم دانه کار

همکاران در موسسه:

صفحه آرا: مریم آهنگ

شمارگان

نشر

نشانی

تلفن

عناوین.....	صفحه.....
کامپند یوم شنا.....	۳.....
تاریخچه شنا در ایران.....	۶.....
آموزش شنا.....	۸.....
نکات اصلی در مورد آموزش شنا.....	۹.....
۱. درجه حرارت آب و هوا.....	۹.....
۲,۱ غوطه وری.....	۱۰.....
۲,۲ پرش در آب.....	۱۰.....
۲,۳ تنفس و نفس گیری.....	۱۰.....
۲,۴ سُرخوردن در سطح آب.....	۱۱.....
۲,۴,۱ سرخوردن بر روی آب می تواند به چند روش انجام شود:.....	۱۱.....
۲,۴,۲ نکاتی که باید در تمام مدت سرخوردن مورد توجه مربی قرار گیرد	
عبارتند از:.....	۱۵.....
۳,۲. معرفی و آموزش ۳ نوع شنای مهم.....	۱۶.....
۳,۲,۱. شنای کراال.....	۱۶.....
۳,۲,۱,۱. شنای کراال سینه.....	۱۶.....
۳-۳-۳: شنای پروانه.....	۴۰.....
منابع.....	۵۱.....

## تاریخچه شنا در ایران

تاریخچه شنا به عنوان یک ورزش، در ایران، بسیار کوتاه است ولی به‌طور کلی هم این رشته از ورزش به نسبت دیگر رشته‌ها در کشور ایران چندان پیشرفتی حاصل نکرده‌است.

در حالی که به جهت موقعیت جغرافیایی ایران که در شمال و جنوب کشور به دریا متصل است و هم به جهت تأکیدات مذهبی، می‌بایستی این ورزش را مورد توجه قرار می‌دادند.

در قدیم، مکان‌هایی شبیه استخر سرپوشیده در حمام‌ها می‌ساختند، به نام چال حوض. این چال حوض‌ها، که حداکثر از ۱۰ متر تجاوز نمی‌کرد، برای شنا کردن و آب‌بازی بود.

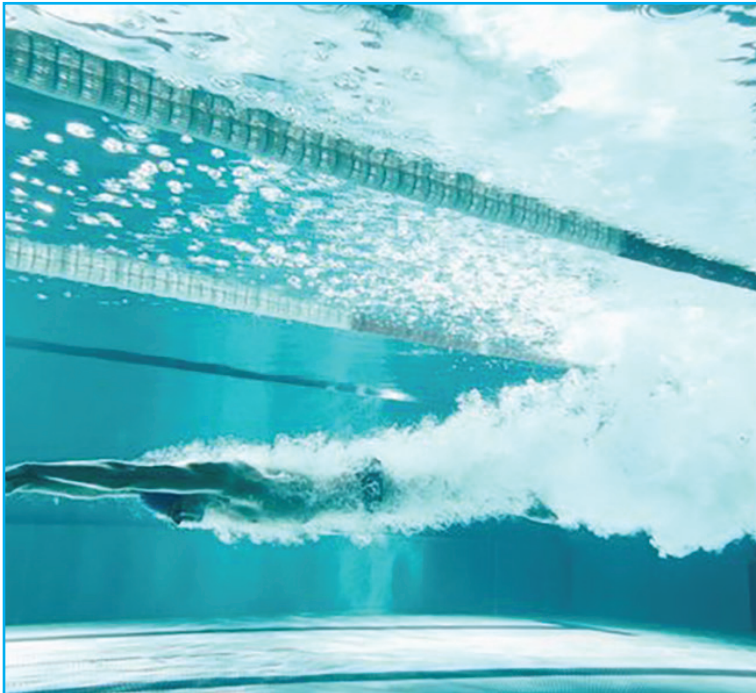
در اطراف چال حوض‌ها، سکوهایی به ارتفاع ۲ یا ۳ متر وجود داشت که از بالای آن به درون آب می‌پریدند و عملیاتی مانند پشتک و وارو انجام می‌دادند. روشنایی چال حوض‌ها از سوراخ کوچکی که در سقف بود، تأمین می‌شد. در این گونه آبگیرهای غیر بهداشتی، هیچ گونه مقرراتی وجود نداشت و هر کس می‌توانست قبل از استحمام یا پس از آن وارد چال حوض شود و به آب‌بازی و شنا که به معنای واقعی هم شنا نبود بپردازد.

تا سال ۱۳۱۴ در سراسر ایران حتی یک استخر شنا هم نبود و فقط در اردوگاه نظامی اقدسیه تهران یک استخر برای آموزش شنا به دانشجویان دانشکده افسری ساخته بودند. در سال ۱۳۱۴، استخر دیگری در باغ فردوس شمیران احداث شد که به وزارت فرهنگ تعلق داشت.

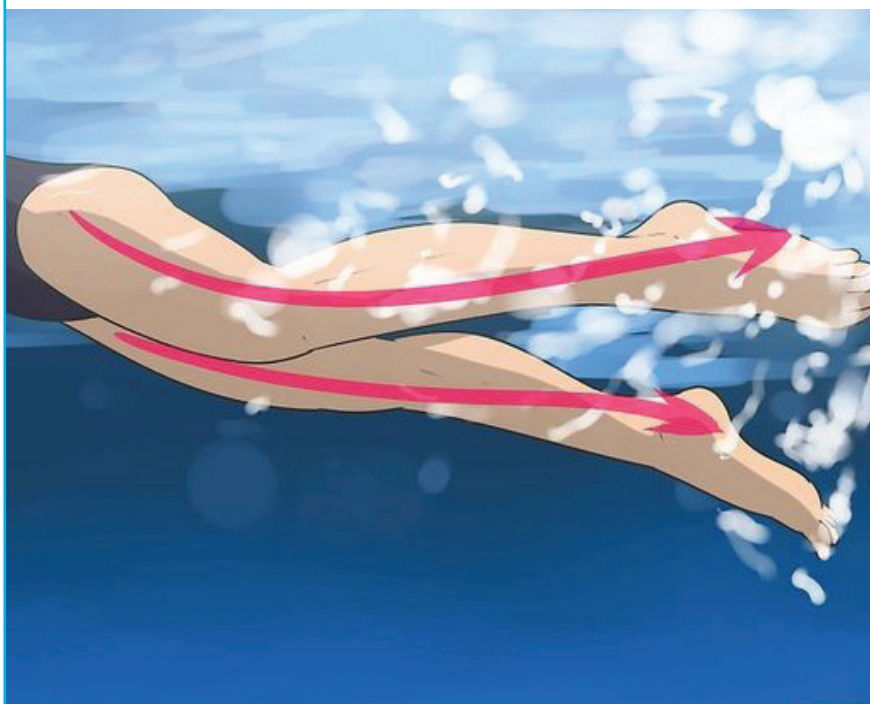
نخستین استخری که برای استفاده ورزشکاران و تعلیم اصول جدید شنا به آن‌ها به وجود آمد، در سال ۱۳۱۴ در منظره تهران بود که یک مربی ورزش خارجی به نام «گیسون» بر آن نظارت می‌کرد. پایه‌های ورزش شنای نوین در ایران از همان استخر منظره گذاشته شد. استانداردهای نوین ورزش شنا در

دنیا از اوایل قرن بیستم شکل دیگری یافت و در ایران نیز با ورود مهندسی انگلیسی شرکت نفت، اولین استخر استاندارد شنای ایران در مسجد سلیمان خوزستان ساخته و مورد بهره برداری قرار گرفت.

از سال ۱۳۱۸ کمیته ای تحت عنوان کمیته شنا تشکیل شد که ریاست آن را فتح الله امیر علایی بر عهده داشت و تشکیلات ورزش شنای کشور را سرپرستی کرد. این کمیته تا سال ۱۳۲۵ پا بر جا می ماند و سپس فدراسیون شنای کشور تاسیس می شود که از همان ابتدا دارای ۳ کمیته تفکیک شده شنا، شیرجه و واترپلو بود.



# آموزش شنا





## نکات اصلی در مورد آموزش شنا

### ۱. درجه حرارت آب و هوا

نکته اولیه در امر آموزش شنا به ویژه در کلاس‌های آموزشی در استخرها، علاوه بر سلامت آب استخر که امری کاملاً بدیهی است، دمای آب می‌باشد. مدت توقف در آب معمولاً به میزان درجه حرارت آب و هوا بستگی دارد. برنامه آموزشی هنگامی می‌تواند موفقیت آمیز باشد که کار آموزان در آب احساس آرامش نمایند و دمای مطلوب ۲۵-۳۰ درجه سانتی‌گراد می‌تواند این حس آرامش را به شناگران القا نماید. سرد بودن آب باعث لرزش نواآموزان شناگر شده و این امر به نوبه خود در بازده کلاس اثر منفی خواهد داشت. در ضمن کودکان و نوجوانان از نظر تطبیق و هماهنگی گردش خون نسبت به بزرگسالان تفاوت‌هایی دارند. معمولاً درجه حرارت مناسب آب برای بزرگسالان ۲۷-۲۵ و برای کودکان ۳۰-۲۸ درجه سانتی‌گراد گزارش شده است. تعلیم شنا برای مبتدیان در استخر سرپوشیده مناسب‌تر از استخر رو باز است. برای توفیق بیشتر در مراحل آموزشی لازم است به محض اینکه مبتدیان احساس سرما و لرزش و عدم علاقمندی از خود نشان دادند به سرعت کلاس تعطیل شود.



## ۲,۱ غوطه‌وری

نوآموز شناگر باید بیاموزد که خود را مطمئن و متناسب در آب متعادل کرده و با اراده خود را به زیر آب کشیده و جهات مختلف را تشخیص دهد. او باید زمانی که در آب غوطه‌ور است چشم‌هایش را باز نگهدارد. در ابتدا نوآموز به محض اینکه سرش را از آب بیرون آورد چشم‌هایش را تندتند دست می‌کشد، این عمل نشان‌دهنده ترس زیاد است. با صبر و حوصله و تحمل زیاد می‌توان این ترس را از نوآموز گرفت. در نتیجه نوآموز باید یاد بگیرد که چشم‌های خود را در مدت طولانی تری در آب بازنگهدارد و یا بهتر خود را در آب به حالت غوطه‌وری درآورد. بدین ترتیب کار آموز شناگر تجربه‌های لازم را برای پیشرفت در مراحل بعدی پیدا خواهد کرد.

## ۲,۲ پرش در آب

برای کسب اطمینان بیشتر، پرش در آب نقش مهمی را ایفاء می‌نماید به خصوص اگر این پرش با غوطه‌وری همراه باشد. پرش در آب اگر با غوطه‌وری همراه باشد جسارت نوآموز شناگر را زیاد می‌کند و به او اعتمادبنفس خواهد داد. نوآموز شناگر روی لبه استخر می‌نشیند و داخل آب می‌پرد. بعداً با حالت زانو-جمع به داخل آب می‌پرد. باید به نوآموز شناگر آموزش داد که پس از یک پرش در آب چگونه می‌تواند بدن خود را به حالت غوطه‌وری در آب درآورد.

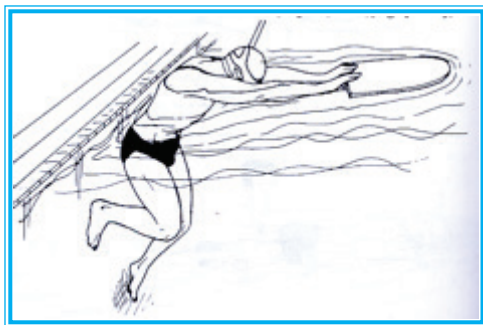
## ۲,۳ تنفس و نفس‌گیری

در شنا تنفس یکنواخت و ارادی از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار است. تنفس و یا به طور کلی عمل دم و بازدم با ریتم حرکات شنا باید هماهنگ باشد، زیرا در غیر این صورت مانعی در اجرای حرکات شنا به وجود می‌آید. پس نوآموز شناگر باید بیاموزد که چگونه در آب به طور صحیح تنفس نماید. با توجه به اینکه ورزش شنا احتیاج به استقامت زیاد دارد، بنابراین باید خوب به این امر توجه شود. به نوآموز باید گفت که اگر نفس را در سینه حبس کند و خیلی آرام زانوها را به طرف شکم جمع کند و پاها را آرام از کف استخر جدا سازد، در این صورت حالت شناوری پیدا می‌کند. یعنی به

محض اینکه به زیر آب برود بلافاصله کم کم به سطح آب می‌آید و حالت شناور بودن خود را احساس می‌کند و از این کار لذت می‌برد. ناگفته نماند که مربی باید چند بار این حرکت را قبل از نوآموز انجام دهد.

### ۲,۴ سر خوردن در سطح آب

یکی دیگر از اصولی که می‌توان به عنوان اصل اساسی شنا محسوب کرد سر خوردن است. پس از اینکه نوآموز شناگر قادر شد خود را بدون استفاده از دست و پا در آب غوطه‌ور نماید می‌توان سر خوردن را به او آموزش داد. پس از اجرای حرکات مناسب در آب قبل از هر چیز نوآموز شناگر باید بیاموزد که چگونه بدن خود را به حالت افقی روی آب حفظ نماید تا بدین وسیله بدنش را در آب متعادل نگه دارد. با کسب تجربه کافی، نوآموز شناگر می‌آموزد که پس از یک دم عمیق بدن خود را به حالت متعادل و مناسب در آب حفظ نماید و از این حالت با گذاشتن پا به دیوار استخر و وارد آوردن فشار توسط پنجه‌های پا به دیوار، نوآموز شناگر در مسیر شنا سر می‌خورد.

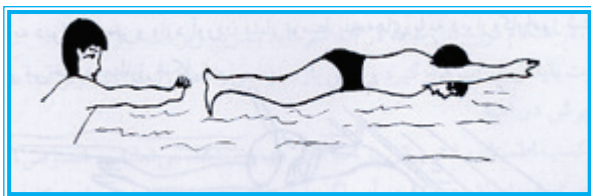


#### ۲,۴,۱ سر خوردن بر روی آب می‌تواند به چند روش انجام شود:

الف- بهترین روش در ابتدای آموزش این است که مربی دست‌های شناگرد را در حالت شناوری گرفته و بکشد و بعد از کشش بلافاصله دست‌های شناگرد را رها کند تا اینکه شناگرد از سر خوردن لذت ببرد.



ب) حالت دیگر این است که وقتی نوآموز شناگر به حالت شناور بر روی آب است، مربی از نوآموز می‌خواهد که سر بخورد، به محض سر خوردن، مربی دستش را در کف پاهای شاگرد گذاشته و او را به طرف جلو هل می‌دهد. نوآموز از این حرکت خوشش می‌آید و می‌بیند که به راحتی بر روی آب پیشروی می‌نماید.



ج) حالت دیگر این است که مربی دست‌هایش را زیر شکم نوآموز شناگر قرار داده و او را به طرف جلو هدایت می‌کند.

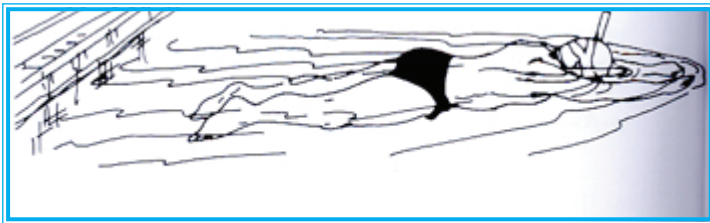


د) سر خوردن بر روی آب با فشار یک پا به دیواره استخر برای اینکه نوآموز شناگر عمل شناوری توام با پیشروی در آب به حالت خوابیده بر روی شکم را حس نماید، لازم است که با کمک گرفتن از دیواره استخر و فشار پا به دیواره اینکار را انجام دهد. در این حالت شاگرد کنار استخر می‌ایستد و در حالی که

دست‌هایش بالای سرش است، آرنج‌ها کشیده و بازوانش به گوش‌هایش چسبیده‌اند یک پایش را به دیواره استخر می‌گذارد. مایوی شناگر به دیواره چسبیده است بدن را به طرف جلو خم می‌نماید (بدون اینکه سرش از دستانش خارج شود).



با گرفتن یک نفس عمیق و با فشار به دیواره استخر توسط یک پا به طرف سطح آب سر می‌خورد و در این حالت دست‌ها، ران‌ها و به طور کلی بدن کشیده است و سر هنوز در بین دستان قرار دارد.

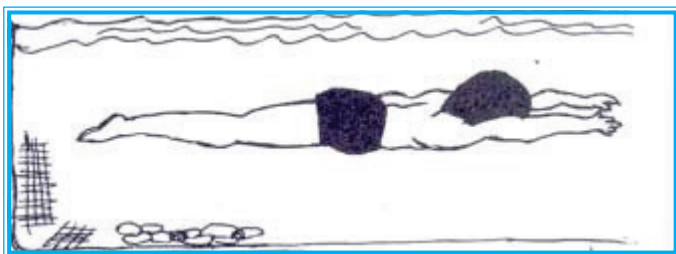


پس از تمام شدن هوای درون ریه‌ها و یا فرو افتادن پاها از حالت افقی، می‌ایستد. به طور معمول بیشتر شناگران موقع بلند شدن و ایستادن از حالت سرخوردن به علت اینکه سر و بالاتنه را بالا می‌آورند در حالیکه هنوز پاهایشان زیر بدنشان قرار نگرفته است تلوتلو می‌خورند باید به آنان گفته شود موقعی که می‌خواهند بایستند و عمل سرخوردن تمام شده است قبل از خارج کردن سر و بالاتنه از آب اول پاها را به زیر شکم جمع نموده و در جهت کف استخر فشار وارد کنند و پس از اطمینان از اینکه

پاهایشان روی زمین است سر را بلند نمایند. لازم است این حرکت چند مرتبه تکرار شود.



ن) سر خوردن با استفاده از فشار دو پا بر دیوار استخر



در این مرحله کنار دیواره استخر ایستاده، دست‌ها بالای سر قرار می‌گیرد. یک پا به دیواره استخر تکیه دارد و قسمت پشت (ناحیه مایوی شناگر) به دیواره استخر چسبیده است. قسمت بالاتنه یعنی سر، دست‌ها و سینه را به قدری خم نموده و در آب قرار می‌دهیم. با گرفتن یک نفس عمیق در حالیکه سر و دست‌ها کشیده و به سمت جلو است پای دیگر را بلند کرده و با گذاشتن کنار پائی که به دیوار استخر تکیه دارد، به دیواره استخر فشار وارد آورده و بدن را صاف می‌نمائیم و به طرف جلو سر می‌خوریم.

در این مرحله چون نیروی هر دو پا مورد استفاده قرار می‌گیرد، شناگر با سرعت بیشتری به جلو می‌رود و در عین حال مسافت بیشتری را به حالت شناور طی می‌نماید.

(و) سرخوردن از میان حلقه



در این حالت، باید کف پاها به دیواره استخر چسبانده شود، دست‌ها به اندازه عرض شانه باز و رو به جلو نگه داشته شود، و سر در میان دو دست قرار بگیرد یا اینکه گوش‌ها به بازوها چسبانده بشود. فاصله دیواره استخر تا حلقه باید  $2/5$  متر باشد و ارتفاع حلقه از سطح آب  $1/5$  متر باشد. در این حالت نوآموز باید پاهایش را محکم به دیواره استخر فشار داده و سر بخورد. برای اینکه نوآموز شناگر بتواند بهتر زیر آب را ببیند، می‌تواند از عینک شنا استفاده نماید. عمل سرخوردن از میان حلقه را بعد از چندین بار انجام داد تا اینکه مهارت لازم را کسب نمود. دست‌ها تا لحظه آخر سر خوردن در جلو قرار دارد و نوآموز شناگر باید هنگام ایستادن ابتدا روی پاهای خود بایستد و بعداً بالاتنه (سر و سینه) را بالا بیاورد، تا تلو تلو نخورد.

### ۲،۴،۲ نکاتی که باید در تمام مدت سرخوردن مورد توجه مربی قرار گیرد عبارتند از:

- الف) نوآموز نباید هنگام سرخوردن خودش را روی آب بیندازد.
- ب) آرنج‌های دست خم نشود.
- ج) در حین شناوری عضلات بدن نباید به طور کامل منقبض شود.
- د) در هنگام سرخوردن، دست‌ها بیشتر از عرض شانه باز نشود.
- ن) بدن از دیواره استخر قبل از اقدام به فشار آوردن به دیواره استخر توسط پاها جدا نشود.
- و) در تمام طول مدت سرخوردن و شناوری سر از بین دست‌ها خارج نشود.
- ه) خم نمودن کامل بالاتنه تا کمر و گذاشتن آن داخل آب زمانی که با هر دو پا

قصد وارد کردن فشار به دیواره استخر را داریم.

ی) هر چقدر طول مدت نگهداری نفس بیشتر شود در نتیجه مسافت بیشتری را می‌توان طی نمود. لذا باید از یک نفس عمیق استفاده نماییم (باید توجه داشت که در زمینه نگهداری نفس برای مدت طولانی نباید به نوآموز شناگرد فشار مضاعف وارد آورد).  
س) در هنگام سرخوردن نبایستی بدن به زیر آب برود، زیرا مقصود از تمرین سر خوردن این است که بدن در سطح آب حرکت کند نه زیر آب.

## ۳,۲. معرفی و آموزش ۳ نوع شنای مهم

### ۳,۲,۱. شنای کراال

کراال در زبان لاتین انگلیسی به معنای خزیدن است. در واقع در این نوع شنا، شناگر در آب می‌خزد و پیش می‌رود. کسی به درستی نمی‌داند که اولین بار این شنا در کدام کشور معمول شده است، ولی شواهد و قوانین نشان می‌دهد که به احتمال زیاد این شنا در مصر ابداع شده است. اما مسلم این است که در سال ۱۷۰۰ در استرالیا این شنا به وسیله الک ویکمن معمول شد، و سپس به آمریکا و اروپا راه یافت، و بالاخره یکی از مهمترین ورزش‌های آبی در مسابقات جهانی و نیز المپیک را تشکیل داد، و برای اولین بار یک آمریکایی به نام چارلز دانیلز به سال ۱۹۰۸ در رشته شنای بازی‌های المپیک شرکت کرد و با شنای کراال مسافت ۱۰۰ متر را در ۶۰ ثانیه و سه پنجم طی کرد و برنده شد. یقیناً شنای کراال امروزه بیش از هر شنای دیگر طرفدار دارد و بیشتر شناگرها با آن آشنایی دارند ولی متأسفانه، به غیر از تعداد معدودی، آن را به طریقه کاملاً صحیح فرا نمی‌گیرند. با کمی اراده، می‌توان این شنا را به طور کاملاً صحیح فرا گرفت، و از آن لذت برد. کراال معمولاً در دو قسمت کراال سینه و کراال پشت تعلیم داده می‌شود.

### ۳,۲,۱,۱. شنای کراال سینه

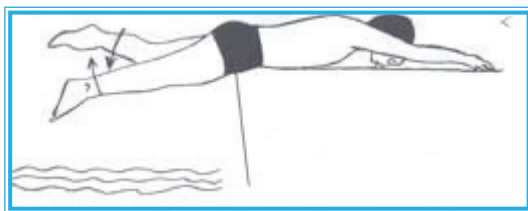
کراال سینه شنایی است که از ضربات منظم پاها به همراه حرکت دست‌ها که به تناوب از آب خارج و وارد شده و آب را به عقب می‌راند و سر، نیم دایره‌ای را حول



محور طولی بدن می‌زند تا از سمت راست یا چپ از طریق دهان هواگیری انجام شود، تشکیل می‌شود. به عبارت ساده‌تر این نوع شنا از ۳ مرحله اصلی حرکات پاها، حرکات دست‌ها، و نفس‌گیری تشکیل شده است.



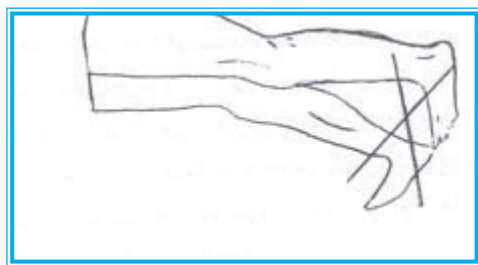
جهت آموزش شنای کرال سینه لازم است که هر مرحله به تنهایی و به مقدار کافی آموزش و تمرین داده شود. پس از آموزش و تمرین کافی اولین مرحله، نوبت به مرحله دوم می‌رسد که ضروری است پس از آموزش و تمرین به مرحله اول متصل شده و هر دو با هم تمرین شوند تا نوآموز شناگر هماهنگی لازم را جهت انجام هر دو مرحله کسب نماید و سپس مرحله سوم آموزش داده خواهد شد. مرحله سوم پس از تمرینات مقدماتی و کافی به مرحله اول و دوم اضافه می‌شود. در نهایت تمرین همزمان و بهم پیوسته هر سه مرحله می‌بایست تا حصول هماهنگی کافی ادامه یابد تا شناگر مهارت ابتدایی لازم جهت انجام این شنا را پیدا کند.



متأسفانه مشاهده شده است که مربیان هنوز یک مرحله را به طور کامل آموزش نداده، وارد مرحله بعدی می‌شوند. بعضی از مربیان اعتقاد چندانی به آموزش مرحله به مرحله یا گام به گام، ندارند اما تجربه نشان داده است برای به دست آوردن نتیجه

بهتر و پیشرفت در امر آموزش در کلاس‌های گروهی، آموزش مرحله به مرحله به مراتب مفیدتر باشد.

آموزش این شنا باید از انجام تمرینات مرتبط با پازدن‌های صحیح و هماهنگ و موزین شروع گردد. در مبتدیان نابلد حرکات پاها شدید، بلند اما کند و با ضربات ناهماهنگ همراه با سر و صدای فراوان می‌باشد اما باید دانست اینگونه حرکات ارزشی ندارند بلکه حرکات کوتاه و سریع و موزون لازمه شنای کرال می‌باشد. معمولاً مبتدیان در هنگام زدن ضربات پا، بیشتر از مفصل زانو بهره می‌گیرند تا مفصل بین ران و لگن، در حالیکه در حالت استاندارد و صحیح، حرکات پاها از مفصل شروع می‌شود که ران را به لگن خاصره مربوط می‌سازد و تنها در حد بیرون آوردن جزئی پاها جهت ضربه زدن سریع به آب، از مفصل زانو استفاده می‌شود و بر اساس این اصل، زاویه بین ساق‌ها، از ۳۰ درجه تجاوز نخواهد کرد. اصولاً ساق‌ها، ران‌ها، و در یک کلام پاها، از هم فاصله نمی‌گیرند بلکه همیشه به هم مالیده می‌شوند.



همچنین، هنگام ضربه زدن پاها به آب می‌بایست دقت شود که پاشنه پاها از همدیگر فاصله نگیرند. معمولاً مبتدیان نوآموز پاهایشان را از هم فاصله می‌دهند. مفصل زانو نیز چنانچه گفته شد نباید زیاد درگیر شوند یا اصطلاحاً زانو‌ها نباید زیاد بشکنند. انگشتان پاها نیز باید کشیده شوند. همین اشکالات جزئی و کوچک می‌تواند اثر منفی روی یادگیری شنا گذاشته و اصطلاحاً سبب کندی پیشرفت کار شود. یکی از موارد مهم پا زدن در شنای کرال سینه این است که انگشتان پا نباید عمود بر سطح آب (یا همان کف استخر) باشد و شکستگی مفاصل پا به ویژه زانو نیز نباید بیش از حد

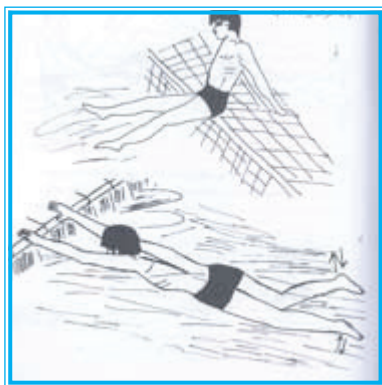
باشد. اگرچه ضرب‌المثل معروفی هست که می‌گوید: شنا را در آب یاد می‌گیرند، اما در راستای صرفه‌جویی زمان و استفاده بهینه از زمان و مکان، می‌توان برخی تمرینات مرتبط با شنا را نیز خارج از استخر و آب، و در منزل انجام داد، بدون اینکه متحمل خستگی شد. به عنوان مثال روی کاناپه، قالی، یا زمین دراز کشید و سر را بین بازوها قرار داد و اقدام به تمرین حرکات پا نمود.

این تمرین را به تناوب در آب و خارج از آب می‌توان انجام داد. باید توجه داشت که در هنگام انجام این تمرین به ویژه در آب حتما باید سر رو به پایین و داخل آب باشد، بازوها به ناحیه سر و گوش‌ها چسبیده و پاها بهم چسبیده و کشیده بدون شکستگی بسیار زیاد زانوها بوده و با بهره‌گیری بیشتر از مفصل مابین ران و لگن اقدام به تمرین نمود. انجام این تمرین در لبه استخر نیز امکانپذیر است.

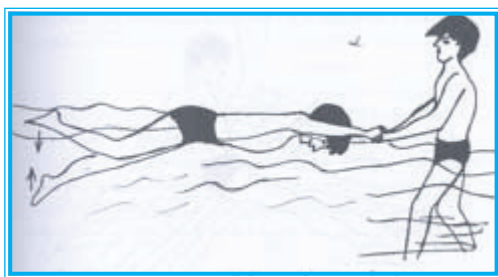
برای این منظور نوآموز باید لبه استخر بنشیند و دست‌ها را به عقب تکیه دهد و دو پای خود را داخل آب به طور متناوب و به حالت بالا-پایین کردن، در حالت موزون و نزدیک بهم (چسبیده به هم) و ترجیحا کشیده، حرکت دهد.

باید توجه داشت که در این مرحله حرکت پا بطور صحیح صورت گیرد و پنجه‌ها متمایل به داخل باشد و آب توسط روی پا یا سینه پا ضربه بخورد. در داخل آب، نیز نوآموز می‌تواند به چندین طریق تمرینات مربوط به مرحله پا، را انجام دهد. به عنوان مثال، نوآموز می‌تواند لبه استخر را با دو دست گرفته، و در حالیکه روی آب شناور هست، اقدام به تمرین ضربات پا نماید.

با توجه به اینکه در این حالت می‌بایست سر و صورت نوآموز به سمت پایین و داخل آب باشد، بعد از چند حرکت پا، نوآموز می‌تواند سرش را رو به بالا گرفته، چند نفس عمیق بکشد و مجدداً به تمرین خود ادامه دهد.



در روش دیگر، نوآموزان می‌توانند دو به دو این تمرین را انجام دهند. به این ترتیب که یکی از نوآموزان دستان نوآموز دیگری را گرفته و نوآموز دوم نیز در حالی که روی سطح آب شناور مانده، شروع به زدن پای کرال سینه نماید.



مرحله دوم در آموزش گام به گام، شنای کرال سینه، تمرینات مرتبط با حرکات دست‌ها می‌باشد. به طور کلی این مرحله از سه زیرمرحله کشش دست‌ها، فشار (جهت کنار راندن آب)، و خارج کردن دست‌ها از آب (یعنی حرکت دست از هنگام خروج آب تا آوردن آن به جلو در امتداد دو شانه)، تشکیل می‌شود. مراحل حرکات دست مبتنی بر تعویض منظم حرکات دست‌ها در شنای کرال سینه موجب پیشروی در آب می‌شود. هنگامی که یک دست حرکت کشش را در داخل آب انجام می‌دهد، در همان زمان دست دیگر در خارج از آب آماده ورود به آب می‌شود و تا زمانیکه دست دوم، دست

اول داخل آب را لمس نکرده باشد، نباید، دست اول از آب خارج شود. لازم است به یک موضوع با دقت توجه شود و آن این است که چه در داخل و چه در خارج از آب همیشه آرنج بالاتر از مچ دست قرار می‌گیرد.

البته این روش و تکنیک، امروزه جای خود را به روشی داده که مبتنی بر لزوم تماس دست‌ها قبل از خروج دست داخل آب نیست و دست‌ها پشت سرهم عمل کشش زیر آب را انجام می‌دهند و ظاهراً این روش جدید نتیجه بهتری نیز در پیشروی دارد اما توصیه می‌شود مبتدیان و نوآموزان در شروع کار، با روش اول تمرینات را آغاز کنند و به موازات کسب مهارت بیشتر، می‌توانند حرکات را با روش دوم و سریعتر پیگیری کنند.

بهترین حالت ورود دست به آب موقعی است که دست زیر آب، نیمی از کشش زیر آب را انجام داده است، زیرا در این حالت در هیچ لحظه دست توقف نداشته و حرکتی دائمی در حال کشش خواهد داشت.

مناسب‌ترین میزان زاویه آرنج در موقع کشش زیر آب، بین ۹۰ تا ۱۰۰ درجه است. مربی باید کنترل نماید که نوآموز به موقع شکستگی لازم مفصل آرنج دست و متعاقباً کشیدگی دست در داخل آب را انجام دهد. در واقع حرکت دست‌ها از زاویه ۹۰-۱۰۰ درجه آرنج شروع شده و به زاویه ۰ یا ۱۸۰ درجه (حالتی که دست صاف و کشیده بوده و مفصل آرنج فاقد خمیدگی یا شکستگی است) ختم می‌شود.



دانستن چند نکته ظریف در این مرحله الزامی است. اول اینکه دست‌ها نباید دقیقاً در مسیر روبروی صورت، وارد آب شوند چراکه پتانسیل و کارایی کشش آب و پیشروی

کاهش می‌یابد. دوم اینکه، آرنج و بازوها باید به گوش‌ها نزدیک یا چسبیده باشند. نکته سوم اینکه، ابتدا انگشت شست دست وارد آب می‌شود بنابراین در این حالت، آرنج بالا قرار می‌گیرد. البته بالا نگه داشتن آرنج در حین انجام حرکات دست برای برخی از نوآموزان به ویژه در سنین بالاتر و بزرگسالی، به دلیل انعطاف‌پذیری کمتر مفاصل، کمی دشوار است.

چرخش طولی بدن در حین شنای کمرال ضمن اینکه پیشروی به جلو را تسهیل می‌کند، باعث کمک به حرکات مفاصل شانه و آرنج در جهت اجرای آسانتر حرکت دست‌ها می‌شود و این حالت می‌تواند برای افرادی که مفاصلشان از انعطاف‌پذیری کمتری برخوردار است، بسیار مفید باشد.

نکته چهارم اینکه، برخی شناگران در حین حرکات دست، و بالا نگه داشتن آرنج، اقدام به خارج کردن بخشی از شانه خود از آب می‌کنند که این حرکت درستی محسوب نمی‌شود. از نکات مهم دیگری که در مورد ورود دست به آب باید به خاطر داشت لحظه ورود به آب است.

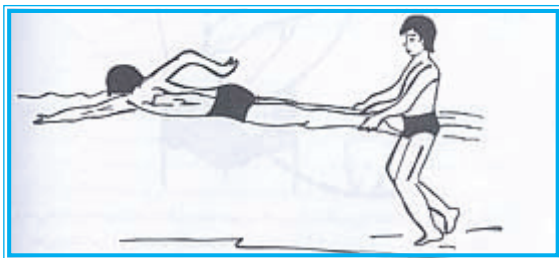
یعنی باید بدانیم موقعیت دست‌ها نسبت به یکدیگر چگونه است یا موقعی که یک دست در حال کشش است، دست دیگر در چه مرحله‌ای قرار دارد؟ در واقع رعایت این نکات ظریف، لازمه انجام یک حرکت دست صحیح کمرال سینه می‌باشد. این مرحله از تمرینات را نیز می‌توان علاوه بر آب، در بیرون از آب نیز انجام داد تا تصویرسازی درستی از انجام حرکت دست‌ها در ذهن نقش ببندد. می‌توان مرحله کشش و فشار را به صورت اس (S) خوابیده انگلیسی تصور نمود.



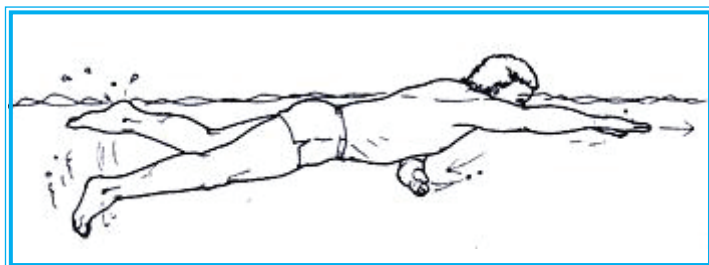
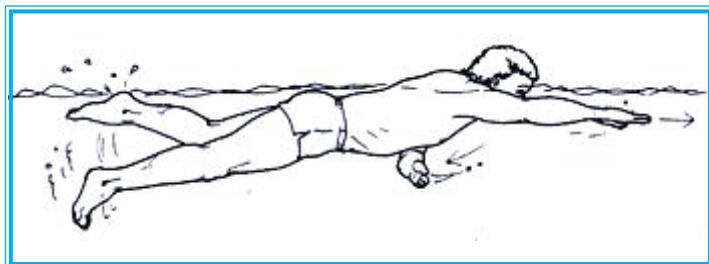
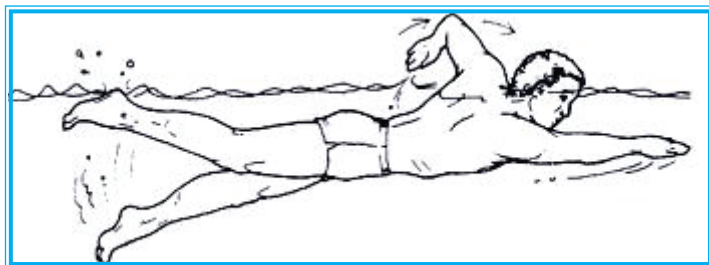
همچنین می‌توان حرکات دست را داخل آب و در قسمت کم‌عمق آب یا بیرون از آب در حالت ایستاده روی دو پا، و خم شدن به حالت رکوع، نیز انجام داد.



تمرینات دست را می‌توان دو نفره نیز انجام داد به طوری که یکی از نوآموزان، پاهای نوآموز دیگر را می‌گیرد و نوآموز شروع به تمرین حرکات دست می‌کند.



مرحله سوم آموزش شنای کرال سینه، شامل حرکات همزمان دست‌ها و پاها جهت ایجاد ریتم یا هارمونی در حرکات می‌باشد. این مرحله مستلزم تمرین و ممارست جدی نوآموزان می‌باشد تا زحمات تمرینات مربوط به مراحل یک و دو به بار بنشیند و مهارت نسبی کسب شود. در شنای کرال سینه، هماهنگی بین حرکات دست و پا از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشد.



در حالت کلی به ازاء یک دایره کامل که دو دست می‌پیماید، معمولاً پاها، ۶ ضربه به آب می‌زنند و قاعدتاً این ریتم باید مراعات شود. موقعی که کشش دست انجام



گرفت، بنا به مقتضیات فردی، ریتم حرکات پا ۲-۶ ضربه خواهد داشت. کشش دست در آب منجر به پیشروی بدن در آب می‌شود. حرکت پا و یا ضربه پا در آب نیز برای حفظ تعادل بدن و جلوگیری از فرورفتن در آب ضروری است، هر بار که یک دست از آب خارج شد پای همان طرف عمل ضربه زدن به پایین را انجام می‌دهد.

مرحله چهارم در آموزش گام به گام، شنای کرال سینه، هواگیری یا نفس‌گیری است. این مرحله شامل بیرون آوردن سریع صورت از آب و نفس‌گیری سریع و تخلیه هوای بازدم داخل آب می‌باشد. کار خالی کردن هوا در آب باید در همان مراحل اول به خوبی آموزش داده شود. اگرچه در ابتدا اینکار کمی مشکل است، ولی پس از کمی تمرین نوآموز کم کم به طریقه تخلیه هوا در آب آشنا شده و اصطلاحاً عادت می‌کند. خالی کردن هوا در آب می‌تواند هم از طریق بینی و هم از راه دهان انجام بگیرد. از همان ابتدا می‌بایست به نوآموز شناگر گفته شود که پس از پُر کردن هوا در ریه‌ها، سرش را به زیر آب فرو ببرد و به طور پیوسته هوا را تخلیه نماید، به طوری که وقتی احساس کرد کم کم هوای داخل ریه‌هایش در حال اتمام است، در همان حال دمیدن هوا به داخل آب، سرش را از آب بیرون بیاورد و خیلی سریع هواگیری کرده و دوباره در آب اقدام به تخلیه هوا کند. مهم نیست که نوآموز از کدام سمت یا جهت (راست یا چپ) نفس‌گیری کند، بلکه مهم این است که عمل هواگیری از یک سمت صورت بگیرد. عمل دم خیلی سریع انجام می‌شود و اگر عمل بازدم کمی طولانی‌تر شد ایرادی نخواهد داشت.

و بالاخره مرحله پایانی، تمرین یک شنای کامل کرال سینه در راستای کسب هماهنگی بیشتر بین مراحل سه‌گانه حرکات پاها، حرکات دست‌ها و نفس‌گیری می‌باشد. هرچند برخی از مربیان اعتقادی به روش گام به گام ندارند و همه مراحل را به موازات همدیگر و یا ترکیبی آموزش می‌دهند اما به نظر می‌رسد روش گام به گام و مرحله به مرحله می‌تواند موثرتر و مفیدتر باشد.

نکته: تقریباً تمام مراحل گام به گام اصلی ارائه‌شده در این نوع شنا، در مورد سایر شناها نیز وجود دارد. یعنی تمامی انواع شناها از ۳ مرحله اصلی حرکات دست‌ها،

حرکت پاها و نفس‌گیری تشکیل شده‌اند هرچندکه در برخی جزئیات طبیعتا تفاوت‌هایی بین انواع شناها وجود دارد.

۳،۲،۱،۲. شنای کرال پشت

بر اساس ابتدایی‌ترین تعریف از شنای کرال پشت متناسب به برناردی در سال ۱۷۹۴، کرال پشت شنایی است که در آن بدن به شکل افقی رو به پشت به موازات سطح آب قرار می‌گیرد و سر تا لاله گوش‌ها داخل آب است و پاها به حالت هماهنگ به آب ضربه می‌زنند. شنای کرال پشت را به سادگی می‌توان یاد گرفت. در این شنا، صورت همیشه خارج از آب قرار دارد و دم و بازدم در آن در مقایسه با سایر انواع شنا، به سهولت انجام می‌شود. همانطور که در شنای کرال سینه نیز گفته شده است، آموزش گام به گام انواع شناها، مبتنی بر ۳ مرحله اصلی حرکات دست‌ها، حرکات پاها، و نفس‌گیری می‌باشد. که البته مرحله نفس‌گیری در کرال رو به پشت، با توجه به موقعیت سر و صورت (که رو به بالا است) سهل‌تر از سایر انواع شناها می‌باشد. البته شنای کرال رو به پشت برای افرادی که مفاصل شانه‌ای ضعیف یا آسیب دیده‌ای دارند دشوارتر خواهد بود. به طور کلی کرال رو به پشت استقامتی‌تر از سایر انواع شناها می‌باشد و داشتن عضلات بالاتنه قوی‌تر می‌تواند در یادگیری و پیشرفت در این نوع شنا کمک فراوانی نماید. حرکات دست در این نوع شنا در مقایسه با شنای هم‌خانواده‌اش یعنی کرال سینه می‌تواند دشوارتر باشد در مقابل حرکات پا و نفس‌گیری می‌تواند سهل‌تر از کرال سینه باشد. در هر صورت باید گفت موقعیت کرال رو به پشت تقریباً برعکس کرال سینه می‌باشد اما تمام مراحل یادگیری از حرکات دست تا حرکات پا و نفس‌گیری باید به درستی تعلیم داده شود. دانستن نکاتی در مورد مراحل مختلف این شنا الزامی خواهد بود.

وضعیت بدن شناگر در این شنا همانند قرار گرفتن یک قایق سرعتی روی سطح آب است. بدن شناگر در کرال پشت باید به مانند دیگر شناها در حالت افقی و موازی با سطح آب باشد. برای این منظور بایستی از فرو افتادن پاها جلوگیری نمود و همچنین باید در نظر داشت که در موقع ضربه‌های پا، پنجه بیرون نزنند و یا زانوها

از آب خارج نگردند. سر حالتی به مانند خوابیدن معمولی دارد منتهی خوابیدن بدون استفاده از بالش. کسانی که دارای قدرت شناوری خوب بوده و یا ضربه‌های پای قوی دارند می‌توانند سر را کمی به سمت سینه خم نموده و چانه را به سینه نزدیک نمایند. مسیر دید شناگر در هنگام شنا باید همانند زمانی باشد که او در رختخواب دراز کشیده و می‌خواهد به بالا و اطراف نگاه کند. صورت شناگر باید عاری از آب باشد و این بدان معنی است که صورت باید خارج از آب باشد طوری که لاله‌های گوش شناگر باید سطح آب را لمس نمایند. در همه حال باید متوجه بود که لگن پایین نیفتد و بدن شناور روی آب حالتی خمیده پیدا نکند. بررسی فیلم‌های آموزشی معتبر تهیه‌شده از شنای کرال پشت این نکته را کاملاً روشن ساخته است که بدن شناگر یک گردش حول محور طولی دارد که حدود ۹۰ درجه است که ۴۵ درجه آن به سمت چپ و ۴۵ درجه آن به سمت راست می‌باشد. شناگر نباید از این گردش جلوگیری نموده و یا اینکه خودش سعی نماید، بدنش را بچرخاند.

حرکات پا در کرال پشت نیز از ۳ مفصل مچ پا، زانو، و ران زده می‌شود و از نقطه نظر حرکتی و مکانیکی مشابه حرکت پا در کرال سینه می‌باشد. حرکت پا در شنای کرال پشت، شبیه حرکت پا در شنای کرال سینه است. لازمه اجرای صحیح شنای کرال پشت همانا حرکت قوی، پیوسته و مداوم پا است. پاها در ابتدا و هنگام حرکت به سمت پایین، صاف و محکم نگه داشته شده و سپس با خمیدگی مختصر زانوها که اجازه می‌دهد تا پا در مسیر قوسی شکل بزرگتری به حرکت درآید، به پایان می‌رسند. هنگام انجام حرکت پای کرال پشت، بدن باید به حالت کشیده در آب قرار گیرد تا حرکت پای کرال پشت به شکل موثر انجام گیرد. همچنین باسن نباید بیش از اندازه در آب فرو رود، بلکه باید در سطح آب قرار گیرد.

حرکت پا در کرال پشت در نگهداری افقی بدن بر روی آب نقش دارد. تمرینات داخل و خارج آبی حرکات پا در این شنا قابل ارائه است. همواره به نوآموزان و مبتدیان شناگر توصیه می‌شود که تمرینات شنای خارج از آب را نادیده نگیرند چراکه تمرینات خارج از آب علاوه بر جنبه‌های تقویت عضلانی و جسمانی بدن، در تصویرسازی بهتر

از اجرای صحیح حرکات در ذهن نوآموزان نقش مهمی ایفا می‌کنند. به عنوان مثال، می‌توان روی زمین به پشت دراز کشید و شروع به بالا و پایین کردن پاها نمود به طوری‌که فاصله پاها در این بالا و پایین شدن‌ها از همدیگر، بیشتر از ۳۰-۴۰ سانتیمتر نباشد. نکته مهم در تمرینات ضربات پا به آب در داخل آب این است که پاها حتی بعد از بالا آمدن و ضربه زدن به آب نباید از آب خارج شوند.

خارج شدن پاها از آب نشانگر این است که پاها بیش از اندازه بالا می‌آیند. سر زانو‌ها نیز نباید از آب خارج شود. از طرفی پاها نباید بیش از حد زیر آب باشد به طوری بعد از ضربه زدن حالت جوششی روی سطح آب ایجاد نشود. وضعیت سر نیز نباید زیاد پایین باشد. تمرینات حرکتی پا را می‌توان به تنهایی یا با کمک مربی یا نوآموز دیگر ادامه داد. تمرینات دو- نفره می‌توانند به اجتناب از حرکات اشتباه یا رفع اشتباهات احتمالی و معمول در بین شناگران کمک نماید.

از اشتباهات رایج در این زمینه، می‌توان به فرورفتن بیش از اندازه باسن داخل آب، حرکت پیستونی (رفت و برگشتی) پا و فشار آوردن به آب توسط کف پا، و (گاه) خم کردن بیش از حد مفصل زانو در هنگام پا زدن که منجر به افت پیشروی آنها می‌شود، اشاره کرد. باید مفصل لگن خاصره را باز و حرکت را از این مفصل شروع نمود و هر دو پا نیز اندکی به سمت محور طولی بدن متمایل شوند و به سمت داخل کف پا چرخش داشته باشند. در حرکت پای کرال پشت همانند کرال سینه، پا کاملاً کشیده و پنجه، به ویژه در هنگام ضربه زدن پا از پایین به سمت آب، به سمت داخل متمایل می‌شود. مفصل زانو نیز می‌بایست شکسته شود و زاویه شکستگی زانو در پایین‌ترین نقطه‌ای که پا از سطح آب قرار دارد تقریباً ۹۰-۹۵ درجه خواهد بود.

در رابطه با حرکات دست، دست‌ها به طور متناوب در داخل و خارج آب حرکت می‌نمایند. هنگامی که یک دست از آب خارج می‌شود کف یا پنجه دست دیگر به داخل آب فرو می‌رود. حرکت دست‌ها در کرال پشت به دو زیرمرحله کلی تقسیم می‌شود که عبارتند از الف) حرکت در داخل آب و ب) حرکت در خارج از آب. زیرمرحله الف خود به دو زیرمرحله کوچکتر دیگر تقسیم می‌شود که عبارتند از:

الف- ۱) زیرمرحله کشش، الف- ۲) زیرمرحله فشار. مرحله‌ای که دست در خارج از آب حرکت می‌نماید، هنگامی شروع می‌شود که دست مستقیم از آب خارج شده و از بالای بدن مسیری را طی کرده تا به بالای سر به نقطه فرود در آب می‌رسد. ورود دست در آب به نحوی است که کف دست متمایل به طرف خارج بوده و انگشت کوچک ابتدا با آب تماس حاصل می‌نماید. سپس حدود ۲۰-۱۵ سانتیمتر دست به داخل آب فرو رفته و بعد از آن زیرمرحله کشش شروع می‌شود. در هنگام کشش آرنج به تدریج خم شده و هنگامی که در راستای شانه قرار می‌گیرد دارای بیشترین زاویه می‌شود. بعد از اینکه زاویه آرنج به بیشترین درجه خود رسید، در این زمان است که زیرمرحله فشار آغاز می‌گردد.

زیرمرحله کشش مسیری S شکل را طی می‌کند. همانند تمرینات مربوط به پاها، تمرینات مربوط به دست‌ها نیز در خارج از آب و نیز منطقه کم‌عمق استخر، قابل انجام است. باید بدانیم دست در خارج از آب باید راست و کشیده باشد و در زیر آب آرنج برای دریافت بازدهی بیشتر، خم می‌شود. ضمن اینکه چرخش ملایم حول محور طولی بدن پس از هر حرکت دست لازم است. با توجه به اهمیت شانه‌ها و مفاصل آنها در شنای کرال پشت، شناگران قبل از تمرینات، از کمربند شانه‌ای استفاده می‌کنند. لازم است قبل از انجام شنا، کمربند شانه‌ای به خوبی گرم و آماده شده باشد. در مورد شانه‌ها باید گفت، قرار گرفتن آنها زیر آب در حین شنا اشتباه است، و تنها شانه دستی که در مرحله حرکت داخل آب است، در اثر چرخش محور طولی بدن باید قدری به داخل آب فرو برود.

به هر حال دست در طول مدتی که در هوا و خارج از آب قرار دارد به صورت کشیده بوده و سرعتش در حین طی کردن این مسیر باید متناسب با سرعت کشش دست دیگر در زیر آب باشد. بدین ترتیب که همیشه در کرال پشت دو دست حالت قرینه نسبت به هم دارند. بنابراین به علت قرینه بودن، دست خارج از آب نباید مسیرش را خیلی سریعتر از دستی که داخل آب است و عمل کشش را انجام می‌دهد تمام نماید و اگر چنین شود میزان مقاومت افزایش پیدا خواهد کرد. محل ورود دست با آب در

راستای خط شانه است. البته نباید دست بیش از حد از خط شانه خارج گردد. در شنای کرال پشت به ازای هر ۶ ضربه پا، هر ۲ دست هر کدام یک مرتبه دور می‌زنند. فرو رفتن باسن در آب و بالا گرفتن سر از آب حرکت اشتباهی محسوب می‌شود. قسمت پشت گردن باسن هر دو باید در سطح آب قرار بگیرند. همچنین گاهی مشاهده می‌شود که شناگران از خم کردن آرنج شان در هنگام حرکت دست زیر آب خودداری کرده و دست در حالت راست و مستقیم داخل آب حرکت می‌کند. خم نمودن آرنج در مرحله کشش و فشار در زیر آب و چرخش ملایم حول محور طولی بدن الزامی است. بعضی از شناگران دستشان را از ناحیه مچ خم می‌نمایند و دست را از آب بیرون می‌کشند و بعضی دیگر با چرخش بازو کف دست را متمایل به ران نموده و تقریباً مماس با ران دست را از آب بیرون می‌آورند. به عقیده بعضی‌ها برای اینکه شناگر بتواند دستش را به طرز صحیح از آب بیرون بیاورد اولین قسمت از دست که از آب خارج می‌شود انگشت شست دست است ولی بعضی دیگر از شناگران اصولاً با مچ خمیده دست را از آب خارج می‌نمایند.

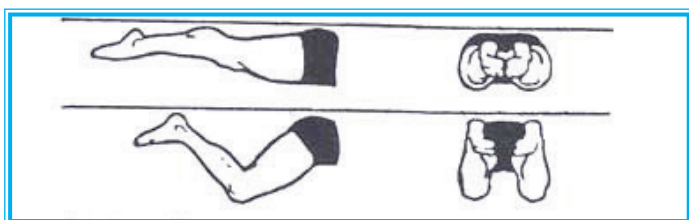
در مرحله بعدی آموزش، لازم است مراحل اول و دوم یعنی حرکات پاها و دست‌ها، به طور همزمان، تمرین شوند. کسب هماهنگی در این مرحله و درنهایت ادغام آن با مرحله نفس‌گیری لازمه یادگیری یک شنای کرال پشت لذتبخش خواهد بود. باید توجه داشت که با هر مرتبه حرکت کامل دست‌های چپ و راست (هرکدام یک حرکت) پاها حداکثر ۶ بار حرکت می‌نمایند.

حرکت و یا کشش و فشار دست‌ها عامل بسیار مهم و موثر در پیشروی شناگر می‌باشند و در مقابل حرکت پاها، اصولاً در حفظ تعادل و ثبات شناگر نقش مهمی را ایفا می‌کنند. هنگامیکه در پایان مرحله فشار دست در زیر آب به طرف پایین است و آماده خارج شدن از آب می‌باشد، حرکت پای همان سمت، به طرف بالا و سطح آب است. این عمل باعث می‌شود که از بالا و پایین رفتن کمر جلوگیری شود. چرخش ملایم بدن حول محور طولی آن، باعث می‌شود که حرکت دست در خارج از آب و خم شدن آرنج در زیر آب آسانتر صورت گیرد.

مرحله نفس‌گیری در شنای کرال پشت، با توجه به اینکه راه تنفس شناگر اعم از بینی و دهان، زیر آب نیست، و اصولاً صورت شناگر رو به آسمان (بالا) است، در مقایسه با سایر انواع شنا، راحت‌تر و سهل‌تر می‌باشد. شناگران بازدم را از راه بینی و دهان انجام می‌دهند. بازدم از طریق بینی تا حدی باعث می‌شود آبی به داخل منافذ بینی وارد نشود. اگرچه تنفس در این نوع شنا آسانتر است اما شناگر باید از تنفس‌های تندتند یا با وقفه‌های طولانی بپرهیزد و با آرامش و طبیعی و ریلکس عمل دم و بازدم را انجام دهد. برای این منظور لازم است از ریتم خاصی طبیعت شود تا هماهنگی بین حرکت دست‌ها، پاها، و تنفس حاصل شود. در رابطه با نوآموزان می‌توان به آنها یاد داد که با خارج کردن یک دست از آب عمل دم را انجام دهند و با خارج کردن دست دیگر عمل بازدم را. این شیوه و روش می‌تواند برای کسانی که می‌خواهند هواگیری و نفس‌گیری را بطور منظم در کرال پشت یاد بگیرند، فرمول بسیار مناسبی باشد.

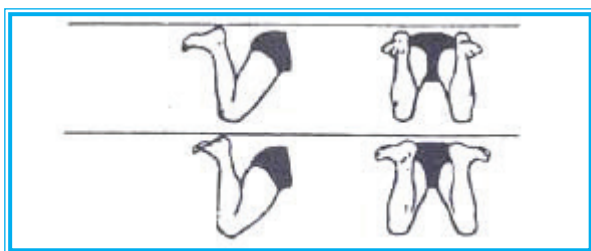
### ۲-۲: شنای قورباغه

شنای قورباغه یکی از انواع اصلی شناها می‌باشد که مسابقات جهانی و المپیک آن رسماً برگزار می‌شود و در عین حال این شنا علاقمندان بسیاری نیز دارد، زیرا احتیاج کمتری به صرف انرژی در مقایسه با سایر انواع شنا دارد. یادگیری این شنا آسان بوده و برای مسافتهای طولانی، مناسب است. علاوه بر این، شنای قورباغه هم جهت شنا کردن در دریا و هم در موقع نجات غریق مفید است. البته این شنا کندترین نوع شنا در بین انواع اصلی شنا نیز محسوب می‌شود. این شنا در واقع به این شکل انجام می‌شود که بدن در حالتی افقی بر روی آب قرار گرفته هر دو دست آب را از جلو گرفته و توسط کف و ساعد به طرف عقب و زیر شکم می‌کشند و از همان زیر آب، به جلو آمده و پیشروی صورت می‌گیرد و مجدداً عمل کشش آب توسط دست‌ها انجام می‌گیرد. پاها نیز توسط فشار و ضربه‌ای که به آب وارد می‌آورند آب را به عقب می‌رانند. بدین صورت که هر ضربه توسط کف پا زده می‌شود و برای اینکار ضربه و فشار لازم به آب وارد می‌آید.



این شنا نیز همانند سایر شناها از ۳ مرحله حرکات پاها، حرکات دستها، و نفس‌گیری تشکیل شده است.

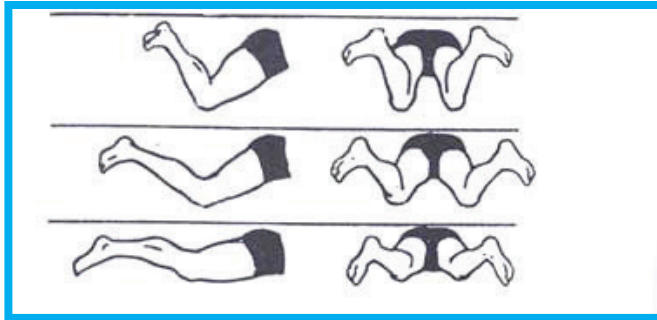
در رابطه با حرکت پاها، بدن به حالت شناور روی آب قرار می‌گیرد. ساق پا ابتدا در جهت باسن خم می‌شود. در ناحیه تهیگاهی خمیدگی ملایمی نیز ایجاد می‌شود. اندکی قبل از آنکه پاشنه پاها به باسن برسد، پنجه پاها به طرف نازک نی و زانو کشیده می‌شوند و پاشنه پاها به داخل نزدیک می‌شوند. اکنون ساق پا همزمان از طرفین حرکت کرده و دایره‌ای را در جهت عقب ترسیم می‌کند و کف پاها نیز با فشار خود آب را به عقب می‌رانند. به محض اینکه مرحله فشار تمام شد، پاها به طور کشیده و مستقیم در مجاورت یکدیگر در داخل آب قرار می‌گیرد



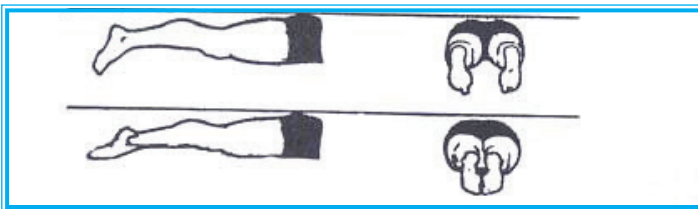
ضربات پا در شنای قورباغه را باید توسط تخته شنا به منظور به دست آوردن تکنیک و روش صحیح حرکت آن انجام داد. به وسیله تخته شنا، شناگر و مربی بهتر متوجه می‌شوند که ضرباتی وارده و یا حرکات انجام‌شده توسط پاها به چه میزان درست و اثرگذار هستند و چقدر باعث جلورفتن شناگر می‌شوند و در عین حال حالت و شرایط پاها کاملاً مشخص می‌شود. اما باید توجه داشت که در هنگام استفاده از



تخته شنا و پا زدن با آن، دست‌ها کشیده شود و تخته را به جلو متمایل ساخته و در عین حال شانه‌ها را کاملا به پایین و داخل آب فرو بُرد.



باید توجه داشت که پاشنه‌های پا از سطح آب خارج نگردد و اگر چنین موردی را در هنگام آوردن پا به جلو مشاهده شد، باید زانوها را کمی بیشتر به زیر لگن خاصره و باسن برد و به شکم نزدیک ساخت. این عمل باعث می‌شود که پاشنه پاها به پایین برود، یعنی جایی که باید باشد. وقتی پاشنه‌ها در زیر سطح آب باشند نشان می‌دهد که نیروی وارده توسط کف پا کاملا اثر می‌نماید. در شنای قورباغه حرکات پا بسیار مهم هستند چراکه ۵۰ درصد بلکه بیشتر، پیشروی بدن در آب مرهون ضربات پا به خصوص از ناحیه کف پا به آب می‌باشد.



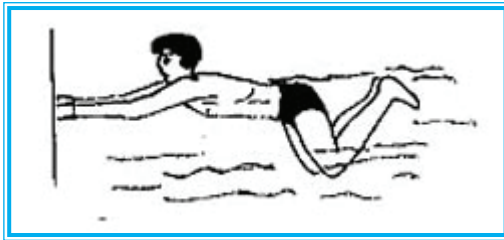
در بین شناگران این نوع شنا، معمولا برخی‌ها به دلیل حرکت دستان قویتر و برخی‌ها به دلیل ضربات سریعتر و قویتر پاهایشان، عملکرد بهتری نسبت به رقبا دارند. ضربات صحیح حداقل امکان باید به وسیله کف پا انجام بگیرد و لازمه اینکار نیز داشتن مچ پاهای سالم با انعطاف پذیری مطلوب می‌باشد. برای تعیین انعطاف پذیری مفاصل مچ پاها، آزمایش

ساده‌ای نیز وجود دارد. در این آزمایش، فرد در حالت ایستاده دستان خود را پشت سر خود می‌گذارد و در همان حالت تلاش می‌کند بنشیند به طوری که باسنش به پاهایش بچسبد بدون اینکه پاشنه‌های پاهایش از زمین جدا شده یا به عقب جابجا شود. طبیعتاً افرادی که واجد تاندون آشیل سفت یا فاقد عضلات کشیده ساق پا باشند، و مفصل مچ پایشان از انعطاف‌پذیری کافی برخوردار نباشد، نمی‌توانند این آزمایش ساده اما مهم را به درستی انجام دهند. تا اینجای کار باید به خوبی متوجه شده باشیم که اگر در شناهایی مانند کرال و پروانه، قدرت بالاتنه اهمیت زیادی دارد، در شنای قورباغه، قدرت عضلات و مفاصل پایین‌تنه از لگن تا مچ پاها از اهمیت بالاتری برخوردار می‌باشد بنابراین می‌توان تمرینات خارج از آب مرتبط با تقویت عضلات و مفاصل پاها را به برنامه آموزشی اضافه نمود.

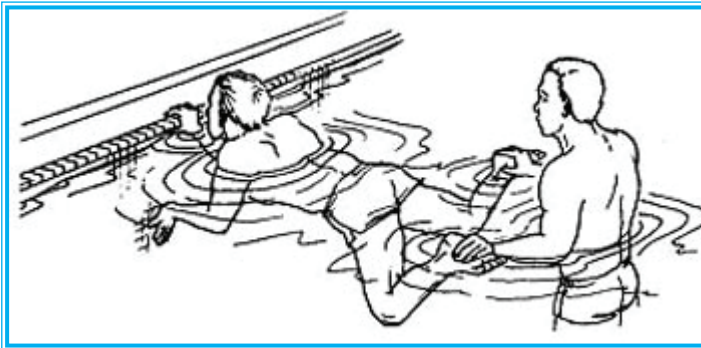
نوآموز در رابطه با حرکات پا، تمرینات متعددی را می‌تواند انجام دهد. به عنوان مثال، نوآموز شناگر می‌تواند لبه استخر بنشیند، و دو دست خود را به عقب تکیه دهد و ساق پاهایش را در داخل آب آویزان نماید. زانوها می‌بایست به اندازه عرض شانه‌ها از یکدیگر فاصله داشته باشند. در این حالت، نوآموز شناگر می‌بایست دایره‌ای را با هر دو پای خود داخل آب ترسیم کند. در حین انجام این حرکت، آب توسط کف پای نوآموز فشرده می‌شود. در انتهای حرکت نیز، پنجه پاها کشیده شده و هر دو پا مستقیم در مجاورت یکدیگر قرار می‌گیرند تا حرکت بعدی را شروع کنند.



در تمرین بعدی نوآموز شناگر با گرفتن موج‌گیر یا لبه استخر، اقدام به انجام تمرینات پای قورباغه می‌نماید. باید دقت شود که در حین انجام ضربات پا به آب، زانوها از همدیگر فاصله نگیرند. در انجام حرکات پای قورباغه، نوآموز می‌بایست باز و بسته کردن هماهنگ و به موقع و صحیح پاها را یاد بگیرد.



در تمرینی دیگر که می‌توان دو نفره انجامش داد، و در راستای پیشرفت یادگیری حرکات پای قورباغه نیز مفید می‌باشد، نوآموز روی آب به شکم دراز می‌کشد، با دستانش موج‌گیر را می‌گیرد (برای تعادل بهتر، با یک دست قسمت بالاتر و با دست دیگر کمی پایین‌تر)، و مربی یا نوآموز دیگر، با گرفتن کف پای نوآموزی که دراز کشیده، عمل مقاومت آب را در برابر فشار کف و ساق پا به عقب انجام می‌دهد.

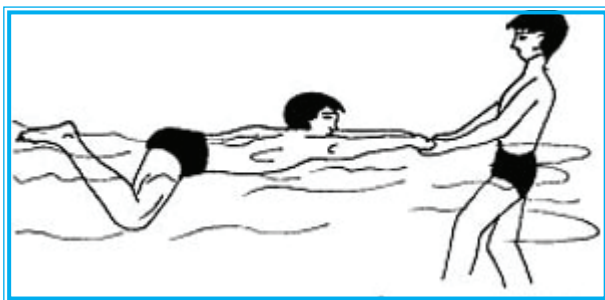


در تمرین دیگری نوآموز شناگر تخته شنا را با دو دست گرفته و مسافت‌های کوتاه را بدون تمرین تنفسی و نفس‌گیری، همراه با حرکات پای قورباغه طی می‌کند. همین تمرین را می‌تواند در ادامه بدون استفاده از تخته و در حالی که دست‌ها کاملاً کشیده و صورت در

بین دست‌ها قرار دارند انجام دهد.

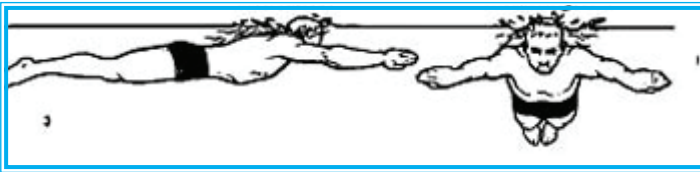
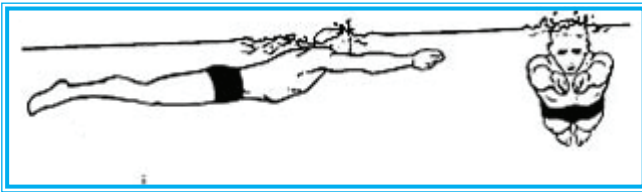


در تمرین نسبتاً مشابه دیگری مربی یا نوآموز دیگری دستان نوآموز را گرفته و نوآموز در حالی که روی آب دراز کشیده است مبادرات به انجام حرکات صحیح پا می‌کند.

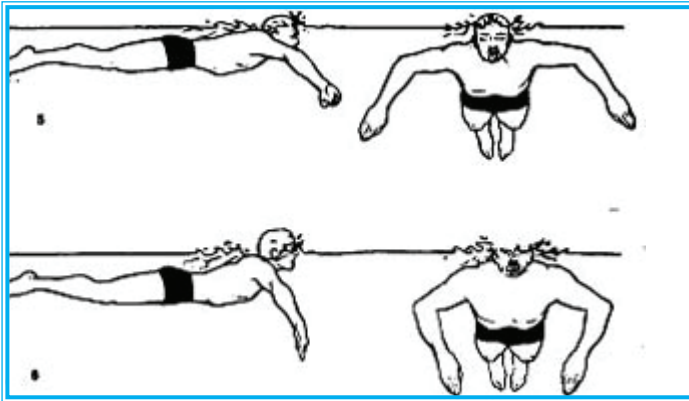
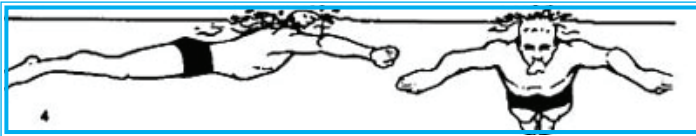


در تمرینات مرتبط با پاها، عموماً در افراد مبتدی و نوآموز مشاهده می‌شود که زانوها بیش از حد معمول از همدیگر باز و بسته می‌شوند. باید بدانیم زانوها نباید بیش از عرض شان از یکدیگر جدا شوند. همچنین، کشیدگی پنجه پاها در هنگام وارد کردن فشار توسط کف پا به آب، و نیز کشیدن زانوها به زیر شکم، از اشتباهات رایج دیگر در تمرینات پای قورباغه می‌باشد. باید بدانیم، کف پاها باید به طرف خارج چرخانیده شده و پنجه پاها به طرف انگشت کوچک پا رانده شود، کف پاها در ابتدای مرحله فشار می‌بایست به سطح آب متمایل باشند.

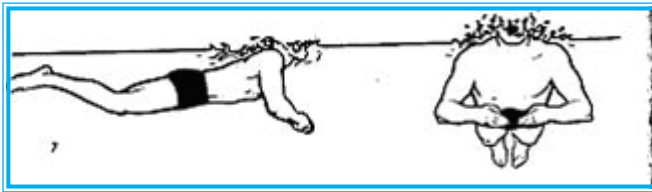
مرحله بعدی تمرینات، حرکات دست‌ها می‌باشد. دست‌ها با فاصله‌ای در حدود ۱۵-۲۰ سانتی‌متر در زیر آب با آرنج‌های کشیده، آب را به طرفین و انتهای بدن می‌کشند. ضمناً کف دست‌ها به طور مورب به طرف خارج از بدن قرار خواهند داشت.



هنگامی که دست‌ها از طرفین در حدود ۴۰-۳۰ سانتی متر از یکدیگر جدا شدند، مفصل آرنج شروع به خم شدن می‌نماید. با خم شدن مفصل آرنج‌ها، بازوها و دست‌ها می‌توانند حول محور طولی خود به حرکت درآیند.



باید توجه داشت که جهت آرنج‌ها در تمام طول انجام حرکت دست‌ها، بالاتر از سایر قسمت‌های زیر مفصل آرنج باشد. هنگام کشش، آرنج‌ها نباید به هیچ وجه از ارتفاع شانه بالاتر باشند، ولی باید نسبت به ساعد و کف دست‌ها در سطح بالاتری قرار داشته باشند تا به این طریق شناگر بتواند عمل کشش و فشار را بهتر انجام دهد. در طول دامنه کشش هنگامی که مچ و کف دست‌ها کمی مانده در امتداد و زیر شانه قرار بگیرند، مرحله‌ای است که به اندازه کافی از یکدیگر فاصله گرفته و در این زمان فشار آغاز می‌گردد. مرحله فشار هنگامی شروع می‌شود که کف دست‌ها به طرف داخل حرکت می‌کنند و آرنج‌ها نیز به طرف بالاتنه آورده می‌شود. پس از اتمام مرحله فشار مچ و دست‌ها از زیر خط میان بدن باید به جلو هدایت شوند. کف دست‌ها نیز باید نزدیک به یکدیگر قرار داشته باشند.



پس از اینکه دست‌ها کاملاً به جلو هدایت شدند، برای مدتی بسیار کوتاه در همان حالت، بی‌حرکت خواهند ماند. این بی‌حرکتی برای سرخوردن و کشش بدن به جلو صورت می‌گیرد و بعد از آن کشش و حرکت بعدی دست‌ها آغاز می‌شود.

مرحله سوم یا بعدی تمرینان گام به گام، شنای قورباغه، انجام حرکات همزمان دست‌ها و پاها بدون تمرینات تنفسی، جهت کسب هارمونی و هماهنگی لازم بین حرکات بالاتنه و پایین‌تنه می‌باشد. پس از سرخوردن در آب حرکت دست‌ها شروع می‌شود. دست‌ها قبل از شروع حرکت به طور کامل کشیده هستند. سر بین دو دست قرار خواهد داشت. در مرحله‌ای که کشش دست‌ها به اتمام رسیده و مرحله فشار شروع می‌شود، حرکت پا آغاز می‌شود. در زمانی که هدایت دست‌ها به سمت جلو رو به اتمام است، فشار پا به آب آغاز می‌گردد. لحظه‌ای قبل از شروع مجدد حرکت دست‌ها و پاها مرحله‌ای است که بدن به طرف جلو پیشروی می‌کند و در این زمان کوتاه است که هم حرکت دست و هم حرکت پا متوقف خواهند بود. باید توجه داشت که آموزش این بی‌حرکتی کوتاه از

نکات اساسی در آموزش شنای قورباغه می‌باشد. تمریناتی برای بهبود هماهنگی حرکات دست و پا طراحی و ارائه شده‌اند. به عنوان مثال، نوآموز می‌تواند با فشار پا به دیوار استخر در آب سر بخورد. در حال سر خوردن بدن و دست‌ها باید کاملاً کشیده باشند. قبل از اتمام سر خوردن یک دست قورباغه زده می‌شود و متعاقب آن دو حرکت پای قورباغه و پس از اتمام دو حرکت پا مجدداً حرکت دست انجام می‌گیرد. لازم به ذکر است که در هنگام اجرای این تمرین صورت در داخل آب قرار خواهد داشت. البته در تمرین مشابه دیگری نوآموز می‌تواند به اِزاء هر حرکت دست، تنها یک حرکت پای قورباغه انجام دهد. در واقع هدف از این سلسله تمرینات کسب هارمونی و هماهنگی لازم بین حرکات دست‌ها و پاها می‌باشد.

در مراحل پایانی تمرینات می‌توان مرحله نفس‌گیری را همراه با حرکات دست‌ها و بعداً در هماهنگی با تمام مراحل یعنی حرکات دست‌ها و پاها تمرین نمود. با شروع مرحله کشش، سر به تدریج از آب بالا می‌آید، به طوری که در آغاز مرحله فشار، سر آنقدر از آب خارج شده که دهان برای عمل دم آزاد است و انگشت‌ها به طرف پایین قرار دارد. بد نیست اشاره شود که بالاتنه در مرحله فشار نباید به طرف بالا یا پایین حرکت نماید، زیرا با این عمل از حرکت مستقیم بدن به جلو جلوگیری شده و ضمناً به نیروی مقاومت آب و مصرف انرژی افزوده می‌شود. البته به محض اینکه دهان آزاد شد عمل دم از طریق آن صورت می‌گیرد. عمل بازدم در هنگام هدایت دست‌ها به جلو و روبروی صورت و نیز در هنگام کشش توسط بینی انجام می‌گیرد.

صورت در هنگام هدایت دست‌ها به جلو در داخل آب قرار دارد و بدن به طور کامل کشیده است. از اشتباهات رایج مرتبط با مرحله نفس‌گیری این است که سر، دیرتر از حد معمول از آب بیرون آید و عمل دم به تأخیر بیافتد. باید بدانیم که با شروع کشش دست‌ها، سر به تدریج از آب بیرون می‌آید به طوری که دهان با شروع مرحله فشار آزاد شده تا عمل دم به آسانی انجام گیرد. در برخی موارد نیز مشاهده می‌شود که در هنگام عمل دم، بدن تا ناحیه سینه از آب بیرون

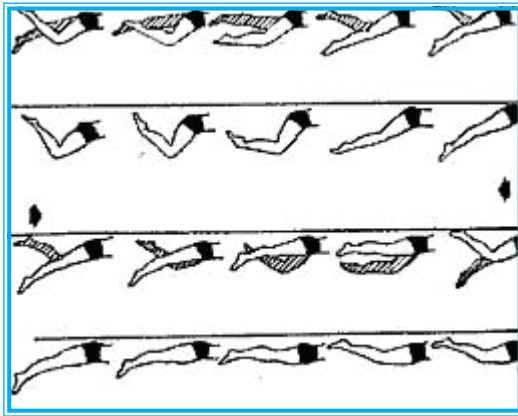
می‌آید اما باید بدانیم این نیز یک اشتباه محسوب می‌شود و درست‌تر آن است که سر تنها تا ناحیه گردن از آب بیرون آورده شود.

### ۳-۳-۳: شنای پروانه

شنای پروانه در واقع، یکی از زیباترین و در عین حال مشکل‌ترین انواع شناهاست که در اکثر مسابقات معتبر نیز جزء پُربیننده‌ترین انواع شناها محسوب می‌شود. در حالی که دیگر انواع شنا توسط مبتدیان به راحتی انجام می‌شود، پروانه نیاز به تکنیک مناسب دارد تا به طور صحیح و کامل یاد گرفته شود. بسیاری از نوآموزان پروانه را سخت‌ترین نوع شنا می‌دانند. در این نوع شنا حرکت پاها مانند حرکت دلفین در آب است و از کمر آغاز می‌شود دست‌ها نیز بطور هم‌زمان و از طرفین به سمت جلو پرتاب می‌شود و هم‌زمان با این عمل سر از آب بیرون آمده و هواگیری یا نفس‌گیری انجام می‌شود. در واقع استنباط نگارنده بر این است که لزوم کسب هماهنگی بین حرکات مختلف اندام‌های بدن در این نوع شنا در مقایسه با سایر انواع شنا بیشتر است و شاید همین هارمونی زیبا بین حرکات دست‌ها و پاهاست که شنای پروانه را به یکی از زیباترین شناها بدل کرده است. این نوع شنا ساختمان بدن را انعطاف‌پذیر و خوش‌اندام می‌سازد. این شنا در سال ۱۹۳۰ از تحول شنای قورباغه سنتی بوجود آمد.

در سال ۱۹۵۶ این شنا به طور رسمی وارد مسابقات المپیک شد. اولین مرحله تحول شنای قورباغه ابداع مرحله خروج دست از آب بود که به طور چشمگیری سرعت شناگر را از طریق کاهش نیروهای مقاوم، بدون نقض قوانین شنای آن زمان، افزایش داد. بلافاصله پس از آن، شیوه پا زدن دلفین که نوعی جانور آبی باهوش دریایی محسوب می‌شود، ابداع شد، که در آن هر دو پا به جای حرکت در صفحه افقی در شنای قورباغه در صفحه عمودی و به طور هم‌زمان حرکت می‌کردند که این روش، خود سهم زیادی در کسب سرعت بیشتر نسبت به شنای قورباغه داشت.





شروع و استارت شنای پروانه و وضعیت بدن در آغاز این شنا، همانند شنای کرال سینه است با این تفاوت که حرکت دست‌ها و پاها به مانند شنای کرال تک تک انجام نمی‌شوند بلکه هر دو دست با هم و هر دو پا با هم حرکت را انجام می‌دهند. شناگر به شکم روی آب قرار می‌گیرد و سعی می‌کند نیروی مقاوم را با پایین گرفتن سر، بالا بردن نسبی پاها، کاهش حرکت‌های بدن به سمت بالا و پایین عمل کشش و خروج از آب را انجام دهد. کنترل حرکت بدن در حین اجرای هر دو مرحله یا هر یک از آنها کار مشکلی است، لذا شناگر باید سعی کند همواره در طی یک دوره کامل حرکت، حالت افقی بدن خود را حفظ کند. حرکت همزمان دو دست در این شنا برای شناگر یک مزیت نیز به همراه دارد و آن این است که دیگر وی نگران حالت عدم تعادل یا چرخش پای مخالف به خاطر حرکت دست مخالف نمی‌باشد و در نتیجه نیروی مقاوم از این نظر افزایش پیدا نمی‌کند.

به مانند سایر شناها، آموزش گام به گام شنای پروانه از مراحل اصلی حرکات پاها، حرکات دست‌ها، و نفس‌گیری تشکیل می‌شود که در نهایت با انجام تمرینات ترکیبی بین این مراحل، نوآموز موفق به یادگیری کلیات این شنا خواهد شد.

البته وضعیت سر در این شنا از ۳ جنبه قابل بررسی است. اول اینکه حرکات سر که حرکت موجی بدن را موجب می‌شود باید آرام باشد. دوم اینکه شناگر قبل از

اتمام مرحله پیشران دست و زمانی که سر متمایل به بالا می‌شود و چانه در سطح آب روبه جلو حرکت می‌کند، عمل نفس‌گیری را انجام می‌دهد. و سوم اینکه، همچنان که دست‌ها برمی‌گردند (مرحله استراحت)، سر حرکت رو به پایین خود را شروع می‌کند و حرکت با ورود دست‌ها به آب کامل می‌شود تا اینکه بدن به حالت کشیده (خطی) درآید. در واقع وضعیت سر را می‌توان به صورت ترکیبی در ارتباط با مراحل حرکت دست‌ها و نیز نفس‌گیری لحاظ نمود.

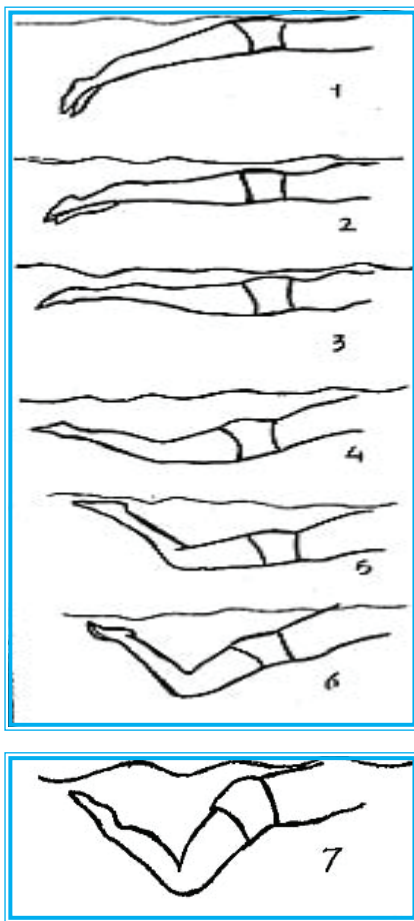
در ارتباط با حرکات پاها، دانستن نکاتی الزامی است. پا زدن در این شنا عملاً شبیه پا زدن در کرال سینه است، با این تفاوت که در شنای پروانه هر دو پا همزمان با هم حرکت می‌کنند، بنابراین تعداد ضربه‌های پا در طی یک دور شنای پروانه به طور کلی در مقایسه با کرال سینه کمتر می‌باشد. درحالی که بدن کشیده در سطح آب قرار دارد، باسن قدری خارج از آب قرار می‌گیرد.

در این حالت پاها بسته و در حدود ۳۰ سانتی‌متر در زیر آب قرار خواهند داشت. هنگام به حرکت درآوردن ساق پا، باسن قدری به داخل آب کشیده می‌شود، در همین حال به دلیل خم شدن مفصل لگن خاصره، ران نیز اندکی به داخل آب کشیده می‌شود. در این موقعیت کف پاها به طرف سطح آب به حرکت درمی‌آید که نهایتاً در قسمت پشت زانو، در مفصل زانو، زاویه ۹۰ درجه ایجاد می‌شود، درچنین حالتی جلوی ساق پا و روی پا به طرف پایین و عقب، بر آب فشار وارد می‌کند که درنتیجه منجر به پیشروی و شناورشدن شناگر در سطح آب می‌گردد.

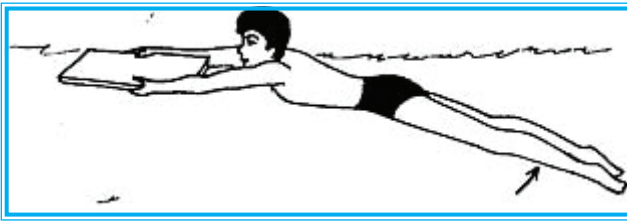
در تحقیقی بهینه تاثیر حرکتی دو نوع ضربه دلفینی توسط پاها در شنای پروانه مورد بررسی قرار گرفت و نشان داده شد که ضربه ناشی از درگیری حداکثری مفصل زانو- حداقلی مفصل ران، موثرتر از ضربه ناشی از درگیری حداکثری مفصل ران- حداقلی مفصل زانو می‌باشد. البته نوآموزان و سایر شناگران باید بدانند که در این نوع شنا، نباید پاها را کاملاً صاف نگه داشته و با باسن و کمر ضربه بزنند. مرحله صحیح حرکات پا را می‌توان در هفت زیرمرحله

زیر خلاصه نمود.

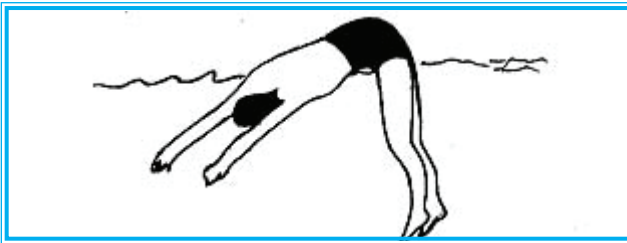
- (۱) پاها در پایین‌ترین مرحله ضربه خود حدود ۶۰ سانتیمتری عمق آب قرار می‌گیرند، ولی باسن در سطح آب باقی می‌ماند.
- (۲) پاها به طرف بالا آمده بدون اینکه شکستگی در ناحیه زانو دیده شود. این حرکت بسیار مفیدی است که در شناگران واجد پاهای قوی مشاهده می‌شود. البته در این حرکت هیچ نشانه‌ای از پیشروی وجود نخواهد داشت.
- (۳) حرکت پاها در حال کشیده بودن به طرف بالا ادامه دارد و این عمل باعث پایین رفتن باسن می‌شود.
- (۴) قسمت بالائی پاها (ران‌ها) شروع به ضربه زدن به طرف پایین می‌نماید و قسمت پایینی رفتنش را به طرف بالا ادامه می‌دهد چنین حرکت ترکیبی به علت وجود شکستگی در مفصل زانو بوجود می‌آید.
- (۵) سرعت پایین رفتن قسمت بالائی پاها (ران‌ها) بیشتر شده و با افزایش شکستگی مفصل زانوها، پنجه، مچ و کف پا، تا حدود سطح آب بالا می‌آید. باسن در این حالت در پایین‌ترین سطح خود نسبت به سطح آب قرار دارد.
- (۶) زانو در این حالت حدود ۹۰ درجه می‌باشد و در اینجاست که پنجه کشیده شده و آماده ضربه و حرکت به طرف پایین است.
- (۷) در این زمان با زدن ضربه نیروی پیش برنده پاها تولید می‌شود. سرعت حرکت ضربه به پایین در حدود دو برابر سرعت بالا آوردن پاهاست. این در حالی است که مفصل مچ پا کشیده شده و سرپنجه‌ها به طرف داخل متمایز می‌شوند و در این حالت است که اهمیت مچ پاهای کشیده شده و مفصل قابل ارتجاع و انعطاف مچ پا معلوم می‌شود (اهمیت انعطاف‌پذیری مفاصل مچ پا).



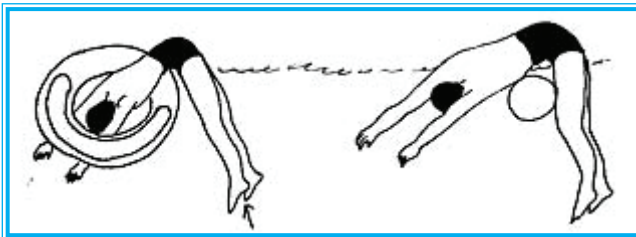
در ارتباط با حرکات پاها می‌توان تمریناتی را داخل و حتی خارج از آب ترتیب داد. به عنوان مثال، نوآموز می‌تواند داخل آب با گرفتن تخته شنا اقدام به انجام حرکات پا نماید.



در تمرین دیگری، در آب کم عمق، نوآموز ایستاده کمی رانها رو خم و بالا تنه را نیز به طرف جلو و پایین خم می نماید و در حالی که دستها را در حالت کشیده رو به جلو قرار داده، اقدام به جهش به سمت بالا و پایین می کند. در واقع این تمرین به شناگر کمک می کند تا حرکاتی مانند یک دلفین را داخل آب به اجرا در بیاورد. این تمرین را می توان با اضافه کردن یک مانع یا حلقه نیز تکمیلتر کرد.



پس از جهش از روی مانع و فرود آمدن در داخل آب با گرفتن سر به عقب قوسی در بدن ایجاد می شود تا بدن به سطح آب هدایت شود. مانع می تواند دست کشیده نفر کمکی و یا توپ، مانع چوبی یا حتی حلقه باشد که با ارتفاع حدود ۱۰ سانتی متر بالاتر از سطح آب قرار گرفته است.



ممارست در اینگونه تمرینات در نهایت منجر به تمرینات پیشرفته‌تر همچون طی کردن عرض استخر شنا با استفاده از ضربات پای دلفینی خواهد شد. نوآموزان باید به یاد داشته باشند که جدیتشان در انجام این مرحله از آموزش شنای پروانه در یادگیری صحیح و پیشرفت مناسب در این شنا کاملاً اثرگذار خواهد بود. در این راستا لازم است نوآموزان شناگر از برخی اشتباهات رایج و شایع در این زمینه خودداری کنند. خارج شدن بیش از اندازه پاها و ساق پاها از آب، خارج شدن بیش از حد نشیمنگاه از آب همراه با حرکت بالا و پایین باسن با زانوهایی کاملاً کشیده از شایعترین اشتباهات در تمرینات این نوع شنا محسوب می‌شوند. نوآموز شناگر باید بداند که باسن و زانوها باید داخل آب باشند تا خمیدگی کمی در ناحیه مفصل تهیگاهی ایجاد شود. ضمن اینکه زمانی که باسن زیر آب است، زانوها باید در عمق بیشتری از آب قرار داشته باشند و به دنبال ضربه زدن به آب با روی پا و ساق پاها، باسن قدری متمایل به سمت سطح آب خواهد بود.

در مرحله بعد تمرینات مرتبط با بالاتنه و دست‌ها را خواهیم داشت. حرکت دست‌ها در شنای پروانه (همانند وضعیت بدن و عملکرد پا) تا اندازه زیادی به حرکت دست در شنای کرال سینه شباهت دارد اما از آنجایی که در این شنا، مرحله کشش و مرحله بازگشت به حالت اولیه (حرکت دست در خارج آب) با هر دو دست و بطور همزمان انجام می‌گیرد، لذا پاره‌ای از حرکتهای اساسی دست ضرورتاً تغییر پیدا می‌کند. در مرحله کشش، دست‌ها (کف دست به پایین و کمی به سمت خارج) جلوتر از حد شانه و کمی دورتر از محور طولی بدن نسبت به شانه‌ها وارد آب می‌شوند و کف دست‌ها دو علامت سؤال را در زیر آب ترسیم می‌کنند. ترسیم علامت سؤال در زیر آب به این طریق است که ابتدا دست‌ها از محور میانی بدن فاصله می‌گیرند و پس از اینکه به اندازه کافی به خارج بدن کشیده شدند بازوها به طرف داخل کشیده می‌شوند و در این هنگام است که آرنج‌ها خم می‌شوند. باید توجه داشت که همانند بازوها، مچ و دست پس از اینکه به اندازه کافی به خارج کشیده شدند به طرف یکدیگر نزدیک می‌شوند، بطوری که هر دو دست در حالی که در جهت عقب و داخل و به سمت خط

میانی بدن کشیده می‌شوند از زیر خط شانه‌ها عبور کرده و سرانجام به سمت خارج و بالا رفته تا حرکت را در حدود ران‌ها به پایان برسانند. نیروهای پیش‌برنده تولیدشده در هنگام حرکت دست‌ها به طرف خط میانی بدن، معمولاً کم است و در این مرحله نیروی بالابرنده عامل اصلی حرکت است. در حرکت دست‌ها به سمت عقب معمولاً نیروی کشش بوجود می‌آید. در مرحله بازگشت به حالت اولیه، در پایان مرحله کشش، دست به صورت مستقیم و کف دست‌ها به سمت داخل می‌باشند. پس از این وضعیت شناگر دست‌های خود را به سمت خارج می‌چرخاند و سپس آنها را از طرفین به سمت جلو پرتاب می‌کند به طوری که سعی دارد دست‌ها در نزدیکی سطح آب عمل کنند، و در همین حال آنها را به سمت نقطه ورود به آب هدایت می‌کند.

باید توجه داشت که، وضعیت خمیده آرنج و عمل بالا آوردن آرنج در مرحله بازگشت به حالت اولیه در شنای کرال سینه حداقل به دو دلیل در شنای پروانه رعایت نمی‌شود: الف) از نقطه‌نظر ساختار آناتومیکی چرخش مفصل شانه بدون همراهی چرخش بدن غیرممکن است؛ ب) حفظ تعادل دست‌ها به وسیله یکدیگر در حرکت همزمان آنها به سمت جلو نیاز به چنین حرکتی را برطرف می‌سازد.



تمرینات آموزشی این مرحله نیز می‌تواند شامل موارد متعددی باشد. به عنوان مثال، نوآموز شناگر می‌تواند در آبی که عمق آن کم و تقریباً تا کمر است، جهش دلفین مانندی انجام دهد و در این هنگام همزمان با کشش دست‌ها ضربه پای پروانه نیز بزند. همین تمرین را می‌تواند کمی تکمیل تر انجام دهد یعنی به محض اینکه شانه‌ها و سر، از آب خارج شدند بلافاصله دست‌ها به جلو، در داخل آب فرو ببرد. در

این زمان نیز صورت مجدداً در روی آب قرار می‌گیرد.



نکته ظریف اما مهم در رابطه با انداختن دست‌ها به جلو این است که انداختن دست به جلو فقط در یک لحظه کوتاه است که نیروی وارده دست‌ها را به سمت جلو پرتاب می‌نماید. برای اینکه نوآموز شناگر چنین عملی را انجام دهد باید به او گفته شود که پس از شروع پرتاب باید دست‌هایش موقع ورود به آب شل و ریلکس باشد. کف دست در ابتدای خروج متمایل به بالا و در طول مسیر حرکت، متمایل به خارج می‌گردد. نقش انعطاف‌پذیری مفصل شانه در چنین حرکتی به خوبی نمایان می‌شود و به همین دلیل است که موضوع انعطاف‌پذیری (بخصوص در ارتباط با مفصل شانه) و کشش عضلات بسیار با اهمیت هستند.

حرکت دست‌ها که یک دایره یا سیکلی را طی می‌کند بایستی بطور پیوسته و با آهنگ صحیح اجرا شود و در هیچ جا قطع نشود و آهنگ یا ریتمش نیز ترجیحاً تغییر نکند.

به عنوان مثال: در موقع ورود دست به آب اگر حرکت دست توسط شناگر کند شود و وقفه‌ای در کل حرکت بوجود آید باعث فروافتادن بدن در آب می‌شود و این یکی از اشتباهات متداول شناگرهای مبتدی پروانه‌رو می‌باشد. برای اینکه پای دلفین خوب زده شود، نوآموز شناگر حتماً بایستی برای بوجود آوردن موج ابتدا از دست‌هایش که در جلو می‌باشد حرکت را ایجاد کند و فراموش نکند که ترتیب ایجاد موج و پیشروی ابتدا از دست‌ها شروع می‌شود و بعد سر، باسن و در مرحله آخر پاها درگیر خواهند شد. از مرحله تمرینات جداگانه دست‌ها و پاها و تمرینات ترکیبی و هماهنگ دست‌ها و پاها که عبور کنیم، به مرحله نفس‌گیری و درنهایت ادغام هر سه مرحله در راستای حصول یک شنای پروانه کامل با اجرای کامل و صحیح و هماهنگ تمام مراحل



خواهیم رسید. با وجود اینکه بلند کردن سر از روی آب موجب افزایش نیروی مقاوم می‌گردد و در نتیجه بر روی سرعت شناگر اثر منفی می‌گذارد، اما یک شناگر خوب می‌تواند با تنظیم زمان مناسب نفس‌گیری، این اثر منفی را به حداقل برساند. بدین منظور، نخست شناگر سعی می‌کند تعداد نفس‌گیری‌های خود را براساس نیاز فیزیولوژیکی خود به حداقل برساند، غالباً در شناهای سرعتی، شناگر در هر دو یا سه دور کامل حرکت دست یک نفس‌گیری و در شنای استقامتی در هر یک یا دو دور کامل حرکت دست یک بار نفس‌گیری می‌کند.

سپس وی سعی می‌کند با تضمین حرکات، سر خود را زمانی بالا بیاورد که همزمان با اجرای موفقیت‌آمیز عمل نفس‌گیری، در حداقل فاصله ممکن نسبت به سطح آب قرار گیرد. جهت رسیدن به این هدف، سر باید زمانی بالا بیاید که نیمی از مرحله کشش انجام شده باشد و شانه‌ها با اجرای حرکت دست‌ها و همزمان با انجام ضربه دوم پاها به بالا کشیده شده و دهان از آب خارج گردد.

هر گونه حرکت اضافی ناشی از بالا کشیدن سر، موجب فرو رفتن پاها در آب و ایجاد نیروی مقاوم خواهد شد. با انجام این عمل، شناگر هوا را به داخل مجاری تنفسی خود فرستاده و بی‌درنگ سر را بین دو دست به درون آب فرو می‌برد. در همین زمان است که دست‌ها با تاب دادن (پرتاب کردن) از خط میانی شانه‌ها در هوا گذشته و برای ورود به آب به سمت جلو فرستاده می‌شوند. به طور کلی با هر حرکت دست در شنای پروانه دو مرتبه پای پروانه زده می‌شود.

اولین حرکت پا به سمت پایین و عقب زمانی انجام می‌شود که کف دست‌ها از روی آب به داخل آب فرورفته و آب را به طرفین می‌کشد و دومین حرکت پا نیز هنگامی صورت می‌گیرد که دست‌ها در مرحله فشار قرار داشته و به طرف یکدیگر نزدیک می‌شوند و در واقع حرکت هنگامی شروع می‌شود که مرحله فشار رو به اتمام بوده و کف دست‌ها از ناحیه کمر به سمت عقب بدن در حال حرکت می‌باشد.

باید توجه داشت پای اول در شنای پروانه برای راندن بدن به جلو و پای دوم

صرفاً جهت نگهداری و تکیه بدن روی آب نقش مهمی را ایفا می‌نمایند. به محض ورود دست‌ها در آب، عمل بازدم شروع می‌شود و هنگامی که دست‌ها مجدداً از نزدیک باسن آب را ترک می‌کنند سر به عقب کشیده شده و در این مرحله است که عمل دم صورت می‌گیرد.

لحظه درست نفس‌گیری زمانی است که دست‌ها در حال وارد آوردن فشار به طرف ران‌ها بوده و چانه درون آب قرار دارد و مرحله پایانی آن نیز زمانی است که دست‌ها از آرنج به بالا کشیده شده‌اند. سر درست در لحظه‌ای وارد آب می‌گردد که دست‌ها در حال پرتاب به جلو باشند. این امر نه تنها به باقی‌ماندن بدن در حالت افقی کمک می‌کند، بلکه باعث می‌شود که شناگر بتواند دست‌های خود را به بالا کشیده و در حرکت پرتاب به جلو راحت‌تر عمل کنند.

## منابع

- 1-Most Mentioned Olympic Sport in 2004". [www.topendsports.com](http://www.topendsports.com). Retrieved 7 March 2017.
- 2-Why are the individual and relay medleys swum so differently at the Olympics?". SBNation. 10 August 2016. Retrieved 5 June 2019.
- 3-USA Swimming - Rules & Regulations". [www.usaswimming.org](http://www.usaswimming.org). Retrieved 7 March 2017.
- 4-<http://www.csoaofficials.com/csoaquiz/rulebook.pdf>
- 5-Escalante, Yolanda; Saavedra, Jose M. (30 May 2012).
- 6-Swimming and Aquatic Activities: State of the Art". *Journal of Human Kinetics*. 32: 5–7. doi:10.2478/v10078-012-0018-4. ISSN 1640-5544. PMC 3590867. PMID 23487594.
- 7-Early History of Swimming". 4 March 2012. Archived from the original on 4 March 2012.
- 8-The Community of Worldwide Swimmers | Latest News, Forums & Blog of Swimming World". [Tidalwave.usswim.net](http://Tidalwave.usswim.net). Archived from the original on 28 December 2013. Retrieved 30 December 2016.
- 9-John Trudgen (Gbr)". [ISHOF.org](http://ISHOF.org). Retrieved 30 December 2016.
- 10-Lisa Porter. "The History of Competitive Swimming". [Lives-trong.Com](http://Lives-trong.Com). Retrieved 30 December 2016.
- 11-Overview of history of swimming pools". [Swimmingpool.com](http://Swimmingpool.com). Retrieved 14 August 2012.
- 12-Why do swimmers shave their bodies?". [HowStuffWorks](http://HowStuffWorks). 14 July 2010. Retrieved 24 July 2015.
- 13-Swimming Rules". [Fina.org](http://Fina.org). Archived from the original on 6 July 2013. Retrieved 16 July 2013.
- 14-SW 8 BUTTERFLY | [fina.org](http://fina.org) – Official FINA website". [www.fina.org](http://www.fina.org). Archived from the original on 3 April 2016. Retrieved 12 April 2016.
- 15-Keith, Braden (2 December 2014). "FINA announces another rules change to breaststroke pullouts". [SwimSwam](http://SwimSwam). Retrieved 6

- November 2017.
- 16-Results of the French team in Rijeka,2008”. Swimrankings.net. Retrieved 14 August 2012.
- 17-Facilities Rules”. 18 June 2010. Archived from the original on 18 June 2010.
- 18-FINA Technical Rules SW1.2”. Fina.org. 23 September 2009. Retrieved 14 August 2012.
- 19-FINA Management of Competition Rule SW1”. Fina.org. 23 September 2009. Retrieved 14 August 2012.
- 20-FINA General Rules 2013” (PDF). FINA. Archived from the original (PDF) on 26 April 2015. Retrieved 6 August 2014.
- 21-Coach Suzanne (28 April 2012). “Swimming Technique, Scissors Kick – Do Ankle Bands Work?”. Steelcityendurance.com. Retrieved 16 July 2013.
- 22-Hines, Emmett. “Sucking Wind (In a Good Way)”. US Masters Swimming. Retrieved 2 October 2015.
- 23-Laughlin, Terry. “4 Tips to Master Your Breathing Technique During the Swim”. Active. Active Network. Retrieved 2 October 2015.
- 24-FINA Approved Swimwear” (PDF). Archived from the original (PDF) on 21 October 2012. Retrieved 14 August 2012.
- 25-Why do swimmers shave their bodies?”. Adventure.howstuffworks.com. 14 July 2010. Retrieved 29 December 2016.
- 26-Sharp, RL; Costill, DL (October 1989). “Influence of body hair removal on physiological responses during breaststroke swimming”. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 21 (5): 576–80. doi:10.1249/00005768-198910000-00013. PMID 2691818.
- 27-FINA World Cup Regulations” (PDF). FINA. Archived from the original (PDF) on 26 July 2015. Retrieved 15 August 2015.
- 28-2014-15 Arena Pro Swim Series Rules” (PDF). Usaswimming.org. Retrieved 30 December 2016.
- 29-RECORD \$5.5 MILLION IN PRIZE MONEY AVAILABLE AT 2015 WORLD CHAMPIONSHIPS”. SwimSwam. 17 June 2015. Retrieved 15 August 2015.
- 30-USA Swimming – Open Water”. usaswimming.org. Retrieved

- 12 April 2016.
- 31-Swimming Block”. Swimmaster. Retrieved 16 July 2013.
- 32-Start track piscine castiglione 1.jpg”. Piscine Castiglione. Archived from the original on 5 June 2013. Retrieved 16 July 2013.
- 33-Allain, Rhett (28 July 2012). “Olympics Physics: New Platform Is No Chip Off the Old Starting Block”. Wired. Retrieved 16 July 2013.
- 34-FINA Announces Another Rules Change to Breaststroke Pull-outs”. SwimSwam. 2 December 2014.
- 35-FINA History”. Fina.org. Archived from the original on 15 August 2012. Retrieved 14 August 2012.
- 35-FINA World Record Rule 12.6”. Fina.org. 3 May 2010. Archived from the original on 16 August 2012. Retrieved 14 August 2012.
- 36-FINA Technical Rule SW12.1 and 12.2”. Fina.org. 23 September 2009. Retrieved 14 August 2012.
- 37-Services, Department of Health & Human. “Swimming - health benefits”. www.betterhealth.vic.gov.au. Retrieved 29 March 2019.
- 38-Swimming - health benefits - Better Health Channel”. Betterhealth.vic.gov.au. 30 August 2013. Archived from the original on 15 October 2015. Retrieved 30 December 2016.
- 39-Maynard, Kate (1 December 2004). “In The Swim”. Vital. Retrieved 1 April 2019.
- 40-Whetstone, Muriel (1 July 1996). “Swimming Your Way to Good Health”. Ebony. Retrieved 31 March 2019.
- 41-Shoenberger, Linda (4 May 2011). “Fun and Healthy at the Same Time”. Masters Swimming. Retrieved 1 April 2019.
- 42-Chapter 2 - 2008 Physical Activity Guidelines”. Health.gov. Retrieved 30 December 2016.
- 43-(PDF). 21 October 2011 <https://web.archive.org/web/20111021012226/http://www.census.gov/compendia/statab/2012/tables/12s1249.pdf>. Archived from the original (PDF) on 21 October 2011.
- 44-CDC - Health Benefits of Water-Based Exercise - Healthy

45-Swimming & Recreational Water - Healthy Water". 6 March 2010. Archived from the original on 6 March 2010.

46-Swimming improves mental health | How swimming eases the mind". Just Swim. 11 July 2016. Retrieved 24 September 2018.

47-How Swimming Changes Your Brain And Makes You Mentally Healthier". Lifehack. 19 August 2016. Retrieved 3 April 2019.

48-Swimming improves mental health | How swimming eases the mind". Just Swim. 11 July 2016. Retrieved 3 April 2019.

49-Musculoskeletal Injuries in Competitive Swimmers".

50-Swimmer's Shoulder". [physioworks.com.au](http://physioworks.com.au). Retrieved 12 April 2016.

51-Poirier-Leroy, Olivier (3 September 2016). "How to Fix and Prevent Breaststroker's Knee". [yourswimbook](http://yourswimbook). Retrieved 16 April 2019.

