

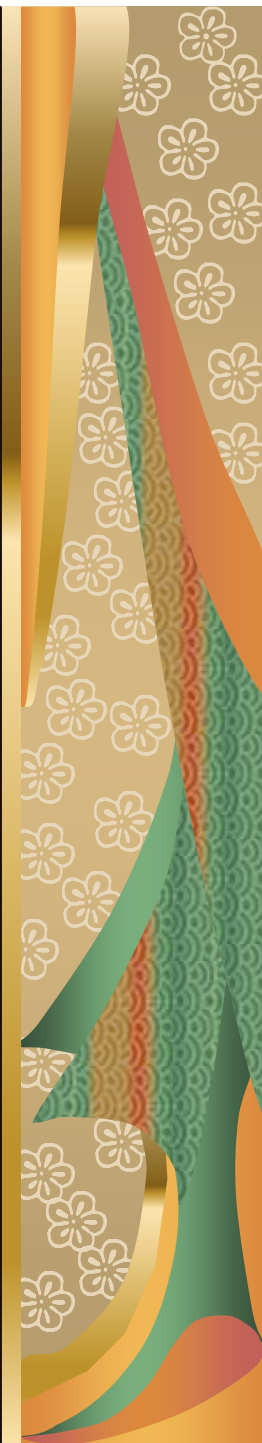
www.salampnu.com

سایت مرجع دانشجوی پیام نور

- ✓ نمونه سوالات پیام نور : بیش از ۱۱۰ هزار نمونه سوال همراه با پاسخنامه
- تستی و تشریحی
- ✓ کتاب ، جزوه و خلاصه دروس
- ✓ برنامه امتحانات
- ✓ منابع و لیست دروس هر ترم
- ✓ دانلود کاملاً رایگان بیش از ۱۴۰ هزار فایل مختص دانشجویان پیام نور

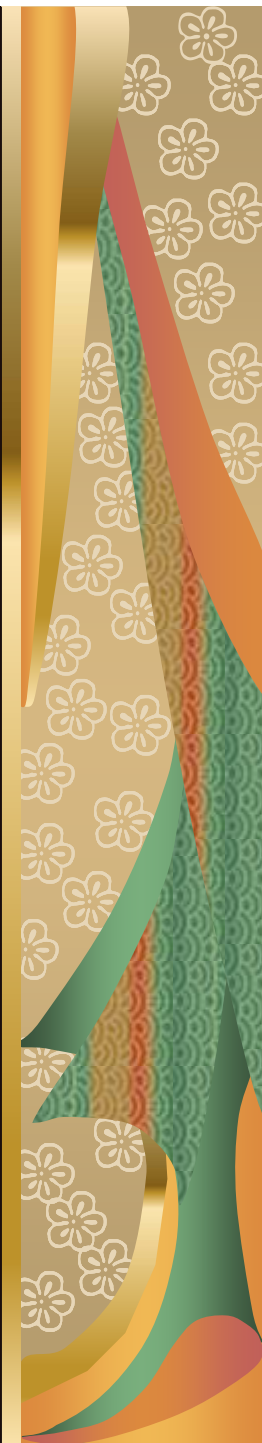
www.salampnu.com

اصول آموزش شنا ۱ و ۲
مؤلف : دکتر عباسعلي گائيني
تهيه کننده : حمزه دانشمندی
عضو هیأت علمی مرکز گلپایگان



فصل اول

آشنایی با سوابق تاریخی شنا و نحوه
گسترش آن



شنا به معنی حرکت انسان یا جانور بر روی آب
به وسیله حرکت دستها و پاها است. با نظر به
این تعریف می توان گفت که فن شنا با پیدایش
و سکنی گزیدن بشر بر روی زمین آغاز شده
است.

مصريان قديم كه اساساً مردم كوشا و فعالی
بوده‌اند و به فعالیتهای گوناگون بدنی
می‌پرداختند، شنا از جمله ورزشهای بسیار
متداول نزد آنان بوده و مرد و زن بدان علاقه
فراوانی داشتند.

در بین‌النهرین که در تاریخ کهن ، اهمیتی همپایه
مصر دارد ، شنا به عنوان هنری جنگی تلقی
می‌گردید و برخی از شناگران نظامی به پوستهای
پر از باد مجهز می‌شدند تا جریان آب را بهتر
تحمل کنند.

در نزد ایرانیان باستان تعلیم شنا به کودکان
از با اهمیت‌ترین برنامه‌های ورزشی بوده
است. آموزش شنا عموماً در نهر و رودخانه
انجام می‌شده و هدف نظامی نیز داشته
است.

اسپارته‌ها که ژیمناستیک را پایه و اساس فعالیت‌های ورزشی کودکان می‌دانستند، از آموزش دو و شنا و ... نیز غافل نبوده‌اند. اسپارته‌ها را نخستین پایه‌گذاران شیوه‌های تربیت بدنی در نظام آموزشی به شمار می‌آورند و دیگر کشورهای گیتی شیوه‌های مذکور را از آنان تقلید و اقتباس کرده‌اند.

تمرینهای ورزشی رومیان قدیم را اسب سواری ،
تیراندازی ، پرتاب نیزه و شنا در رودخانه‌های تند و
سیلابی تشکیل می‌داده‌است. همچنین دو ، شنا ،
شکار ، توپ‌بازی ، ماهیگیری ، و قایقرانی ورزشهای
مورد علاقه مردم روم جدید بوده است.

با شروع قرن نوزدهم رشد کمی و کیفی شنا
چشمگیر می شود. در سال ۱۸۱۰ (لرد
بایرون) شاعر نامدار بریتانیا تنگه
(داردانل) را با شنا می پیماید.

اولین مدرسه‌ای که در سال ۱۸۱۰ شنا را
در برنامه خودگنجانند، مدرسه (فورتا) در
آلمان بوده است و به تدریج سایر مدارس از
این برنامه استقبال کرده‌اند.

(گوتس موتس) در مورد توسعه ورزش شنا در
مدارس نقش اساسی داشته و این نقل از اوست
که (ورزش شنا باید قسمت اصلی
تعلیم و تربیت باشد). وی به کمک طناب ،
کمر بند و قلاب ، مبتدیان را در آب تعلیم می داد.

سال ۱۸۷۵ شناگر امریکایی (ماتیووب)
دریای مانش را به وسیله شنای قورباغه در
مدت ۲۲ ساعت طی کرد و شاهکار او
انعکاس بزرگی داشت.

در سال ۱۸۷۸ شنای (تروجن) ابداع
شد که نام نخستین نمایش دهنده
آن (جیمزتروج) بر روی آن نهاده
شده است.

تروجن با مشاهده بومیان امریکای جنوبی ،
استراحت هر دو دست را به طور متناوب در
خارج از آب قرار داد. وی در همین دوره این
شنای کرال را با یک ضربه پای قورباغه
ترکیب کرد.

پیشرفت بعدی ، اجرای دو ضربه پا در یک دور
بود یعنی دو ضربه پا در هر حرکت دست که
موجب کوتاهتر و سریعتر شدن حرکات دست
شد. در آخر ضربه پای شنای قورباغه با ضربه
عمودی جایگزین و شنای کرال سینه متولد شد.

ابداع کننده این سبک شناگر
استرالیایی (ریچارد کاویل) در آستانه
قرن بیستم بوده است .

ضربه پا در شنای کاویل به (ضربه کرال
استرالیایی) معروف و آن عبارت‌اند از ۴
ضربه پا در هر حرکت دست می‌شد.

در سال ۱۹۰۶ هم وطن او (سیسیل هالی)
این حرکت را به اروپا برد. در همین زمان
کرال در امریکا نیز پیشرفت کرد و بالاخره
شیوه امریکایی ۶ ضربه پا ، جهان را فتح
کرد.

نخستین رقابتهای بین‌المللی به نام
(قهرمانی ۱۰۰ یارد جهان) در سال ۱۸۵۸ در
استرالیا برگزار شد. بعد از آن طرح برگزاری
مسابقات شنا در کشورهای مختلف توسعه یافت
و در نیمه دوم قرن نوزدهم این مسابقات شروع
شده است.

- سال ۱۸۶۹ اولین دوره مسابقات شنای قهرمانی انگلستان
- سال ۱۸۷۷ اولین دوره مسابقات شنای قهرمانی امریکا
- سال ۱۸۹۹ اولین دوره مسابقات شنای قهرمانی فرانسه
- سال ۱۸۹۶ اولین دوره مسابقات شنا در بازیهای المپیک (دوران جدید)

برنامه مسابقات شنای مردان در المپیک شامل
رقابتهای کرال سینه ، کرال پشت و قورباغه
می شد که تقریباً در سال ۱۹۰۸ جنبه استاندارد
پیدا کرد و تا سال ۱۹۵۲ بدون تغییر باقی
می ماند.

برای اولین بار در المپیک ۱۹۰۸ لندن
مسابقه‌های شنا در استخرهایی انجام
گرفت که طول آن ۱۰۰ متر بوده
است.

در مسابقات المپیک ۱۹۵۶ ملبورن مشکل
جدیدی بروز کرد. در این مسابقات (ماسارو
یوروکاوا) قهرمان المپیک و همچنین تعداد
دیگری از شناگران بیشتر مسیر خود را در زیر
آب طی کردند.

این مساله باعث شد تا قانون جدیدی از سوی
کنگره فینا وضع شود و شنای زیر آبی حذف
گردید ، بدین ترتیب که پس از شیرجه و یا
برگشت ، با هر ضربه پا سر شناگر باید سطح آب
را بشکافت.

افزایش بحث و جدل در مورد قوانین
شنا به خصوص شنای قورباغه سبب
پدید آمدن کمیته فنی شنا در فیفا در
سال ۱۹۵۴ شد.

استفاده از وسایل زمان سنجش الکترونیکی و کامپیوتری کردن اطلاعات مربوط به شنا و نیز استفاده از دستگاههای تلویزیونی مدار بسته برای رده‌بندی شناگران در پایان شناها از سال ۱۹۶۴ و از بازیهای المپیک توکیو آغاز شده است.

در خصوص پیشینه استارت و برگشت گفتنی است که استارت در ابتدا در آب انجام می‌شد، بدین صورت که شناگران در آب می‌ایستادند و یا دراز می‌کشیدند، این شیوه تا زمان ساخت سکوهایی که شیرجه به درون آب را ممکن گردانید، ادامه یافته است.

نخبگان تاریخ شنا

اولین شناگر مردی که شنای ۱۰۰ متر کرال
سینه را زیر یک دقیقه شنا کرد، جانی ویسمولر
امریکایی بود. وی این مسافت را در ۵۸ ثانیه و ۶
دهم ثانیه در سال ۱۹۲۲ شنا کرد.

اولین زنی که این مسافت را زیر یک دقیقه
شنا کرد داوون فریزر است. او در سال
۱۹۶۲، ۱۰۰ متر کرال سینه را در ۵۹
ثانیه و ۹ دهم ثانیه پیمود.

موفقترین قهرمان مرد المپیک تمامی ادوار شنا (مارک اسپیتز) آمریکایی است. این شناگر در المپیک ۱۹۷۲ مونیخ صاحب ۷ مدال طلا شد که ۴ تای آن را در مسابقات انفرادی و ۳ تای دیگر را در مسابقات تیمی کسب کرد.

در میان زنان (کریستین اتو) با کسب ۶ مدال
طلا در المپیک ۱۹۸۸ سئول ، ۴ مدال طلا در
رشته‌های انفرادی و ۲ مدال طلا در مسابقات
تیمی ، پرافتخارترین زن شناگر می‌باشد.

تاریخ فدراسیون بین‌المللی شنا (FINA)

فدراسیون بین‌المللی شنا در سال ۱۹۰۸ نه
بر اثر یک حادثه بلکه از روی قصد و نیت
بنیان نهاده شد .

(جورج دبليو هرن) دبير موسس اين
فدراسيون ، ايجاد اين نهاد بين المللي را نتیجه
افزایش تماس‌های بین المللي در ورزش و
مخصوصاً به تاسي از بازیهای المپیک آن روز ذکر
مي کند.

طرز برگزاری مسابقات باعث بالا گرفتن
مخالفت‌هایی شد که نتیجه آن برگزاری کنفرانس
بین‌المللی لندن در تاریخ ۱۹ جولای ۱۹۰۸
است. ثمره و میوه این کنفرانس تاسیس فینا
بود .

با شروع جنگ جهانی اول ، ادامه پیشرفت سازمان جوان فینا حداقل به مدت ۴ سال متوقف شد و حتی پس از جنگ به علت سردی بین کشورها و روابط ورزشی عملاً ادامه کار فینا میسر نشد و این امر تا سال ۱۹۲۵ به درازا کشید .

با پشت سرگذاشته شدن این مدت ، فدراسیون
مجدداً فعال شد. بدین ترتیب که هیئت اجرایی
فینا مرکب از ۵ عضو تشکیل شد تا بتوانند در
فواصل نزدیک به راحتی گرد هم آیند و نیز دفتر
فینا برقرار گردید.

در سال ۱۹۲۸ هیئت مدیره
بین المللی واترپلو و کمیته بین المللی
شنا نیز پا گرفتند .

در کنگره فینا که در همان سال برگزار شد ، (جورج دبلیو هرن) دبیر موسس فینا از سمت خود کناره‌گیری کرد و به عنوان اولین رئیس افتخاری فینا برگزیده شد .

با شروع جنگ جهانی دوم به ناگاه پیشرفت
مستمر مجدداً متوقف شد (سالهای ۱۹۴۰ تا
۱۹۴۵)، زیرا جنگ مانع از تماسهای
بین‌المللی در ورزش گردید .

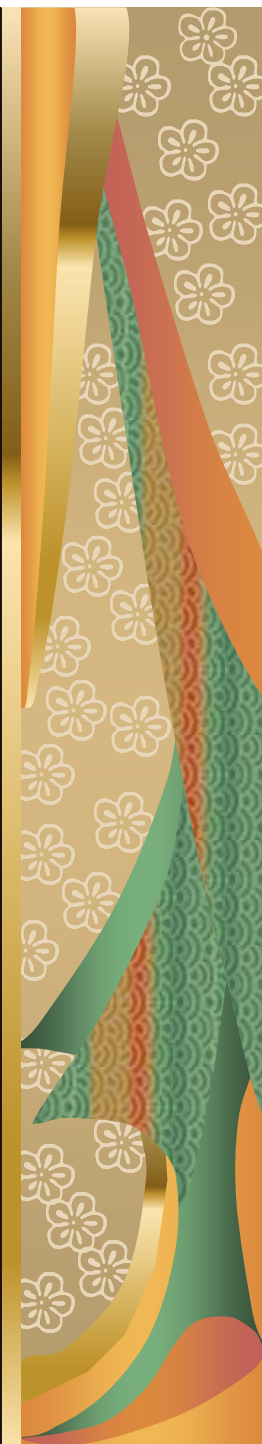
با پایان یافتن جنگ پر مشقت دوم ،
بیشتر از يك سال طول کشید تا هیئت
اجرایی فینا توانستند در ۱۴ ژوئن
۱۹۴۶ در لندن گرد هم جمع شوند .

دوره مربوط به جنگ جهانی دوم در
سال ۱۹۵۰ خاتمه یافت و تماسها و
ارتباطهای ورزشی روز به روز بیشتر گشت

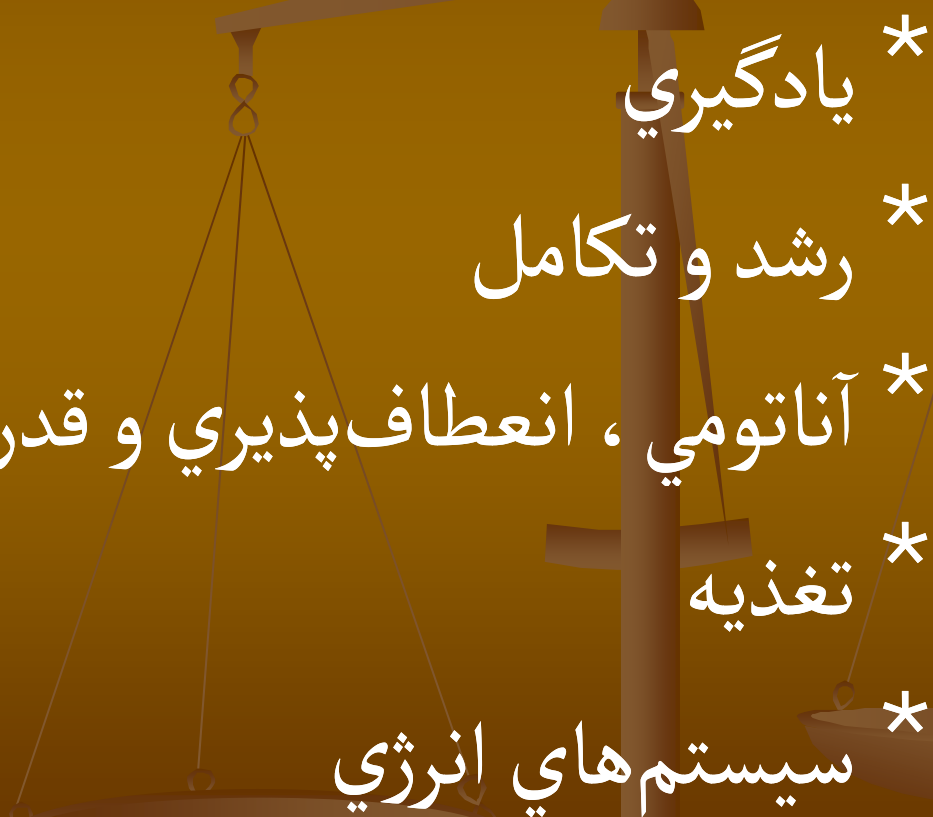
در سال ۱۹۵۸ ، فینا پنجاهمین سالگرد خود
را برگزار کرد. در این سال تعداد اعضای فینا به
۷۵ فدراسیون ملی رسیده بود. در حال حاضر
(سال ۱۹۹۲) اعضای فینا به ۱۳۷ فدراسیون
ملی ارتقاء یافته است.

فصل دوم

نکات اساسي درآموزش شناگران
نوجوان

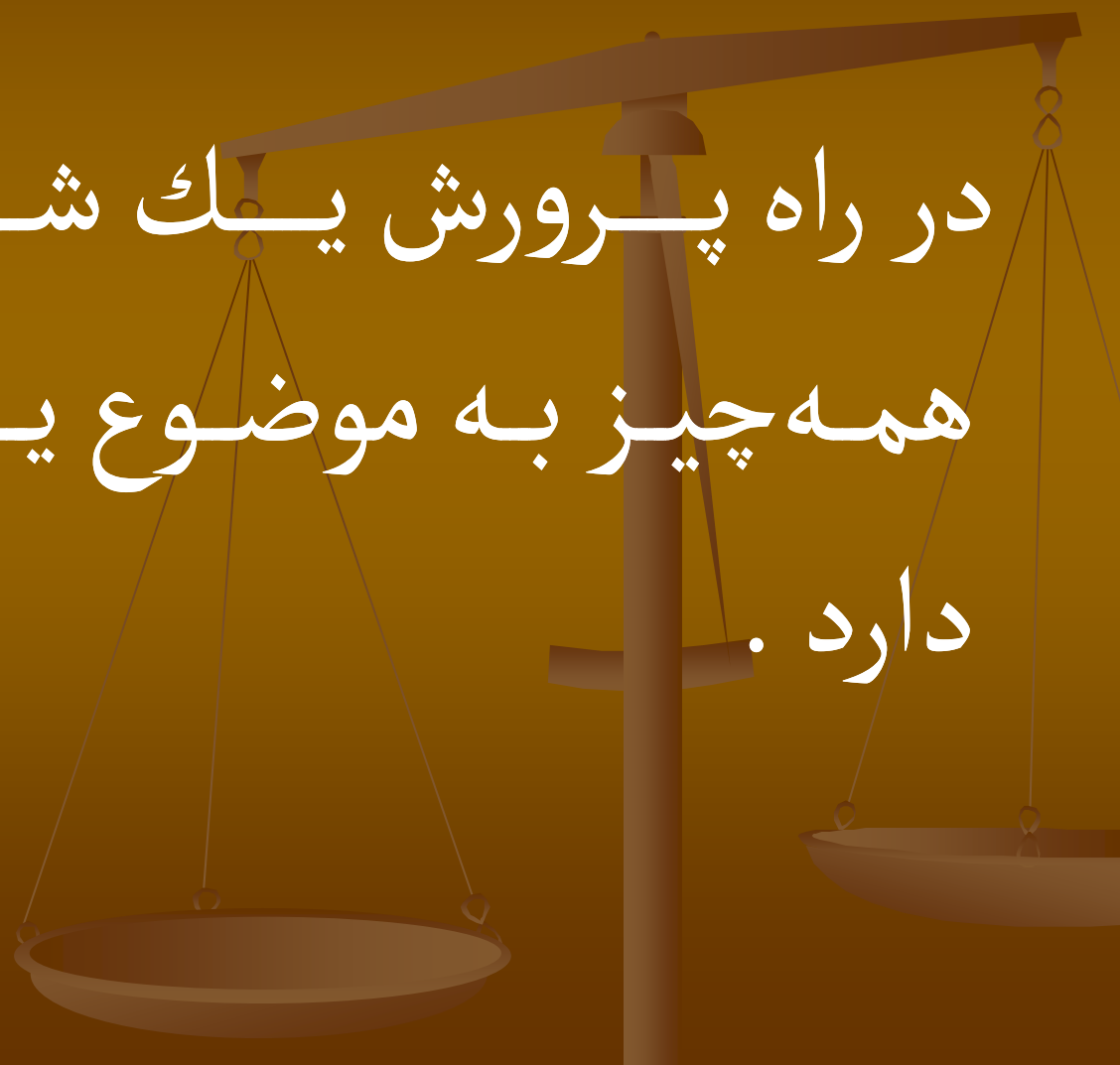


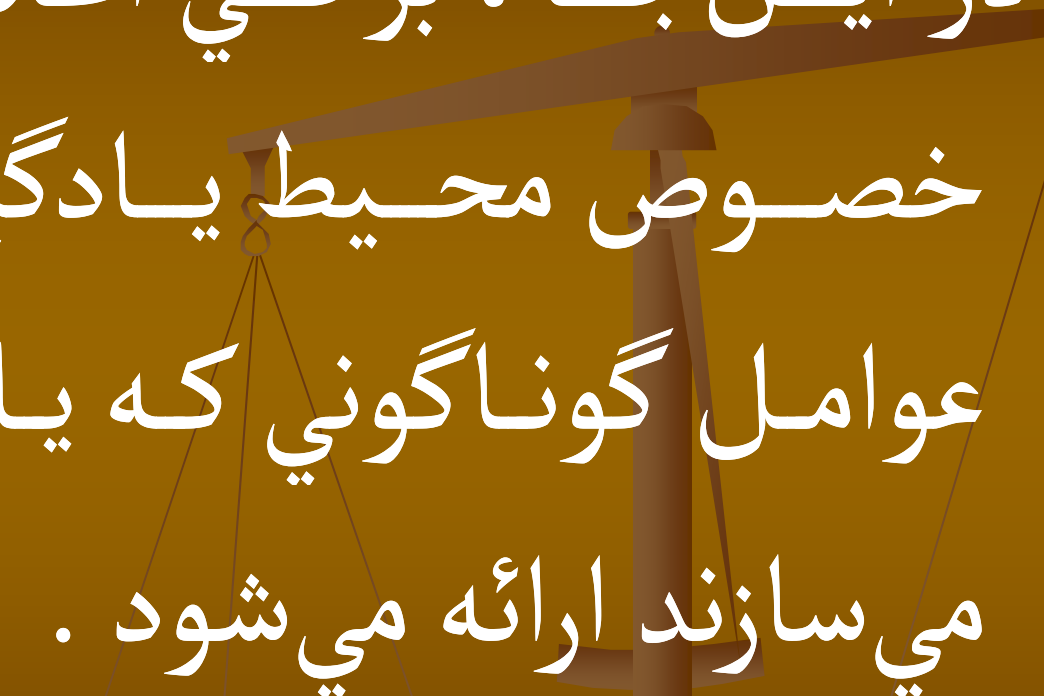
موضوعاتی که در این فصل درباره آنها بحث خواهد شد
عبارت‌اند از:

- 
- * یادگیری
 - * رشد و تکامل
 - * آناتومی، انعطاف‌پذیری و قدرت
 - * تغذیه
 - * سیستم‌های انرژی

يادگيري

در راه پرورش يك شناگر خوب ،
همه چيز به موضوع يادگيري بستگي
دارد .





در این جا ، برخی اطلاعات پایه در
خصوص محیط یادگیری به ویژه ،
عوامل گوناگونی که یادگیری را آسان
می سازند ارائه می شود .

محیط یادگیری

محیط یادگیری به عوامل یا شرایط اصلی گفته می شود که می تواند بر امکان یادگیری تأثیر گذارد. این عوامل عبارت اند از:

○ نوع بازخوردی که یادگیرنده دریافت می کند

○ آمادگی یادگیرنده

○ شیوه آموزشی مورد استفاده

بازخورد

قوي ترين و موثرترين عامل موثر بر اجرا و يادگيري ، باز خورد است. بازخورد ، اطلاعاتي درباره اثربخشي كوششهاي يادگيرنده به ارمغان مي آورد فعاليتهاي مطلوب را تقويت مي كند ، مي تواند فعاليتهاي نامطلوب را كنترل يا متوقف سازد ، و به يادگيرنده انگيزه مي دهد.

دو نوع بازخورد اساسي وجود دارد:

بازخورد دروني (ذاتي) و تقويتي

بازخورد دروني ، بازخوردي است که در اثر نتیجه

طبيعي اجرا دريافت مي شود. براي مثال ، احساس

حرکتی که به همراه اجرای هر استروک شنا به وجود

می آید ، بازخورد حرکتی خواننده می شود.

بازخورد تقوي تي ، از منابع خارجي يعني
مربيان ، هم تيمپها ، تماشاي نوار ويدئويي
شناي خود و غيره به دست مي آيد .

آمادگي

يادگيري به آمادگي (اشتياق) يادگيرنده براي عمل کردن بستگي دارد. اين نوع آمادگي در واقع يك حالت ذهني (رواني) است و يادگيري را از راه آماده ساختن فرد براي يادگيري مهارتهاي جديد، آسان مي سازد.

شیوه آموزش

روش آموزشی به تمام اعمال گوناگونی گفته می شود که شما وقتی می خواهید چیزی را به شناگران یاد دهید ، انجام می دهید: مثل راهبردهای آموزشی که شما استفاده می کنید ، وسایل کمک آموزشی که به کار می گیرید و از این قبیل .

روشي که شما استفاده مي کنيد بايد با
ويژگيهاي رشدي شناگر و سبک يادگيري
مورد پسند او تناسب داشته باشد.

هر روش آموزشی که شما استفاده می کنید ،
در صورتی که متنوع تر و از وسایل
کمک آموزشی گوناگون بهره گیرد ، بهتر
است.

همچنين ، هر روش آموزشي كه استفاده مي كنيد ،
بايد با تصويرسازي ذهني يادگيرندگان توأم شود.
اين موضوع باعث مي شود تا يادگيري افزايش
يابد و به شناگران كمك مي كند تا مهارتها را
فراموش نكنند .

سرانجام ، تلاش کنید تا آموزش‌هایتان را در
قلب يك الگوي (آموزش) کيفي انجام
دهيد ، در غيراين صورت ، يادگيري کمتر
محقق مي‌شود .

ضمناً قویاً توصیه می‌شود تا زمان تمرین
(آموزش) توزیع شود. به بیان دیگر آموزش‌های
کوتاه مدت اما روزانه ترجیح دارند بر آموزش‌های
طولانی مدت و فاصله بسیار زیاد از یکدیگر .

رشد و تکامل

در آموزش شنا ، محور کار ، شناگران ۶ تا ۱۲ ساله است. کودکانی که در این گروه سنی جای دارند ، نیازمندیهای بدنی ، هوشی ، و هیجانی معینی دارند. برای مثال ، آنها سرگرمی و فعالیت‌های مفرح و شادی بخش را دوست دارند .

الگوهای حرکتی زمختی

به نمایش می‌گذارند، در فعالیت چالش‌برانگیز شرکت می‌کنند، و مفهومی مثبت از خود دارند. بنابراین برای تأمین نیازهای شناگران این گروه سنی، شما باید یک برنامه شنای کاملاً متعادل را طراحی کنید.

ویژگیهای رشدی و تکاملی کودکان ۶ تا ۱۲ ساله

○ تکامل جسمی (بدنی)

○ تکامل شناختی

○ تکامل هیجانی (احساسی)

تکامل بدنی (جسمانی) به سه فرایند گفته می‌شود: رشد ،
تکامل (توسعه) ، و بلوغ .

- رشد به افزایش اندازه کل یا هر بخشی از بدن چه به
لحاظ ابعاد یا بافتها گفته می‌شود. رشد از لحظه تولد
شروع می‌شود و تا بزرگسالی ادامه می‌یابد .

- تکامل به تغییرات پیچیده‌ای گفته می‌شود که عملکردهای بدنی و جنسی بین تولد تا بزرگسالی را شامل می‌شود .

- بلوغ به پیدایش و رسیدن به تکامل مطلوب ساختارهای بدن ، ویژگی‌های جنسی ، رفتاری ، و ظرفیت هوشی گفته می‌شود .

تکامل شناختی به شکل‌گیری و بلوغ مهارت‌های
ادراکی مثل مفهوم‌سازی گفته می‌شود. به بیان
دیگر، تکامل شناختی عبارت است از تکامل
توانایی تفسیر کردن و پردازش اطلاعات.

تکامل هیجانی به شروع مفاهیم خود و تیم
(گروه) و تکامل مهارتهایی مثل راهبردهای
آرمیدگی ، تمرکز و کنار آمدن گفته می شود.

آناتومي ، انعطاف پذيري و قدرت

این بخش اطلاعاتی درباره سه موضوع آناتومی ، انعطاف پذیری و قدرت ارائه می کند. هر یک از این مباحث بر این نکته متمرکز شده اند که بدن باید چگونه حرکت کند و چگونه حرکت نکند.

استخوانها

استخوانها شکل کلی بدن را معین می‌کنند ، آنها
ضمناً بدن را حمایت و از اندامهای درون آن
محافظت می‌کنند. برای مثال ، قفسه سینه ، از
قلب و ریه‌ها محافظت می‌کند .

چهارنوع استخوان وجود دارد

- استخوانهاي دراز مثل استخوانهاي موجود در دستها و پاها .
- استخوانهاي کوتاه مثل استخوانهاي موجود در مچ دست و مچ پا .
- استخوانهاي پهن مثل استخوانهاي دنده‌ها ، جناغ سینه و جمجمه .
- استخوانهاي نامنظم مثل استخوانهاي موجود در ستون مهره‌هاي (مهره‌ها) .

استخوانها از هر دو نوع الاستیک (قابل انعطاف) و سخت می‌باشند. الاستیسیته (انعطاف‌پذیری) آنها ناشی از ماده آلی (پروتئین) موجود در آنهاست، و این در حالی است که سختی آن وابسته به ماده غیرآلی (املاح معدنی مثل کلسیم و فسفر) موجود در آنهاست.

با توجه به سن ، درصد مواد آلی و غیر آلی
موجود در استخوانها فرق می کند. با افزایش
سن ، درصد مواد غیر آلی افزایش می یابد ،
انعطاف پذیری استخوانها کاهش می یابد ، و
استعداد شکنندگی استخوان زیاد می شود.

مفاصل و بافت پیوندی

مفاصل زمانی تشکیل می‌شوند که دو یا چند استخوان به یکدیگر متصل شوند.

ساختار يك مفصل با کارش رابطه نزدیکی

دارد .

بافتهای پیوندی موجود در بدن به شرح زیرند:

- لیگامنتها

- تاندونها

- غضروف

لیگامنتها ، دستجات بافت فیبروزی است که استخوانهای شرکت کننده در مفاصل را به یکدیگر وصل می کند. کار اصلی لیگامنتها عبارت از پایدار ساختن مفاصل است . آنها مانع از حرکت در يك سطح نامطلوب (زیان بار) می شوند و دامنه و گستره حرکات نامطلوب را محدود می سازند .

تاندونها ، دستجات سخت فيبروزي هستند که عضلات را به استخوانها مي چسبانند. هرچند کار عضلات و تاندونها رابطه نزديكي با يکديگر دارند و تاندونها باعث کشش عضلات مي شوند ، اما تاندونها منقبض نمي شوند .

غضروف ، يك ماده شبه استخوان محكمي است كه از استخوانها در يك مفصل محافظت مي كند و از سايدن استخوانها بر روي يكديگر جلوگيري مي كند. برخي غضروفها ، انتهاي استخوانها را مي پوشانند ، ساير انواع غضروفها در مراكز مفاصل وجوددارند .

عضلات

عضلات بدن به این دلیل عضلات اسکلتی نامیده شده‌اند که اسکلت را می‌پوشانند .
تقریباً ۷۰٪ عضله در بدن وجود دارد که نزدیک به ۴۰ درصد وزن بدن را تشکیل می‌دهند .

عضلات را مي توان به شرح زير دسته بندي كرد:

1) تاكننده ها : عضلاتي هستند كه يك مفصل را تا (خم) مي كنند

2) بازكننده ها : عضلاتي هستند كه يك اندام را در يك مفصل راست (صاف) مي كنند.

3) دور کننده‌ها: عضلاتی هستند که یک اندام یا بخشی دیگر از بدن را از خط میانی بدن دور می‌کنند .

4) نزدیک کننده‌ها: عضلاتی هستند که یک اندام یا بخشی دیگر از بدن را به سوی خط میانی بدن حرکت می‌دهند (نزدیک می‌کنند) .

انعطاف پذیری

به دامنه حرکتی پیرامون یک مفصل ،
انعطاف پذیری می گویند. برای شنا کردن
آسان و روان ، شناگران در مفاصل
اصلیشان ، به انعطاف پذیری مطلوبی نیاز
دارند .

انواع انعطاف پذیری

چند نوع انعطاف پذیری اساسی وجود دارد:
انعطاف پذیری فعال و انعطاف پذیری غیرفعال. برای
دستیابی به انعطاف پذیری مطلوب در یک مفصل
معین، اغلب تلفیقی از حرکات انعطاف پذیری فعال و
غیرفعال استفاده می شوند.

انعطاف پذیری فعال به شرایطی گفته می شود که در آن ، عضلات پیرامون یک مفصل منقبض می شوند و یک عضو را به حرکت درمی آورند. انعطاف پذیری فعال می تواند به دو صورت دینامیک (پویا) یا استاتیک (ایستا) باشد .

حرکات انعطاف‌پذیری فعال از نوع پویا ، باعث انقباض عضلانی سریع و قوی می‌شود انجام چنین حرکاتی توصیه نمی‌شود. انعطاف‌پذیری فعال از نوع ایستا ، انقباضهای مداوم و آهسته را موجب می‌شود .

انعطاف پذیری غیرفعال به شرایطی گفته می شود که در آن ، یک نیروی خارجی ، یک اندام را به حرکت درمی آورد تا به نقطه نهایی حرکت خود برسد. نیروهای خارجی که در این راه می توانند عمل کنند عبارت اند از: نیروی جاذبه و همکاری یار.

عوامل محدود کننده انعطاف پذیری

- ساختار استخوانی شناگر.
- اندازه عضلات پیرامون مفصل.
- بافت پیوندی موجود در مفاصل.
- قدرت عضلات و بافتهای پیوندی احاطه کننده مفصل.

تغذیه

در اینجا برخی اطلاعات اساسی درباره خوردن در جریان مسابقات ارائه می‌شود و تاکید می‌شود که شما شناگرانتان را نسبت به این مسائل آگاه سازید .

- همواره غذای خیلی کم بهتر است از غذای خیلی زیاد .

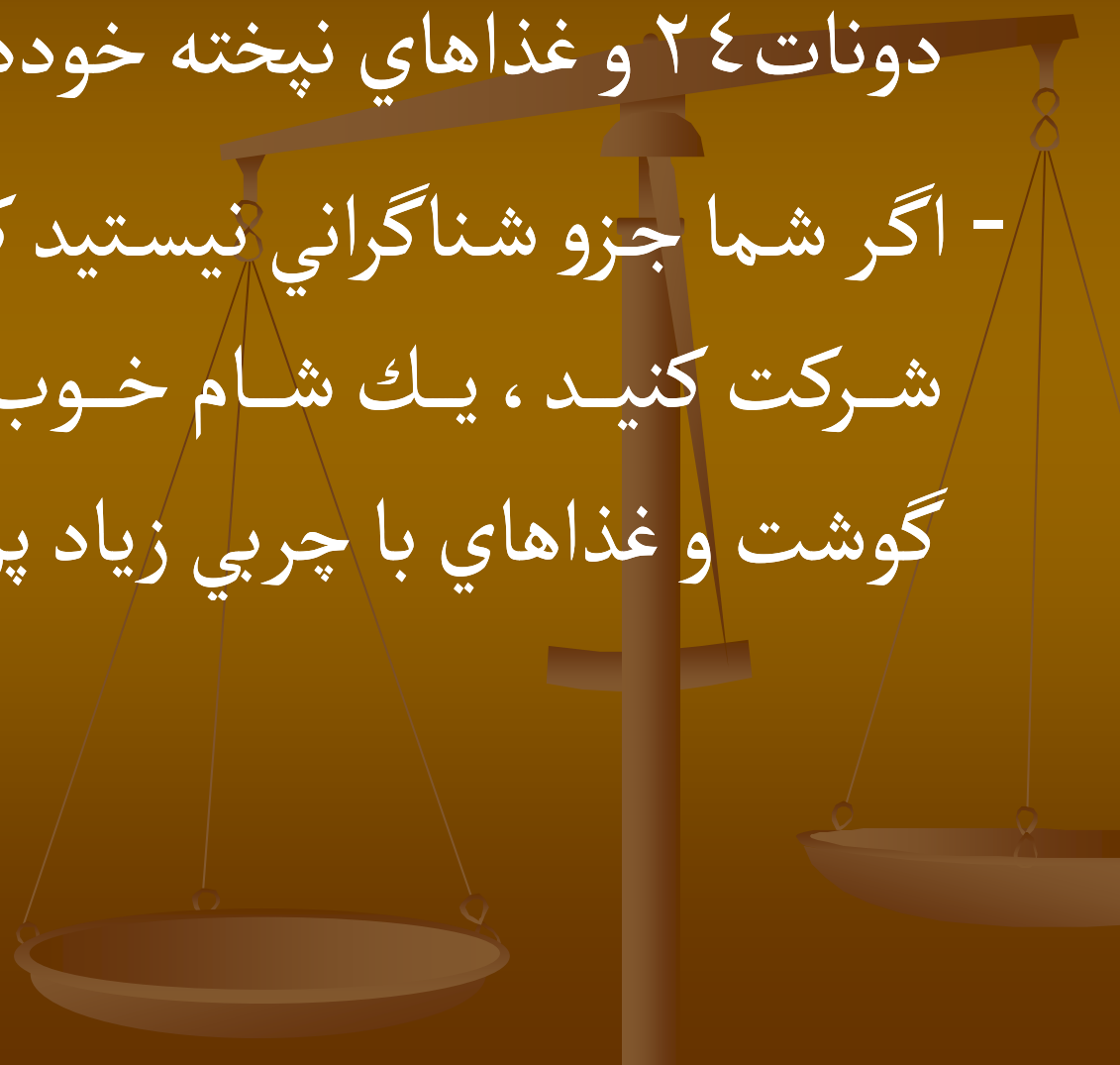
- در فاصله زمان ۴۵ دقیقه مانده به یک مسابقه ، چیزی نخورید اما آب یا یک آب میوه کوچک بلامانع است .

- به هنگام روز ، خوردن موز ، ماست ، بیسکویت
و میوه بلامانع است ، اما هرگز ۹۰ دقیقه پیش از
یک مسابقه ، آنها را نخورید .

- نگذارید بدن شما دچار کم آبی شود ، لذا آب و
آب میوه بنوشید .

- در روز مسابقه ، از خوردن خشکبار ، گوشت ،
دونات ۲۴ و غذاهای نپخته خودداری ورزید .

- اگر شما جزو شناگرانی نیستید که باید شب در فینال
شرکت کنید ، يك شام خوب بخورید و از خوردن
گوشت و غذاهای با چربی زیاد پرهیز کنید .



پیوستار انرژی

درست از زمانی که فعالیت ورزشی شروع می‌شود ،
سه سیستم انرژی در بازسازی ATP مشارکت می‌کنند.
زمانی که شناگر استراحت می‌کند ، بیشتر ATP موجود
در عضله اسکلتی از راه سیستم انرژی هوازی بازسازی
می‌شود .

زمانی که شناگر در حال مسابقه دادن است ، نیاز به انرژی به سرعت افزایش می یابد که این انرژی در ابتدا از راه سیستم انرژی بی هوازی بی لاکتیک و سپس از طریق سیستم انرژی بی هوازی بالاکتیک و سیستم انرژی هوازی تأمین می شود.

سیستمهای رهایش انرژی

به هنگام ورزش ، سهم ATP تولیدی از هر یک از سیستمهای رهایش انرژی به عوامل زیر بستگی دارد:

- نیازمندیهای انرژی (شدت و مدت فعالیت ورزشی) عضله در آن زمان.

- سوخت در دسترس

- کارایی سیستم هوازی

سیستم انرژی بی‌هوازی بی‌لاکتیک

این سیستم انرژی در درجه اول برای به کار انداختن انرژی استفاده می‌شود و بیشتر انرژی فعالیت‌های فوق‌العاده سریع یا کم مقاومت را که ۱۰ ثانیه یا کمتر به طول می‌انجامد، تامین می‌کند.

سیستم انرژی بی‌هوازی با لاکتیک

سیستم انرژی بی‌هوازی با لاکتیک ، بیشتر انرژی
فعالیت‌های با شدت متوسط تا زیاد را که بیشتر از ۱۰
ثانیه و حداکثر تا ۲ دقیقه ادامه می‌یابند ، تأمین
می‌کند.

زمانی که مقادیر زیادی اسید لاکتیک در
سلولهای عضله تجمع یافت ، خستگی
عضلانی رخ می دهد که پیامد آن کاهش
هماهنگی و سرعت است.

در شنا ، این سیستم زمانی استفاده می شود که
سرعت های نزدیک به بیشینه برای حداکثر تا ۲
دقیقه دوام داشته باشند. به عبارت دیگر ،
شناگران از این سیستم برای سرعت های طولانی
استفاده می کنند.

سیستم انرژی هوایی

سیستم انرژی هوایی ، بیشتر انرژی فعالیتهای
تداومی طولانی مدت یا فعالیتهای متناوب
طولانی مدت را که فاصله های استراحتی کوتاهی
بین آنها قرار دارد ، تامین می کند .

چنین ورزشهایی به کار زیر بیشینه نیاز دارند
و شامل همه مسابقه‌ها یا نوبتهای تمرینی
می‌شود که بیشتر از ۲ دقیقه طول می‌کشد
تا به اتمام برسند.

منبع سوختي اين سيستم رهايش انرژي به دو

عامل اصلي وابستگي دارد :

موجودي گليکوزن عضله و شدت ورزش .

کنترل فعالیت هوازی

فعالیت هوازی می‌تواند به راه‌های
زیادگی کنترل شود. ساده‌ترین و عملی‌ترین
راه عبارت از شمارش تواتر قلبی است .

در آغاز فصل ، تواتر قلبی باید به کرانه پایینی
منطقه تمرینهای هوازی نزدیک باشد. همچنان که
شناگر آماده‌تر می‌شود ، تواتر قلبی می‌تواند به
کرانه (محدوده) بالایی منطقه برسد .



جدول زیر برخی نوبتهای شنای ساده افراد ۱۲ سال و کمتر را ارائه می‌کند.

شماره شنای	نوبتهای شنا		تعداد تکرارها	کل حجم
	فاصله استراحت	زمان / مسافت		
تواتر قلبی در منطقه تدریس هوازی - متوسط سرعت ۱۵ تا ۱۷ ثانیه کمتر از بهترین ۱۰۰ متر	نوبتهای هوازی	۱:۳۰	بیشتر از ۲۰ (بسته به مسافت یا تکرار)	۱۵۰۰۰ تا ۳۰۰۰۰
	۵:۳۵ - ۵:۴۰ (نسبت کار به استراحت: ۷ به ۱ تا ۱۳ به ۱)			
تواتر قلبی در منطقه تدریسهای هوازی؛ سرعت ۱۰ ثانیه کمتر از زمان بهترین ۷۵ متر	نوبتهای هوازی	۱:۳۰ / ۷۵ متر	۱۵	۳:۴۵
	۵:۱۵ (نسبت کار به استراحت: ۷ به ۱)			
تواتر قلبی از گرانه بالایی منطقه تدریسهای هوازی عبور می‌کند؛ مسافتی سرعت؛ سرعتهای نزدیک به بیشینه	نوبتهای هوازی لاکتیکی	۱:۳۰ - ۵:۱۵	۸ تا ۱۲	۱۲:۰۰ بیشینه
	۶:۰۰ - ۶:۰۵ (نسبت کار به استراحت: ۱ به ۲ تا ۱ به ۲)			
طریقان قلب بیشتر از ۳۱ ضرب در هر ۱۰ ثانیه؛ مسافتی سریع	نوبتهای هوازی لاکتیکی	۱:۲۰ - ۱:۳۰ / ۷۵ متر	۶	۹:۰۰ - ۱:۰۰
	۷:۰۰ (نسبت کار به استراحت: ۱ به ۳)			
تواتر قلبی از گرانه بالایی منطقه تدریسهای هوازی فراتر می‌رود؛ سرعتی بیشینه	نوبتهای هوازی لاکتیکی	۱:۱۵	۶	۶:۰۰
	۱:۰۰ (نسبت کار به استراحت: ۱ به ۶)			

فصل سوم

نیروی شناوری



نیروی شناوری

شنا می‌تواند به عنوان غوطه‌وری هنگامی که شما بدنتان را در آب از یک نقطه به نقطه دیگر حرکت می‌دهید، تعریف شود. اساس تمام شناها این حقیقت است که بدن شما از آب سبکتر است و در نتیجه غوطه‌ور می‌شوید.

کنترل نیروی شناوری به ۴ عامل بستگی دارد:

- کنترل مقدار نیروی شناوری از راه کنترل تنفس

- کنترل وضعیت بدن از راه تعادل

- شل و آزاد بودن بدن

- بازگشت به وضعیت ایستادن

مراحل مختلف شناوري

مرحله آمادگي

۱- کاملاً به جلو نگاه کنید

۲- انگشتان روي لبه استخر

۳- شکم کاملاً چسبیده به دیواره استخر

۴- زانوها خم

مرحله اجرا

۱- نفس عمیقی بکشید

۲- نفس را حبس کنید

۳- به آهستگی پایین بروید

۴- دستها را به زیر آب ببرید

مرحله پایان

۱- دستها را کشیده

۲- لبه استخر را بگیرید

۳- بایستید.



روش اصلاح	خطا
<p>۱- کاملاً به جلو نگاه کنید .</p> <p>۲- آرنجها را کاملاً به صورت خمیده نگه دارید .</p> <p>۳- بدن خود را به آزامي پایین ببرید .</p>	<p>۱- بردن سر به عقب</p> <p>۲- دور شدن از دویار</p> <p>۳- رفتن سر به زیر آب</p>
<p>۴- نفس عمیقي بکشید و تا آنجا که مي توانید تمام هوا را در سینه حبس کنید .</p>	<p>۴- رفتن سر به زیر آب ادامه یابد .</p>
<p>۵- يك فرد بزرگسال در سن ۲۰ سالگي نمي تواند بدون حرکت غوطه ور بماند ، لذا موقتاً از يك کمربند شناوري استفاده کنید .</p>	<p>۵- تکنیک مورد استفاده صحیح است، ولي بدن هنوز به زیر آب مي رود.</p>

فصل چہارم

غوطہ وری بہ پشت



غوځه وري به پشت

مرحله آمادگي

۱- لږه استخر را بگيريد ، سر را به عقب بپريد.

۲- زانوها خم

۳- دستها باز

مرحله اجرا

- ۱- نفس عمیق بکشید.
- ۲- به پشت قوس بدهید.
- ۳- دیواره استخر را رها کنید.
- ۴- تنفس کنید.
- ۵- دستها را به خارج حرکت دهید.

مرحله پایانی

- ۱- دستها را به پشت ببرید.
- ۲- زانوها را جمع کنید.
- ۳- در حالی که کف دستها رو به جلوست ، آنها را بالا آورید.
- ۴- حالت عمودی بگیرید.
- ۵- بایستید.

فصل پنجم

حرکت پروانه‌ای (پارویی) دست



حرکت پروانه‌ای دست

حرکت پروانه‌ای یا پارویی نوعی از حرکات دست در آب است که در وضعیت غوطه‌وری به پشت باعث جابجایی شما در آب می‌شود. این حرکت همچنین می‌تواند آب را به پایین فشار دهد تا شما در سطح آب باقی بمانید.

نحوه اجرائی حرکت پروانه‌ای دست

مرحله آمادگی

- ۱- به پشت غوطه‌ور شوید.
- ۲- دستها در کنار بدن قرار گیرند.
- ۳- دستها را از ناحیه مچ به عقب خم کنید.

مرحله اجرا

- ۱- پاشنه دستها را به خارج بچرخانید.
- ۲- دستها را به سمت خارج حرکت دهید.
- ۳- پاشنه دستها را به داخل بچرخانید.
- ۴- دستها را به سمت داخل حرکت دهید.

مرحله پایانی

۱- حرکت را ادامه دهید.

متداولترین اشتباهات حرکت پروانه‌ای دست در جدول زیر فهرست شده‌اند.

خطا	روش اصلاح
۱- به زیر آب می‌روید.	۱- نفس عمیق‌تری بکشید و هر نفس را برای ۵ ثانیه حبس کنید.
۲- هنوز به زیر آب می‌روید.	۲- دست را از ناحیه مچ کمتر خم کنید. انگشتان را کاملاً به هم بچسبانید. فشار به پایین را دائماً حفظ کنید و از بالا و پایین رفتن دست جلوگیری کنید.
۳- پاها در پایین قرار می‌گیرند.	۳- حرکت پروانه‌ای دست به جلو را سریعتر انجام دهید.
۴- دستها خسته و سخت هستند.	۴- مچها و آرنجها را شل و آزاد نگه دارید.
۵- حرکت به سمت جلو انجام نمی‌شود.	۵- دستها را از ناحیه مچ بیشتر خم کنید. دستها را بیشتر بچرخانید.

فصل ششم

غوطه‌وري به شكم سينه



نحوه اجرائی غوطه‌وری به سینه

مرحله آمادگی

- در حالی که آب درحد سینه است ، بایستید.
- در حالت آرامش (شل و آزاد) باشید.
- از ناحیه مفصل رانها به جلو خم شوید.
- دستها را روی رانها قرار دهید.

مرحله اجرا

- نفس عمیقي بکشید.
- صورت را روی آب قرار دهید و به کف استخر نگاه کنید.
- دستها را به طرف پایین و به طرف ساق پاها سر دهید.
- تا پاهایتان از کف استخر بلند شوند.
- شل و آزاد مثل وضعیت يك ستاره دریایی آویزان شوید.
- پاها را به پشت و دستها را به جلو باز کنید.

مرحله پایانی

- به آرامی به طرف سینه خم شوید و دستها را به پشت زانوها بیاورید.

- دستها را به طرف بالای رانها سر دهید.

- به آسانی و آرامی بایستید.

متداولترین اشتباهات در انجام غوطه‌وری به سینه به شرح زیر هستند

خطا	روش اصلاح
۱- بینی از آب پر می‌شود. ۲- بدن در آب فرو می‌رود ، پاها در کف استخر باقی می‌مانند . ۳- هنگام ایستادن مجدد با مشکل روبه‌رو می‌شوید . ۴- در هنگام وضعیت باز بدن ، به یک طرف می‌چرخید .	۱- چانه را به آرامی بلند کنید ، و یک حباب کوچک را از راه بینی خارج کنید. ۲- نفس عمیق تری بکشید و از بازدم خودداری کنید (کسانی که برای غوطه‌وری به پشت به کمر بند شناوری محتاج بودند ، در اینجا نیز به آن نیاز پیدا خواهند کرد). ۳- حالت ستاره دریایی را در حالی که دستها روی زانوها می‌شوید قرار دارند ، نگه دارید ، سپس بایستید. ۴- به پشت قوس ندهید ، دستها و پاها را اندکی از هم طرف می‌چرخید. جدا کنید.

فصل هفتم

حرکت در آب



مفاهیم

آشنا شدن مربیان با چهار مفهوم مرتبط با آب بسیار مهم است ،
این چهار مفهوم عبارت اند از:

- جریان لایه‌ای

- کشیدگی بدن

- نیروی مقاوم

- نیروی جلو برنده (پیشبرنده یا پیشران)

جریان لایه‌ای

جریان لایه‌ای به جریان صاف لایه‌های مایعی که از روی یک شیء می‌گذرد، گفته می‌شود. در جریان لایه‌ای، این لایه‌های گوناگون در سرعت‌های مختلف حرکت می‌کنند.

کشیدگی بدن

لایه مرزی (نزدیکترین لایه به بدن) یک شناگر عبارت از کلیه لایه‌های آبی که از بدن شناگر تا لایه آبی که با سرعت نهایی حرکت می‌کند، است. هر چه قدر بدن شناگر کشیده‌تر باشد، تلاطم جریان لایه‌ای کمتر می‌باشد.

نیروی مقاوم

به طور کلی ، نیروی مقاوم به مقاومتی که در برابر حرکت ایجاد می شود ، گفته می شود. در مورد شنا ، نیروی مقاوم به نیروهای گوناگون موثر در کاهش سرعت وقتی که شناگر در آب حرکت می کند ، اطلاق می گردد .

در شنا چهار نوع نیروی مقاوم وجود دارد که عبارت‌اند از:

- نیروی مقاوم گردابی
- نیروی مقاوم فشاری
- نیروی مقاوم اصطکاکی
- نیروی مقاوم موجی

■ نیروی مقاوم گردابی به چرخش مایع ، زمانی که یک لایه مرزی نمی تواند به طور صاف و مستقیم اطراف یک شیء جریان یابد ، اطلاق می شود

■ نیروی مقاوم فشاری که ضمناً به نیروی مقاوم شکلی نیز خوانده می‌شود ، به نیروی مقاوم ایجاد شده به وسیله شکل بدن شناگر در آب اطلاق می‌گردد. هر چقدر سطح جلویی بدن شناگر بزرگتر باشد ، نیروی مقاوم بیشتری تولید می‌شود .

■ نیروی مقاوم اصطکاکی از طریق اصطکاکی که در برخورد آب با بدن شناگر به وجود می‌آید، ایجاد می‌شود. این نیرو ضمناً نیروی مقاوم سطحی نیز خوانده می‌شود.

■ نیروی مقاوم موجی به نیرویی که توسط امواج تولید می‌شوند، گفته می‌شود. نیروی مقاوم از دو دیدگاه حائز اهمیت است: هزینه انرژی تولید شده به وسیله امواج و هزینه انرژی شناگران از میان امواج.

نیروی جلو برنده (پیشران)

نیروی جلو برنده در آب به کاربرد نیرو علیه یک حجم آب نسبتاً ساکن اطلاق می‌شود. حرکت در نتیجه نیروی جلو برنده اتفاق می‌افتد. مقدار حرکت تولید شده به سمت جلو به مقدار نیروی جلو برنده و میزان کشیدگی بدن بستگی دارد.

■ دو نوع نیروی جلو برنده عمده وجود دارد که مریبان
باید با آنها آشنا شوند. يك شكل از آن توسط نیروهای
مقاوم و شكل دیگر به وسیله نیروهای بالا برنده ایجاد
می شود .

فصل هشتم

شنای کرال سینه



تکنیک

تکنیک شنای کراول سینه با توجه به موارد زیر تجزیه و تحلیل می شود:

○ وضعیت بدن

○ وضعیت سر

○ حرکت پا

○ حرکت دست

○ نفس گیری

○ زمانبندی شنا

وضعیت بدن

بدن در شنای کراال سینه دو وضعیت اساسی دارد: در وضعیت اول بدن کشیده است و به طرف راست خودش می چرخد و در وضعیت دیگر نیز بدن کشیده است و به طرف چپ می چرخد .

● در حالتهاي ياد شده ، نيروي مقاوم شكلي تا حد
بسيار زيادي كاسته مي شود ، نفس گيري و مرحله
بازگشت دست آسانتر انجام مي شوند و مسافت
شنا در هر دست به حداكثر مي رسد .

وضعیت سر


○ چشمها يك متر يا دو متر جلوتر و به نقطه‌اي در كف استخر نگاه مي‌کنند .

○ خط برخورد آب با سر ، نزديك به خط رویش موي سر در بالاي پيشاني است .

○ سر تا حدي ثابت و در يك وضعيت مرکزي قرار مي‌گیرد ، به جز زماني که براي نفس‌گيري مي‌چرخد .

حرکت پا

● در شنای کرال سینه عمدتاً این عمل شلاقی و پی در پی پاهاست که منجر به تثبیت وضعیت خطی بدن شده و تعادل لازم را برای شنا فراهم می آورد. و شنای کرال را موزون می کند.

عمل پا در شنای کرال سینه به چندین 
آهنگ (ضرب) می تواند استفاده شود .

آهنگ شش ضربه‌اي

● عمل پای استاندارد در شنای کرال سینه ، آهنگ شش ضربه‌اي است. شناگران معمولاً این آهنگ را در شناهاي سرعتي استفاده مي‌کنند ، زیرا به حفظ سرعت استارته‌ها و برگشته‌ها و نیز حفظ سرعت نزدیک شدن به خط پایان کمک مي‌کند.

تکنیک آهنگ شش ضربه‌ای بشرح زیر است :

- عمل پا از ناحیه باسن شروع می‌شود.

- عضلات پای شناگر در سرتاسر شناشل و آزاد است و

زانو نیز خیلی کم تا می‌شود.

- آهنگ شش ضربه‌ای يك عمل پیوسته و مداوم است و پاشنه پا در کل شنا در زیر سطح آب و یا در سطح آب باقی می‌ماند.

- برای اینکه حالت آزاد و شل مچ پا محفوظ بماند، حرکت تا شدن طبیعی پا (مچ به پایین) ضروری است.

آهنگ دو ضربه‌اي

● شناگران اغلب اين آهنگ را براي حفظ تعادل بدن در شناهاي نيمه استقامتي و استقامتي استفاده مي‌کنند.

تکنیک این آهنگ به قرار زیر است:

- پاها به جز برای ضربات نیرومند به پایین موقعی که دست مخالف وارد آب می شود ،

در سطح آب حرکت می کنند.

- هر ضربه پا به پایین برای تسهیل چرخش بدن تنظیم می شود.

آهنگ چهار ضربه‌اي متقاطع

● تکنیک این آهنگ مشابه آهنگ شش ضربه‌اي است با این تفاوت که در این آهنگ ، ضربه سوم پا همچنان که قوزکها (مچ پاها) از کنار یکدیگر می‌گذرند ، همدیگر را قطع می‌کنند .

حرکت دست

عمل دست متشکل از سه مرحله است که عبارت‌اند از:

- مرحله ورود به آب
- مرحله جلو بردن
- مرحله بازگشت به حال اول.

مرحله ورود به آب

- مرحله ورود هر دست به آب مستقیماً در جلوی
شانه مربوط به خودش انجام می‌شود و
بلافاصله به‌طور کامل و در امتداد شانه بازو
کشیده می‌شود .

- شست و انگشتان ابتدا وارد آب می‌شوند و پس از آن
مچ ، ساعد و آرنج .

- دست (مچ‌به‌پایین) در حالی که شست روبه‌پایین
زاویه ۴۵ درجه دارد ، تغییر جهت می‌دهد .

مرحله به جلو بردن

■ دست (مچ به پایین) الگویی S مانند را ترسیم می کند .
الگویی که از پهلو مثل يك S انگلیسی یا يك علامت سوال (?) دیده می شود .

■ در جریان این مرحله حرکت پارویی دست ابتدا به سمت خارج ، بعد به سمت داخل و مجدداً به سمت خارج می باشد.

مرحله بازگشت

- به محض اینکه دست از آب خارج شد ، مرحله بازگشت شروع می شود.

- در حالی که مچ شل و آزاد است ، آرنج بالا می آید.

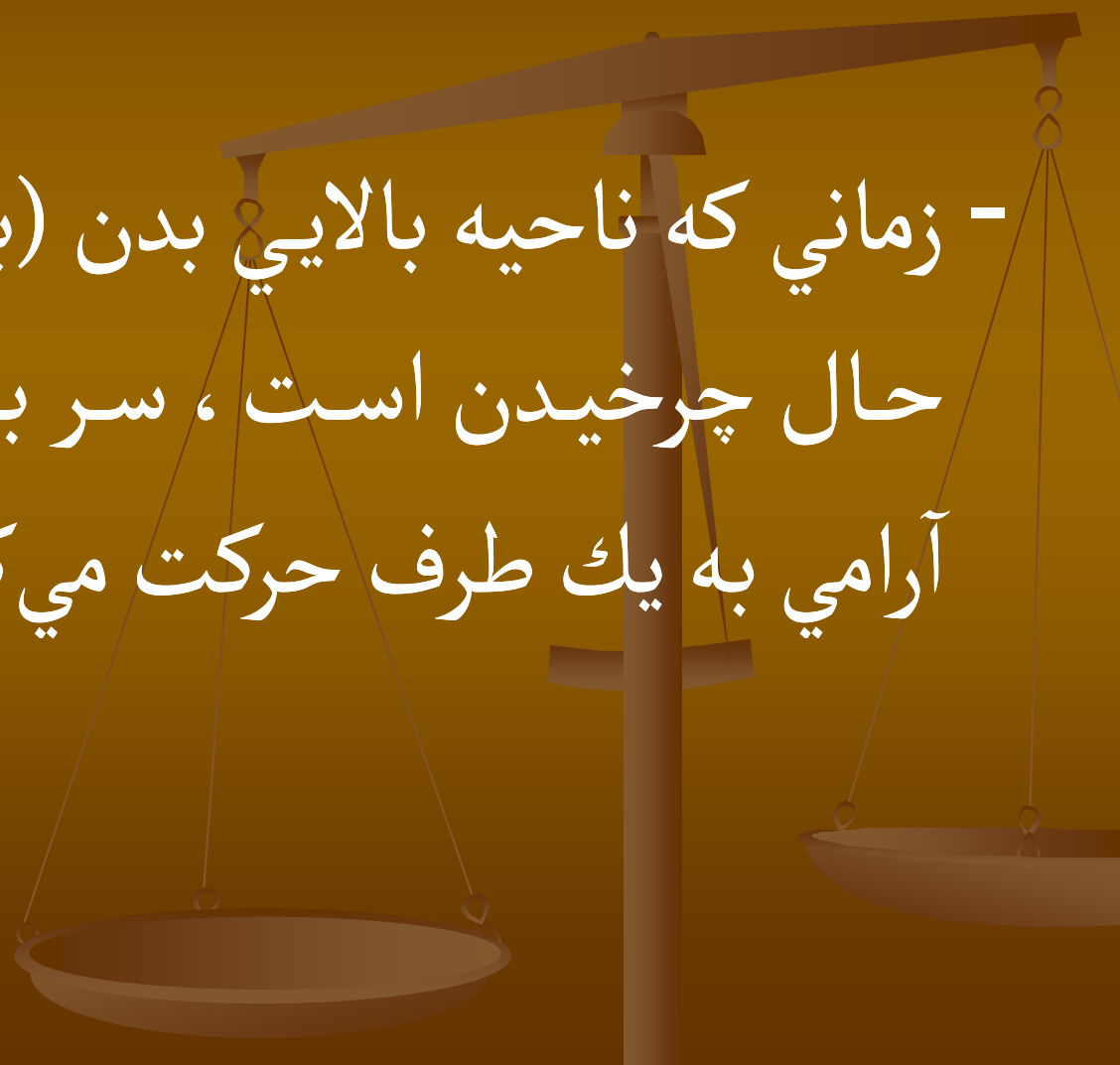
- در میانه مرحله بازگشت ، هدایت دست آغاز می شود.

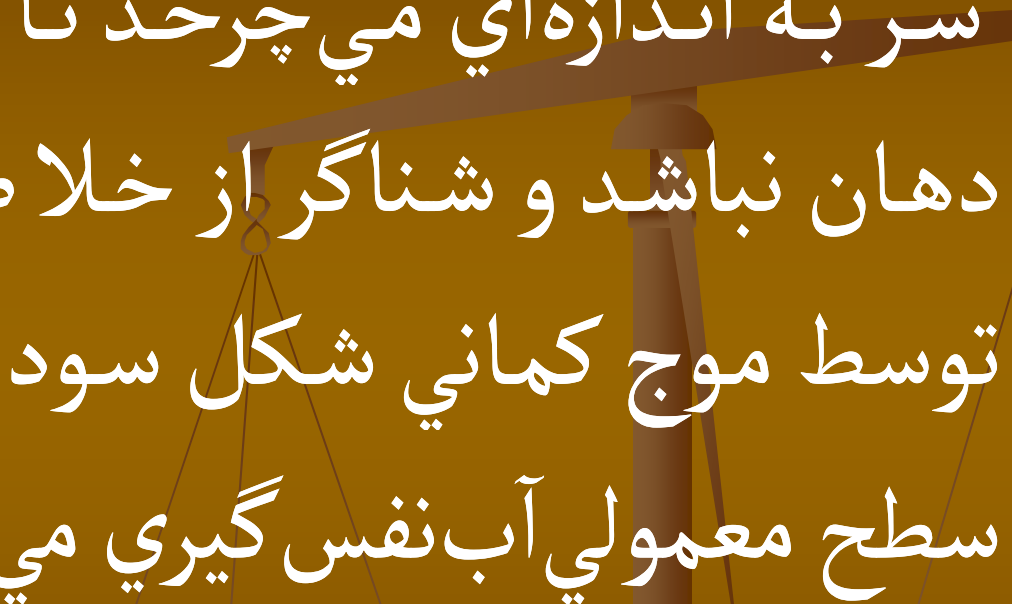
- برای مرحله ورود دست به آب ، ناحیه بالایی دست (از آرنج به بالا) آرنج را به جلو تاب می دهد و این در حالی است که عضلات دلتوئید محاذی گونه هستند .

- هنگام باز شدن دست (آرنج) ، انگشتان به سمت نقطه ورود به آب نشانه می روند .

نفس گيري

- زماني که ناحیه بالایی بدن (بالا تنه ، شانه‌ها) در حال چرخیدن است ، سر به همراه شانه‌ها به آرامی به يك طرف حرکت مي کند.





سر به اندازه‌ای می‌چرخد تا دیگر آبی پیرامون
دهان نباشد و شناگر از خلا طبیعی ایجاد شده
توسط موج کمّانی شکل سود جسته و پایینتر از
سطح معمولی آب نفس‌گیری می‌کند.

زمانبندی حرکت دست

■ زمانبندی حرکت دست از مسائل مهم در شنای کرال سینه است ، زیرا دو شکل متداول مورد استفاده در حرکت دست وجود دارد که عبارت اند از: حرکت دست سریع (زمانبندی سریع دست) و حرکت دست سنتی (زمانبندی سنتی دست) .

زمانبندی سریع

■ در حالی که یک دست سه چهارم سیکل حرکت - از نیمه حرکت تا ورود مجدد به آب - را پشت سر گذاشته، دست دیگر از نقطه ورودش به آب تا نیمه مرحله جلوبرنده را انجام دهد.

زمانبندی سنتی (قدیمی)

■ در حالی که دست وارد شده به آب به اندازه کافی زمان دارد تا عمل گرفتن را به دقت انجام دهد، دست مخالف در حال به پایان بردن مرحله جلو بردن است .



فصل نهم

شنای کراال پشت



تکنیک

تکنیک شنای پشت با توجه به موارد زیر تجزیه و تحلیل می شود:

○ وضعیت بدن

○ وضعیت سر

○ حرکت پا

○ حرکت دست

○ نفس گیری

○ زمانبندی شنا

وضعیت بدن

■ وضعیت بدن شناگر در این شنا همانند قرار گرفتن یک قایق سرعتی روی سطح آب است .

وضعیت سر

- سر شناگر باید همانند زمانی که روی بالش قرار گرفته ، ثابت (بدون حرکت) و متمایل به بالانگه داشته شود.

- مسیر دید شناگر در هنگام شنا باید همانند
زمانی باشد که او در رختخواب دراز کشیده و
می خواهد به اطراف نگاه کند .

- صورت شناگر باید عاری از آب باشد و این بدان معنی است که آبی روی صورت شناگر نباشد.
- لاله‌های گوش شناگر باید سطح آب را لمس نمایند.

حرکت پا

■ لازمہ اجرائی صحیح شنائی کراں پشت همانا
حرکت قوی ، پیوستہ 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 می دهد تا پا در مسیر قوسی شکل بزرگتری به حرکت درآید ، به پایان می رسند.

حرکت دست

■ در کمال پشت هر حرکت دست از سه مرحله تشکیل شده که عبارت‌اند از: مرحله ورود به آب ، مرحله پیشران (جلو برنده) و مرحله برگشت (بازگشت) .

مرحله ورود به آب

- حالت ورود دستها به آب در جلوي شانه‌ها تقريباً شبیه
وضعت قرار گرفتن دو عقربه ساعت در روي
عددهاي ۱۱ و ۱ هستند.

- دست بدون هیچ توقفي از سطح آب عبور
مي کند. ابتدا انگشت كوچك و سپس دست (از
مچ به پايين) وارد آب مي شوند و براي مرحله
پيشران آماده مي شوند .

مرحله پیشران

- این مرحله با چرخش بالاتنه شناگر به سمت دستی که در حال ورود به آب است ، آغاز می گردد. با چرخش شناگر ، دست به هنگام وارد آوردن فشار به آب از ناحیه دست و ساعد به زیر آب رفته و خم می شوند. این نقطه به عنوان نقطه گرفتن آب شناخته می شود .

- در حالی که نوک انگشتان رو به کنار استخر
بوده و آرنج رو به کف استخر دارد ، شناگر با کف
دست و سطح داخلی دست (کل دست) ورودی
به آب ، به آب فشار وارد می کند .

- دست (مچ به پایین) حرکت شتابان خود را ادامه
می دهد که قدرتمندترین بخش حرکتی دست نیز
هست و بدین ترتیب دست آب بسیار زیادی را به
سمت پا فشار می دهد .

- دست با گذاشتن از کنار باسن و ران حرکت خود را به پایان رسانده و به طور عادی به سوی مرحله برگشت حرکت می کند .

مرحله برگشت

■ مرحله بازگشت با چرخش عادي بدن که امکان هدايت شانها را به جلو فراهم مي آورد، آغاز مي گردد.

■ شانه‌ها مخالف یکدیگر حرکت می‌کند و این بدان معنی است که وقتی یکی بالا می‌آید، دیگری به داخل آب می‌رود. هر يك از دستها (کل دست) با حالي شل و آزاد از ناحیه مچ از آب بیرون می‌آیند .

- مرحله بازگشت زمانی شروع می شود که دست (از میچ به پایین) بر آب فشار وارد می کند .
- دست دقیقاً از بالای شانه عبور کرده و هنگام ورود به آب اندکی به گونه سائیده می شود .

نفس گيري

- شناگران بازدم را از راه بيني و دهان انجام مي دهند. بازدم از بيني تا حدي باعث مي شود تا آبي به داخل سوراخهاي بيني وارد نشود .

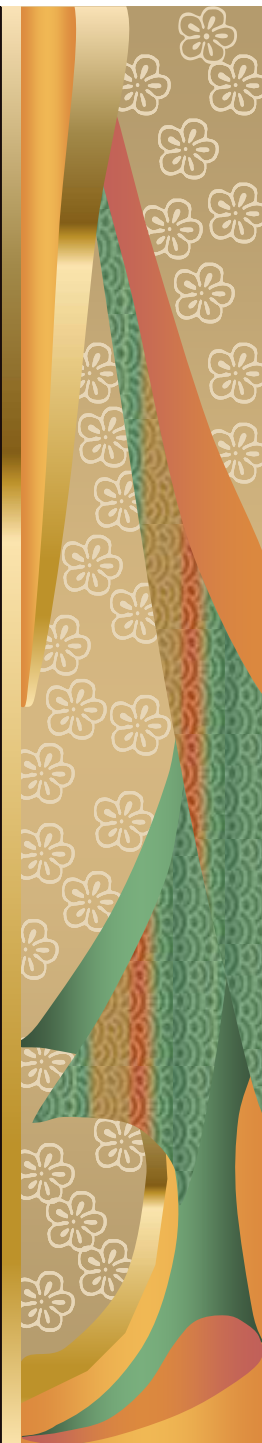
- هنگام تنفس از راه دهان ، فك خود را شل و آزاد نگه داريد .

زمانبندی حرکت دستها

■ زمانبندی صحیح برای تولید نیروی همیشگی ضروری است. به محض اینکه يك دست کار خود را به اتمام می‌رساند، دست دیگر آماده می‌شود تا مرحله پیشران بعدی را آغاز کند.

فصل دهم

شنای قورباغه



تکنیک

تکنیک هر دو شنای قورباغه ، با توجه به موارد زیر تجزیه و تحلیل می شود:

○ وضعیت بدن

○ وضعیت سر

○ حرکت پا

○ حرکت دست

○ نفس گیری

○ زمانبندی شنا

وضعیت بدن

وضعیت بدن در شنای قورباغه دایماً در حال تغییر است. در نوع سنتی شنای قورباغه، شانه‌ها معمولاً هنگام برگشت دست، کمی بالای سطح آب قرار گرفته و قوس کمر پایین نمی‌رود و یا اندکی پایین می‌رود.

برخلاف نوع سنتي ، در نوع اروپايي شناي قورباغه ،
پشت شناگر قوس بيشتري برداشته و در نتيجه اين
قوس تمام بدن در سرتاسر حرکت خود در آب ، حالت
موجي شکل - شناي دلفيني - پيدا مي کند.

وضعیت سر

در نوع سنتی شنای قورباغه سر در روی شانه‌ها همانند يك جسم متحرك بالا و پایین می‌رود. سر حرکت طبیعی شانه‌ها را صرفاً برای گرفتن نفس دنبال می‌کند.

حرکت پا

- در این شنا ، پازدن يك حرکت پیوسته و مداوم ندارد .
- پازدن سه بعدی است و این بدان معنی است که پازدن فقط در يك صفحه رخ نمی دهد .
- حرکت پا شامل سه مرحله است : مرحله برگشت ، مرحله گرفتن آب و مرحله پیشران .

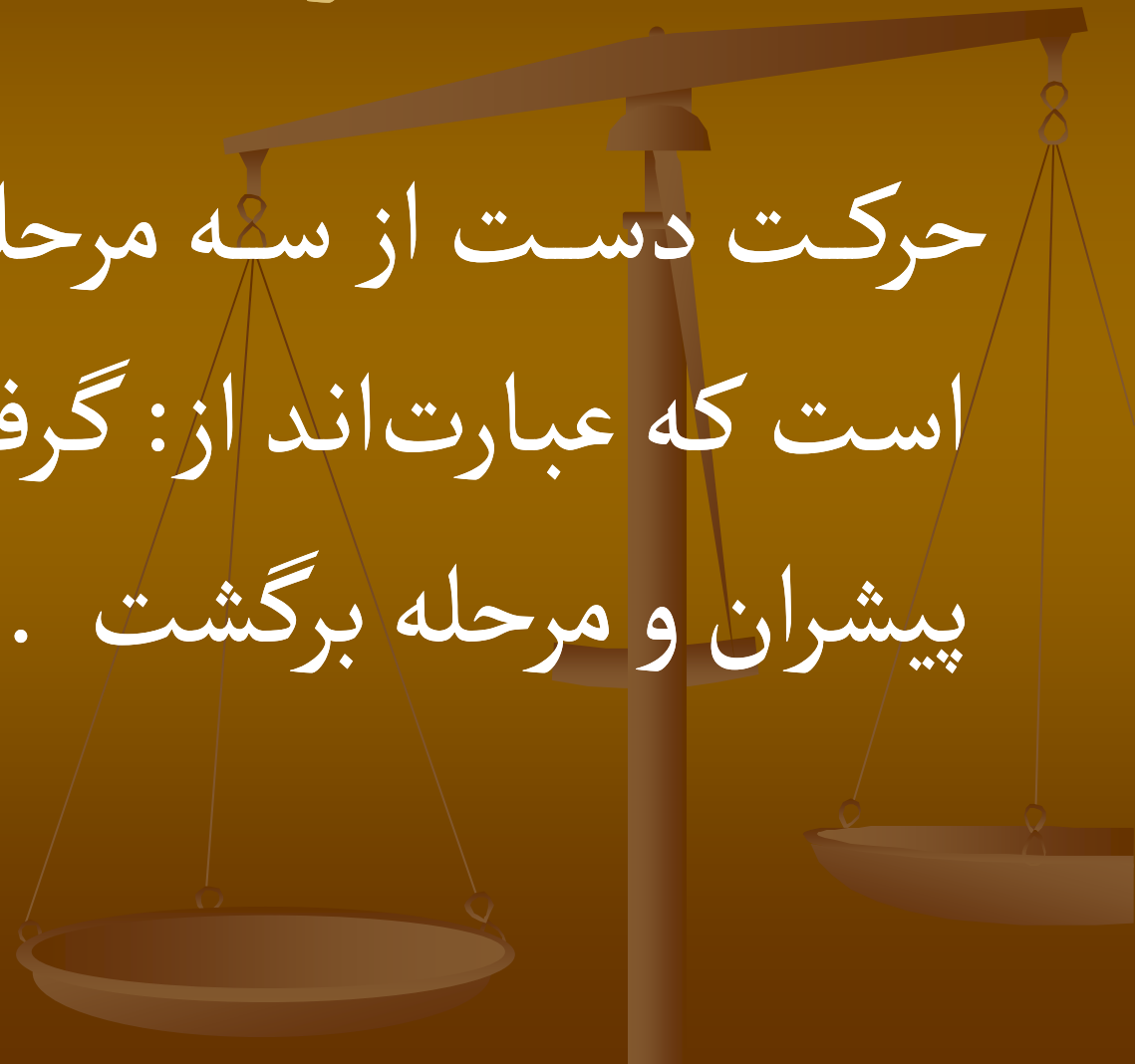
مقایسه حرکت پای شنای قورباغه اروپایی و سنتی

- در نوع اروپایی شنای قورباغه ، مرحله پیشران عریضتر و احتمالاً عمیقتر است .

- در نوع اروپایی معمولاً برگشت پاها آهسته‌تر از نوع سنتی انجام می‌گیرد .

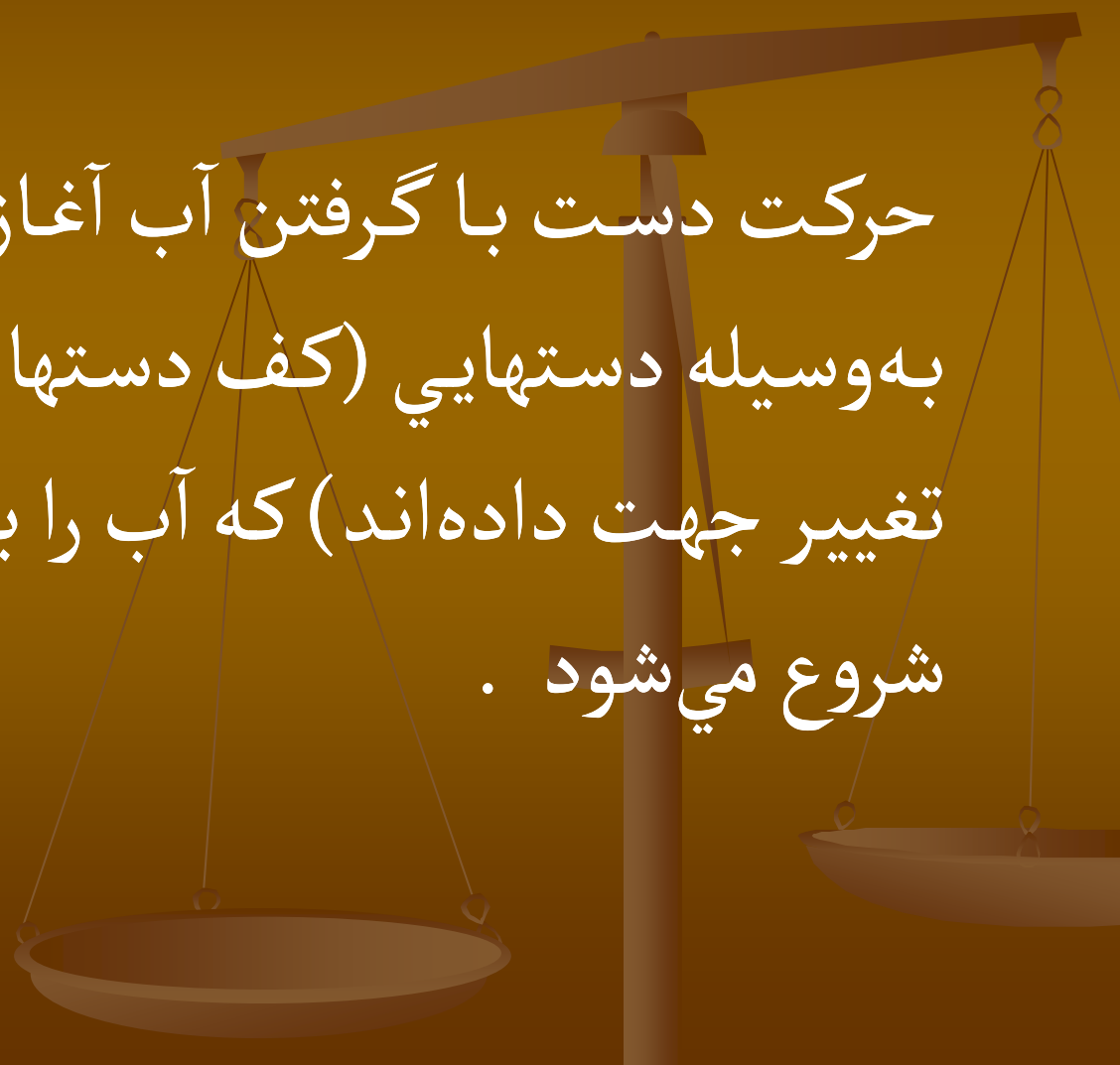
حرکت دست

حرکت دست از سه مرحله تشکیل شده است که عبارت‌اند از: گرفتن آب ، مرحله پیشران و مرحله برگشت .

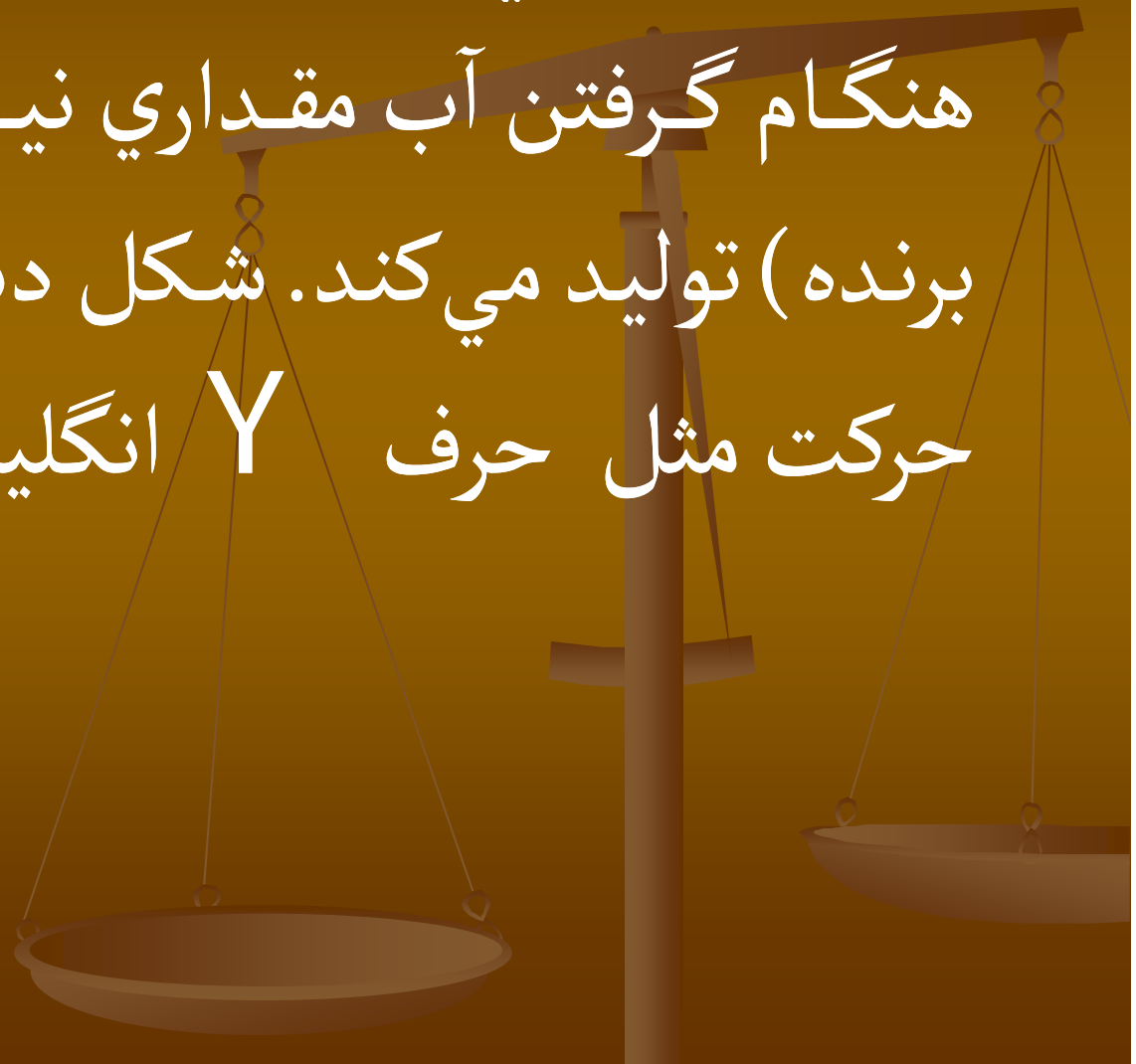


گرفتن آب

حرکت دست با گرفتن آب آغاز می شود و گرفتن آب به وسیله دستهایی (کف دستها اندکی به سمت خارج تغییر جهت داده اند) که آب را به اطراف می گسترانند ، شروع می شود .



حرکت پارویی (پروانه‌ای) و رو به خارج دستها
هنگام گرفتن آب مقداری نیروی پیشران (جلو
برنده) تولید می‌کند. شکل دستها و بدن در این
حرکت مثل حرف Y انگلیسی است .



مرحله پیشران

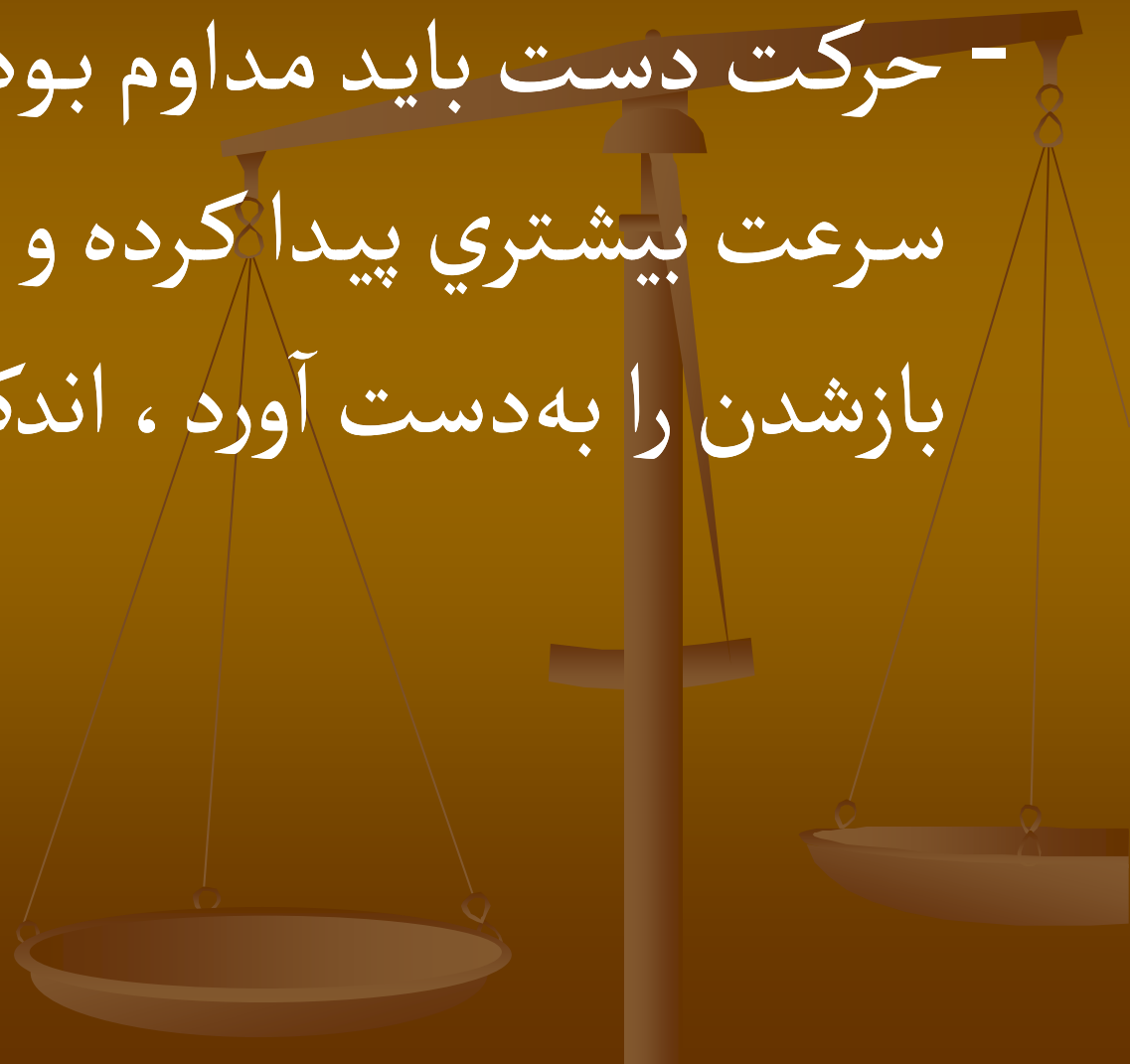
- مرحله پیشران بلافاصله پس از گرفتن آب آغاز می شود

- در این نقطه در حالی که ساعدها با نیرومندی تمام به طرف پایین ، داخل و عقب پارو می زنند ، دستها (از مچ به پایین) تغییر مسیر می دهند و شستها کج می شوند .



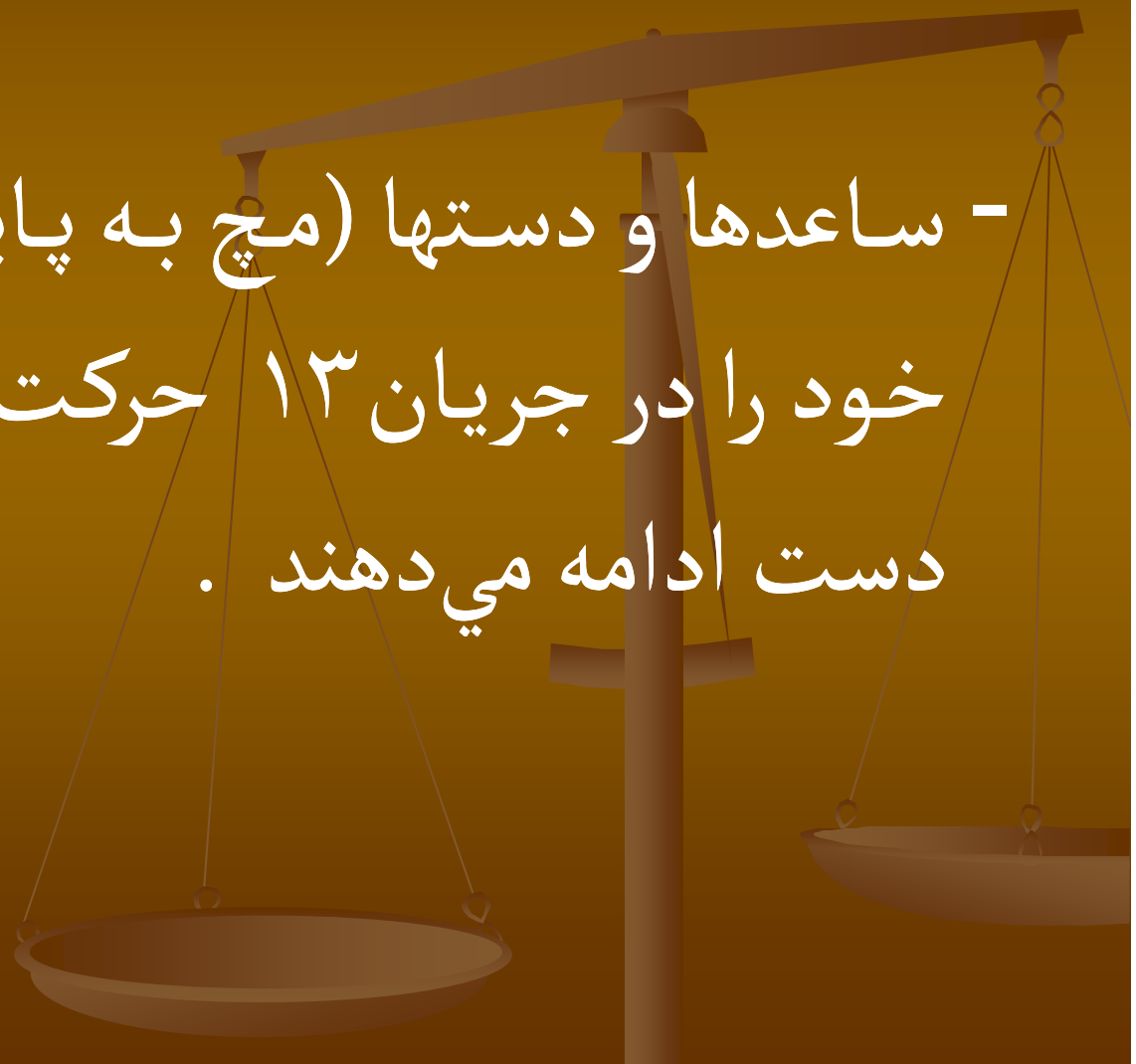
درست در همین زمان شانه‌ها شروع به بلند شدن
می‌کنند و این عمل ادامه می‌یابد تا تقریباً نصف
بازو عاری از آب شود. این وضعیت مرتفع شانه ،
از نیروی مقاوم شکلی می‌گاهد .

- حرکت دست باید مداوم بوده ، با جلو رفتن آن
سرعت بیشتری پیدا کرده و هنگامی که حداکثر
بازشدن را به دست آورد ، اندکی مکث می کند .

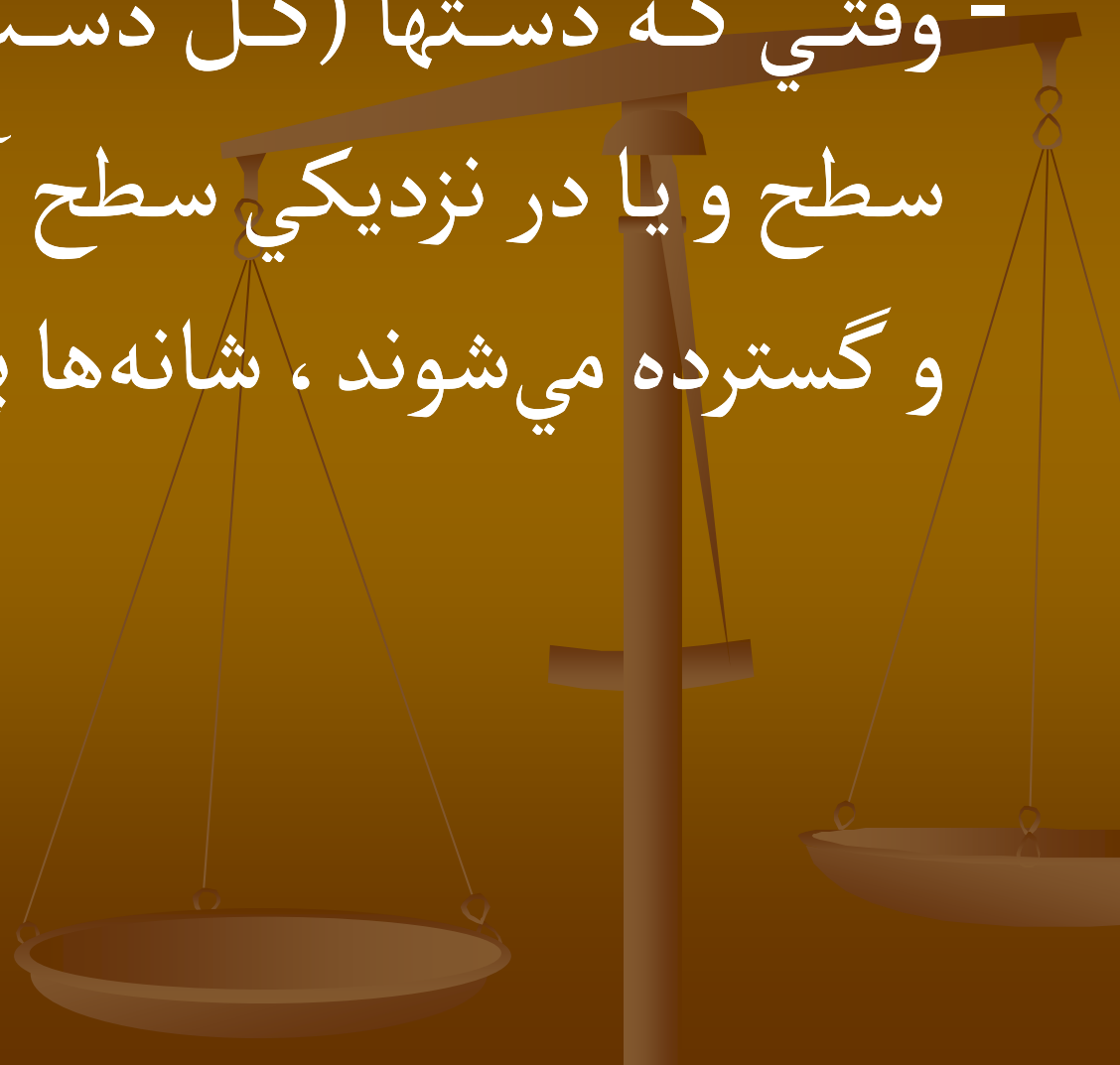


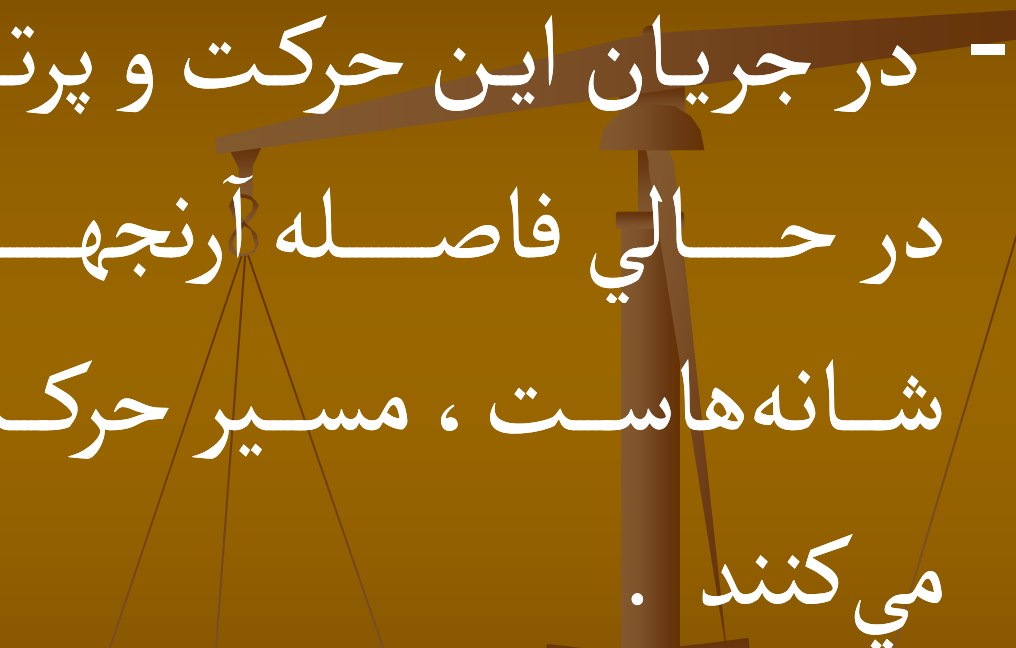
مرحله برگشت

- ساعدها و دستها (مچ به پایین) حرکت پارویی
خود را در جریان ۱۳ حرکت قوی روی به جلوی
دست ادامه می دهند .



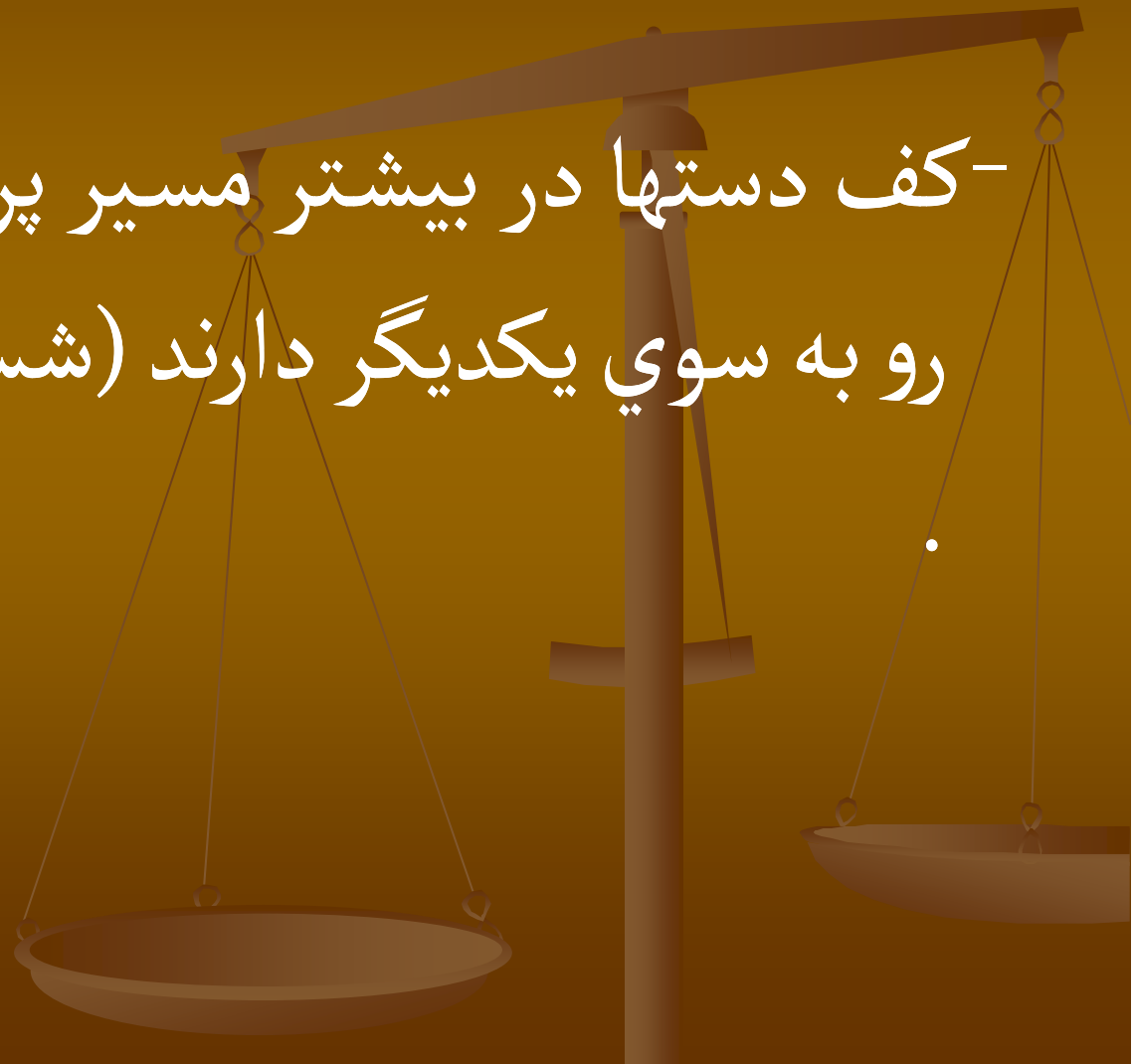
- وقتي که دستها (کل دست) خیلی سریع در
سطح و یا در نزدیکی سطح آب رو به جلو پرتاب
و گسترده می شوند ، شانه ها پایین می آیند .



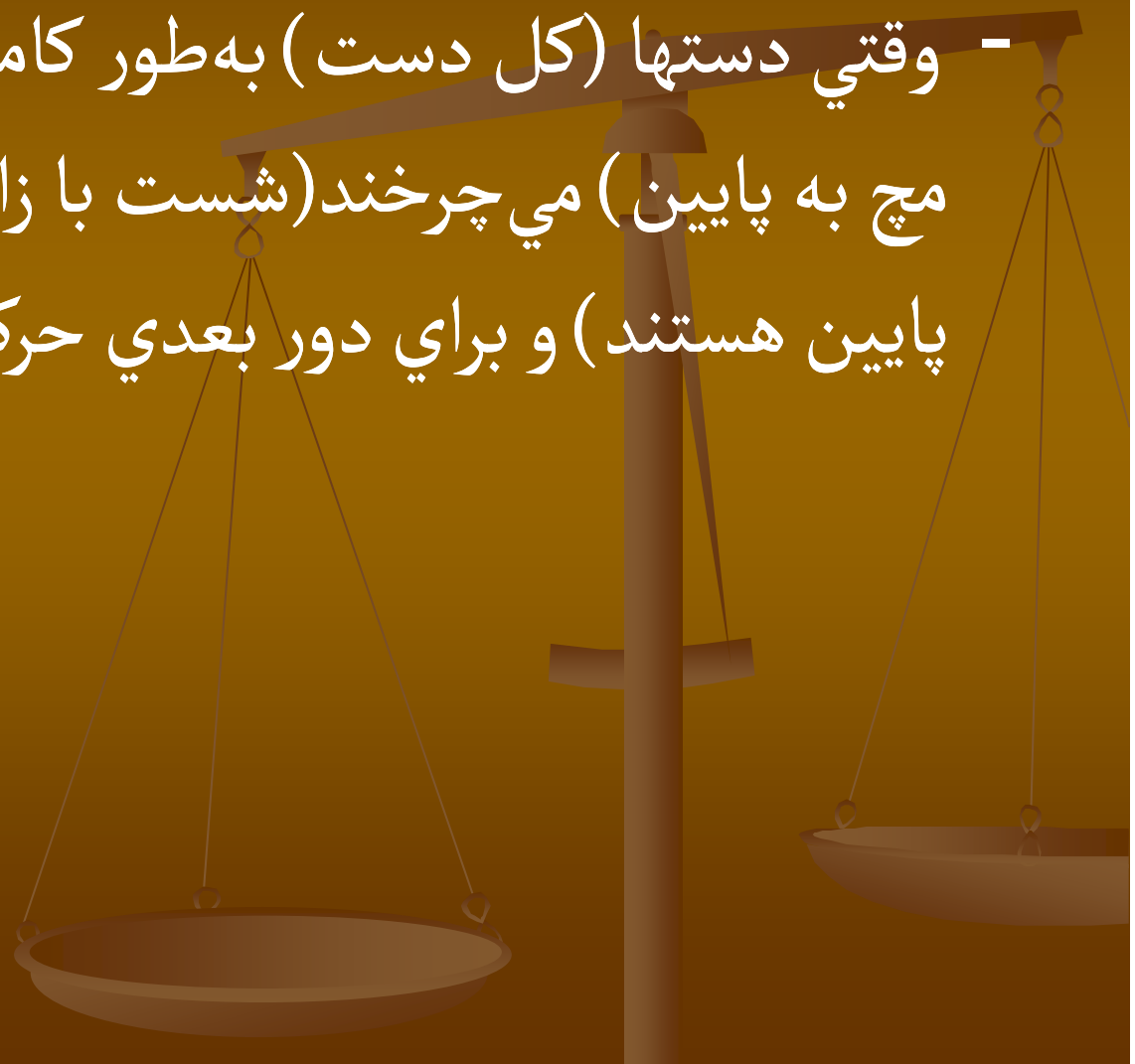


- در جریان این حرکت و پرتاب دستها به جلو ،
در حالی فاصله آرنجها کمتر از عرض
شانه‌هاست ، مسیر حرکت دستها را دنبال
می‌کنند .

- کف دستها در بیشتر مسیر پرتاب به جلو معمولاً
رو به سوی یکدیگر دارند (شست متمایل به بالا)



- وقتی دستها (کل دست) به طور کامل باز شدند ، دستها (از
مچ به پایین) می چرخند (شست با زاویه ۴۵ درجه متمایل به
پایین هستند) و برای دور بعدی حرکت آماده می شوند .



مقایسه حرکت دست در دو نوع شنای قورباغه اروپایی و سنتی :

در نوع اروپایی :

- حرکت پارویی دست در مرحله پیشران عریضتر و مشخصتر است .
- برگشت دست آهسته تر صورت می گیرد .
- بازشدن دست در مسیر طولانی تری انجام می شود .

نفس گيري

- شناگر در جریان هر حرکت دست يك بار تنفس مي كند.
او اين عمل را زماني كه حرکت پارويي (رانشي) دستها
رو به داخل و شانهها بالا مي آيند ، انجام مي دهد .

- شناگر زماني که صورت خود را زير آب مي برد ، منظم و آرام از طريق بيني و دهان عمل بازدم را انجام مي دهد .
- شناگر عمده هوا را از راه دهان وارد بدن مي کند .

(عمل دم)

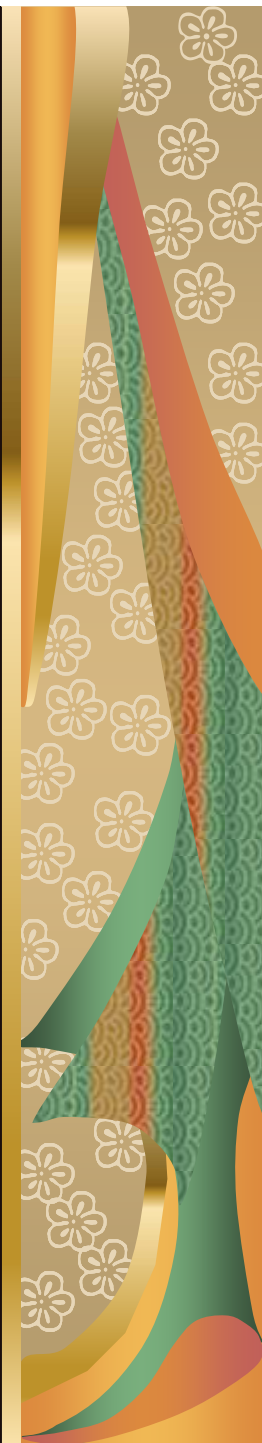
زمانبندی شنا

عامل (سازه) مهم در زمانبندی صحیح همانا تناسب و انتظام حرکتهاست .

- حرکت سر با حرکت دست هماهنگ است .
- حرکت دست با حرکت پا هماهنگ است .
- حرکت بدن با حرکت دست و پا هماهنگ است .

فصل یازدهم

شنای پروانه



تکنیک

تکنیک شنای پروانه معمولاً با توجه به موارد زیر تجزیه و تحلیل می شود:

○ وضعیت بدن

○ وضعیت سر

○ نفس گیری

○ حرکت پا

○ حرکت دست

○ زمانبندی شنا (حرکات دست و پا و نفس گیری)

وضعیت بدن

- شنای پروانه اساساً يك شنای زیرآبی است و شناگر تنها در موقع نفس‌گیری و مرحله استراحت دست (برگشت دست)، سطح آب را می‌شکافد .
- هنگام شنا، تمام بدن از سر تا پا درست مثل يك دلفین، حرکت موجی دارد .

وضعیت سر

- حرکات سر که حرکت موجی بدن را موجب می شود باید آرام و بطئی باشد .

- شناگر قبل از اتمام مرحله پیشران دست و زمانی که سر متمایل به بالا می شود و چانه در سطح آب روبه جلو حرکت می کند ، عمل نفس گیری را انجام می دهد .

- همچنان که دستها برمي گردند (مرحله استراحت)، سر حرکت رو به پايين خود را شروع مي کند و حرکت با ورود دستها به آب کامل مي شود تا اينکه بدن به حالت کشيده (خطي) درآيد .

نفس گيري

- شناگر به محض اينکه عمل دم را به اتمام رساند ، عمل بازدم شروع مي شود. بازدم در جريان مرحله پيشران و به طور تدريجي از طريق دهان و بيني انجام مي شود .

حرکت پا

تکنیک پا زدن صحیح که برای شنای پروانه
ضروری است ، به شرح زیر است :

- حرکت پا (کل پا) یا پای دلفینی از حرکت موجی بالاتنه سرچشمه می گیرد .

- هر ضربه پای دلفینی مرکب از يك ضربه به پایین و يك ضربه به بالاست .

- اولین ضربه پا به پایین درست پس از ورود دستها (مچ به پایین) به آب زده می شود ، درحالی که ضربه دوم به پایین در انتهای مرحله پیشران انجام می شود.

- در جریان ضربه پا به بالا، پاها (کل پا) کاملاً به حالت کشیده باقی می‌مانند تا آنها در امتداد باسن درآیند.

- در این نقطه، زانوها خم می‌شوند تا پاشنه پاها سطح آب را بشکافد.

- در سرتاسر حرکت پا، مچ‌ها شل و آزاد هستند.

حرکت دست

حرکت دست سه مرحله اصلی دارد که عبارت‌اند از:

- مرحله ورود به آب
- مرحله جلو برنده (پیشران)
- مرحله استراحت (برگشت)

مرحله ورود به آب

- هنگام ورود دستها (کل دست) به آب و همچنان که بدن به سمت جلو سر می خورد ، دستها باید مکث کوتاه اما قابل ملاحظه ای داشته باشد تا دستها به سمت جلو کشیده شده و از میچ به پایین برای شروع گرفتن آب آماده شوند .

- فاصله دستها (کل دست) موقع ورود به آب تقریبا به اندازه عرض شانه‌هاست .

- دستها (کل دست) باید در موقع بازشدن ، شل و آزاد باشند و آرنجها تا حدی رو به بالا خمیده باشند .

- دستها (مچ به پایین) به سمت داخل می چرخند ،
شستها رو به پایین و کف دستها به صورت اریب رو به
سمت خارج دارند. ورود دستها به آب موقعی که باسن
تا سطح آب بالا می آید و سر به درون آب فرو می رود ،
صورت می پذیرد .

- شانه‌ها نخست به زیر آب می‌روند ، سپس
دستها (مچ به پایین) و سرانجام آرنجها و
ساعدها .

مرحله پیشران

مرحله پیشران بلافاصله شروع نمی شود بلکه موقعی که شناگر به سمت جلو در آب فرومی رود ، مکثی وجود دارد. این مکث امکان حرکت شناگر به جلو را میسر ساخته و اجازه می دهد تا او گرفتن آب را لمس نماید .

- شناگر مرحله پیشران را با يك حرکت پارويي رو به خارج شروع مي کند. شانه ها در موقع شروع حرکتهاي پارويي بايد چند سانتيمتر زير سطح آب باشند .

• آرنجها در بالا و زاويه ساعدها رو به پايين قرار دارند و حرکت پارويي قبل از آنکه فشار به عقب و خارج اعمال گردد ، رو به سمت داخل و در زير بدن انجام مي شود .

- در جریان بخش اول حرکت رو به داخل ، آرنجها بالا نگه داشته مي شوند و به طرف کنار استخر نشانه مي روند به طوري كه آنها جلو تر از دستها قرار نهي گيرند .

• در جریان حرکت به داخل همچنان که دستها (مچ به پایین) به یکدیگر نزدیکتر می‌شوند، آرنجها به حداکثر خمیدگی می‌رسند که این مقدار خمیدگی آرنجها در هر شناگری فرق می‌کند .

- از این وضعیت ، دستها (مچ به پایین) فشار به عقب را
تدریجاً و با تغییر جهت به سمت خارج و حرکت به
اطراف ادامه می دهند. فشار نهایی دستها موجب
می شود تا آب اطراف رانها کاملاً جابه جا شود.

- فشار نهایی هر چند بسیار شدید و قوی ولی موجب باز شدن کامل دستها (کل دست) نمی شود .
- فشار تقریباً با رسیدن شستها به انتهای مایو پایان می یابد .
- شتاب دست در سرتاسر مرحله پیشران مهم است .

مرحله استراحت (برگشت)

- بخش نهایی مرحله پیشران به آرامی وارد استراحت می شود که باید شل و روان باشد .

- آرنجها نخست رو به خارج بلند مي شوند و به وسيله دستها (مچ به پايين) تعقيب مي شوند. به محض اينكه دستها (کل دست) عاري از آب (از آب خارج) شدند ، آنها با هدايت مچها به سمت جلو تاب مي خورند .

- در بیشتر مسیر حرکت ، دستها (مچ به پایین) شل و آزادند ، بدون هیچ گونه تلاش خاص کف دستها به سمت بالا یا به سمت پایین تغییر شکل می دهند .

زمانبندی شنا

■ شنای پروانه ، شنای سخت و مشکلی نیست. اگر زمانبندی شنا صحیح باشد. اجرای آن سهل و آسان است. به همین دلیل ، بخش هماهنگی مهمترین بخش شنای پروانه است .

همچنین در این رابطه دو نکته ویژه وجود دارد که شما باید آنها را کنترل کنید که عبارت‌اند از:

- حرکت سر باید هماهنگ با عمل دست باشد.

- عمل دست باید هماهنگ با عمل پا باشد .

برای هماهنگی سر و دست ، الگوی نفس‌گیری باید منظم باشد ، بدین ترتیب که سر موقعی بلند می‌شود که دستها (کل دست) در حال انجام مرحله پیشران هستند و قبل از ورود دستها به آب ، مجدداً وارد آب می‌شود .

برای هماهنگی دست و پا، شناگر باید دو ضربه پای قوی بزند. یک ضربه به پایین درست پس از ورود دستها به آب زده می شود و دیگری زمانی که مرحله پیشران به انتها می رسد.

فصل دوازدهم

استارته‌ها



استارتهای شیرجه‌ای و قوانین آنها

دو نوع استارت شیرجه‌ای عمده وجود دارد
که عبارت‌اند از: استارت چنگی (گرفتنی) و
استارت تعویضی .

استارت چنگي

تكنيك

با توجه به موارد زير تكنيك تمام استارتهاي
چنگي بهتر تجزيه و تحليل مي شوند:

○ وضعیت آماده (حاضر)

○ بجای خود

○ جدا (کنده) شدن از سکو

○ پرواز

○ ورود به آب

○ انتقال

وضعیت آماده

- در استارتهای فینا، شناگر در حالی که انگشتان پاهایش عقبتر از لبه جلویی سکو قرار دارد، روی سکوی استارت می ایستد .

- در قانون استارت کانادایی ، شناگر در حالی که
انگشتان پاهایش لبه جلویی سکوراچنگ زده
(گرفته) است ، در جلوی سکوی استارت
می ایستد .

بجاي خود

- با فرمان استارتر ، شناگر بدون معطلی در جلوی سکوی استارت قرار می گیرد.
- شناگر پاهای خود را تقریباً به اندازه عرض شانه ها باز می کند .

- به محض اینکه پاها در جای خود محکم شدند ، شناگر خیلی سریع به جلو خم می شود و با انگشتان دست جلوی سکوی استارت را در بین پاها و یا در خارج پاها می گیرد. این وضعیت ، بدن را روی سینه پاها متعادل می سازد .

- شناگر در حالی که سکوی استارت را گرفته ، شانه‌ها و سر را به زانوها نزدیکتر می‌آورد ، زاویه زانوها نسبتاً باز است ، و باسن در بالا قرار می‌گیرد .

جدا شدن از سکو

- با علامت استارت (صدای طپانچه یا بوق)، شناگر کل بدن را با به حرکت در آوردن سر و پرتاب دستها، حرکت می دهد. این عمل باعث می شود تا بدن به طرف جلو به حرکت درآید .

پرواز

- در اوج مسیر پرواز ، دستها (کل دست) متمایل
به پایین و اندکی به جلو می شوند و نقطه ورود به
آب را نشانه می روند .

- شناگر سر خود را بین دستها به پایین می برد ، به طوری که باعث می شود تا بدن به حالت نیزه ای در آید .

- به محض اینکه دستها وارد آب شدند ، بدن در امتداد آنها صاف و کشیده شده و شناگر به صورتی ماهرانه داخل آب می شود .

ورود به آب

- شناگر در لحظه ورود به آب طوری به بدن خود شکل و قوس می‌دهد تا تمام بدن از همان سوراخی که در سطح آب به وجود آمده، وارد آب شود.

انتقال

نوع انتقالی که استفاده می شود به نوع
شنا بستگی دارد .

استارت تعویضی

استارت تعویضی شکلی از ورود آب است که توسط شناگران دوم، سوم و چهارم در شناهای تیمی استفاده می‌شود.

تکنیک

تکنیک استارت تعویضی با توجه به موارد زیر بهتر تجزیه و تحلیل می شود:

○ وضعیت آماده

○ زمانبندی جدا شدن از سکو

○ جدا شدن از سکو

○ پرواز

○ ورود به آب

○ انتقال

وضعیت آماده

- شناگر در جلوی سکوی استارت می ایستد. با زانوهایی خمیده ، بالاتنه را به جلو خم می کند و دستها (کل دست) را با زاویه ای تقریباً ۴۵ درجه به جلو باز می کند .

زمانبندی جدا شدن از سکو

مقصود از زمانبندی جدا شدن از سکو عبارت از تقریباً به پایان بردن استارت تعویضی و وارد مرحله پرواز شدن است. در این حال انگشتان پا هنوز در تماس به سکوی استارت است.

جدا شدن از سکو

- شناگر در حال خم شدن به جلو ، دستها را به يك حالت چرخشي به عقب و بالا تاب مي دهد.

- پاها (کل پا) به آرامي خم شدن را ادامه مي دهند.

- همچنانکه دستها به زیر باسن پايين مي آيد ، شناگر به حرکت درآمدن پا را شروع مي کند.

- شناگر همچنانکه دستها (از مچ به پایین) از زانوها عبور می‌کند، حرکت را با توالی طبیعی استارت ادامه می‌دهد .

- این نیروی تاب دادن دستهاست که به نیروی حرکتی جدا شدن از سکو اضافه می‌کند .

پرواز

تکنیک پرواز در این استارت نیز مثل
تکنیک پرواز استارت چنگی است .

ورود به آب

تکنیک ورود به آب نیز شبیه به

تکنیک ورود به آب استارت چنگی

است .

انتقال

نوع انتقالی که استفاده می شود به نوع
شنا بستگی دارد .

انتقال

اینکه شناگر اولین حرکت دست پس از استارت را چگونه باید شروع کند ، به نوع شنای پس از استارت بستگی دارد .

از زمان سر خوردن با بدن کشیده تا انجام شنا در
سطح آب سه نوع انتقال وجود دارد که عبارت‌اند از:

- انتقال به شنای کراال سینه

- انتقال به شنای قورباغه

- انتقال به شنای پروانه

انتقال به شنای کرال سینه

- شناگر حالت سرخوردن به صورت کشیده
(خطی) را ادامه می‌دهد تا او به سرعت
مطلوب شنا کردن برسد .

- شناگر يك سري ضربات شلاقي پاها را شروع مي کند ، اما بدن را همچنان در حالت کشيده نگه مي دارد و فقط با زاويه دادن بدن به طرف بالا ، بدن را به سوي سطح آب هدايت مي کند .

در نزدیکی سطح آب ، شناگر نخستین مرحله پیشران را انجام می دهد. این نخستین مرحله پیشران باید با آوردن آرام بدن به سطح آب هماهنگ و زمانبندی شده باشد. برای رسیدن به این زمانبندی ، شناگر تدریجاً پیشانی را تا خط آب بالا می آورد .

انتقال به شنای قورباغه

- سر قبل از پایان مرحله پیشران دومین حرکت دست ، سطح آب را می شکافد .

- شناگر به اندازه آهسته شمردن ۲ رقم
(مثلاً ۱۰۰۱ و ۱۰۰۲) سر خوردن به
حالت کشیده را ادامه می دهد .

- دستها يك مرحله پيشران طولاني را انجام مي دهند و در حالي كه دستها (كل دست) صاف و شستها مجاور رانها هستند ، حركت به پايان مي رسد .

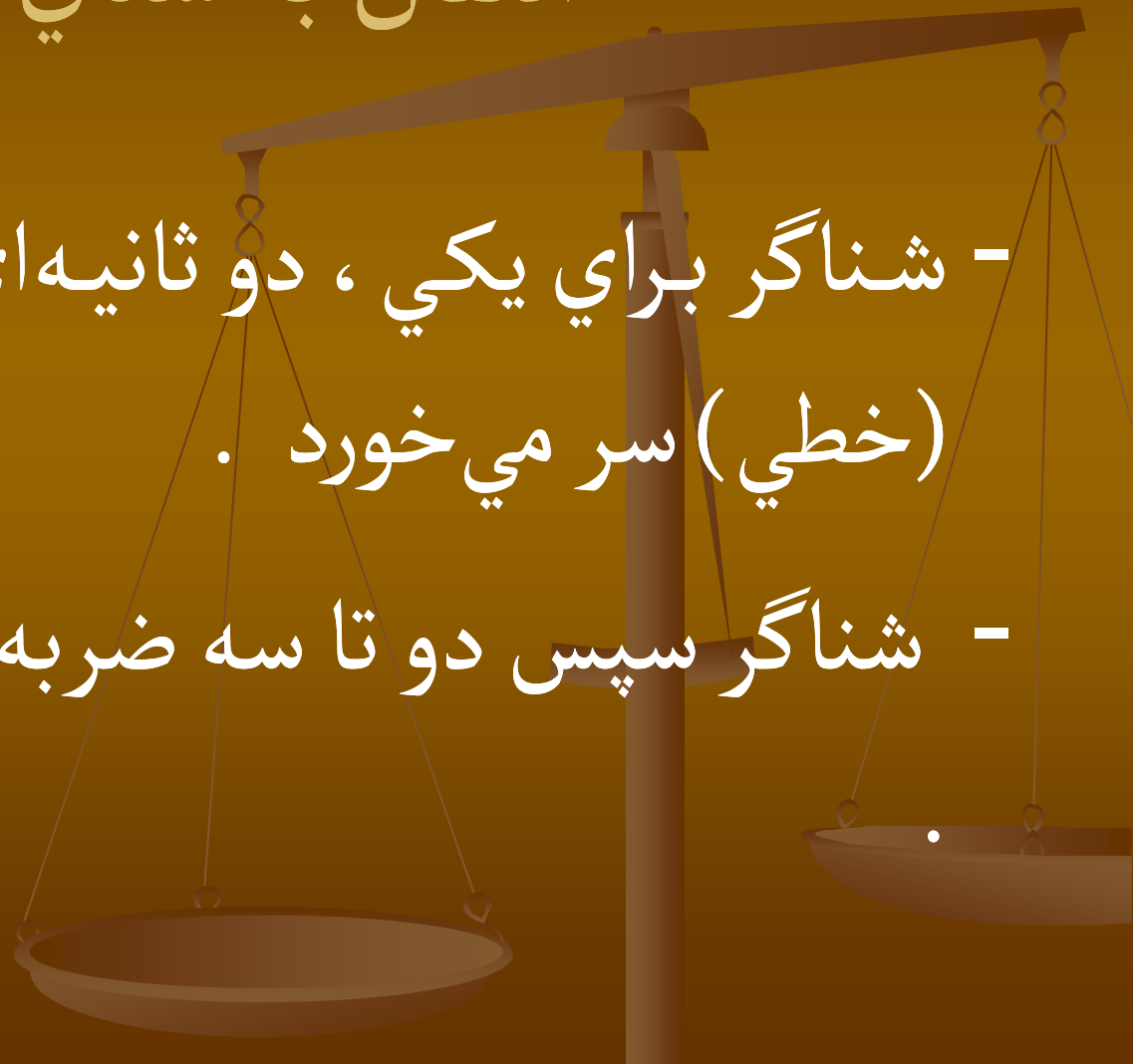
- شناگر در همان عمق و براي يكي ، دو ثانيه اي سر مي خورد .

- دستها (کل دست) نزدیک به سینه و در حالی که کف دستها موازی با بدن هستند به جلو می آیند و در کنار یکدیگر به جلو باز می شوند.

- شناگر پاشنه ها را در مراحل نهایی باز شدن دستها به جلو برمی گرداند و یک پای قورباغه انجام می دهد.

انتقال به شنای پروانه

- شناگر برای یکی ، دو ثانیه‌ای به حالت کشیده (خطی) سر می‌خورد .
- شناگر سپس دو تا سه ضربه پای دلفینی می‌زند



- نخستین حرکت گرفتن آب ، که باید هنگامی که شناگر هنوز در زیر آب است و همچنانکه يك ضربه پا به پایین را به پایان می برد شروع شود ، درست زمانی انجام می شود که جریان روان حرکت به آرامی تبدیل به حرکت برگشت می شود .

استارت شنای پشت

تکنیک

تکنیک استارت پشت با توجه به موارد زیر بهتر تجزیه و تحلیل می شود:

○ وضعیت آماده

○ بجای خود

○ جدا شدن از سکو

○ پرواز

○ ورود به آب

○ انتقال

وضعیت آماده

O شناگر وضعیتی همانند شکل زیر به خود می گیرد.



- شناگر شل و آزاد قرار می‌گیرد و روی طرح مسابقه متمرکز می‌شود

- اینکه دستها (از مچ به پایین) چگونه دستگیره‌های سکوی استارت را بگیرند، از يك شناگر تا شناگر دیگر فرق می‌کند. اکثر شناگران دستگیره‌ها را به اندازه پهنای شانه‌ها می‌گیرند.

- همچنین طرز قرار گرفتن پاها بر روی دیوار از یک شناگر تا شناگر دیگر فرق می‌کند. با وجود این، اکثر شناگران یک پا را چند سانتیمتری بالاتر از پای دیگر قرار می‌دهند.

بجاي خود

- شناگر بالاتنه را به آرامي بالاتر مي كشد و به دستها نزديكتر مي كند. سر شل و آزاد و ثابت نگه داشته مي شود .
- پاها با تشكيل يك زاويه قائم (۹۰ درجه) به آرامي باز مي شوند .

جدا شدن از دیواره

- در آستانه اعلام استارت (صدای طپانچه یا بوق)، شناگر چند سانتیمتری خود را بالاتر می آورد .
- با شلیک طپانچه ، با یک حرکت قوی دستها را رها می کند .
- دستها (کل دست) از طرفین به روی آب پرتاب می شوند .

- شناگر با پاها (کل پا) و با قدرت زیاد به دیوار فشار وارد می‌کند ،
به طرف بالا و بر روی آب به حرکت در می‌آید و سر را نیز در بین
دستها به عقب پرتاب می‌کند .

- دستها (کل دست) همچنانکه از طرفین و به موازات سطح آب به
حرکت درآمده‌اند ، در ناحیه آرنج اندکی خمیده می‌شوند .

پرواز

- شناگر در هوا بدن را به طور کامل می‌کشد ، سر متمایل به عقب است به طوری که چشمها انتهای دیگر استخر را می‌توانند ببینند .

- در نقطه اوج مسیر پرواز ، بدن قوس مطلوبی
برمی دارد. در حالی که سر بین دستها (کل
دست) قرار دارند ، دستها (از مچ به پایین) و
پیشانی وارد آب می شوند .

ورود به آب

- به محض ورود بدن به آب ، پاها (از مچ به پایین) شروع به ضربه زدن می کنند. همزمان ، دستها (کل دست) و سر شناگر را هدایت می کنند تا در يك وضعیت کشیده در زیر آب سر بخورد .

- اگر شناگر قبل از انتقال از حالت استارت به شنای کامل چند ضربه پای دلفینی بزند، او قوس بیشتری در هوا برمی دارد. این امر شیرجه زدن عمیق تری را میسر می سازد و دستها کاملاً نزدیک به یکدیگر و به صورت کشیده در می آیند .

انتقال

- قبل ازگند شدن سرعت حرکت ،شناگر حرکت پا را تقریباً با هشت ضربه شروع مي کند.

- جهت حرکت انگشتان پا به طرف بالاست.

- نخستين مرحله پيشران زماني انجام مي شود كه شناگر نزديك به سطح آب مي رسد و تا رسيدن به برگشت طبيعي ادامه مي يابد.

فصل سیزدهم

برگشته‌ها



شناگران شکلهای گوناگونی از برگشتهها را در چهار شنای اصلی و شنای مختلط تیمی استفاده می کنند. با وجود این ، طبقه بندی تمام برگشتهها و شکلهای متفاوت آنها در سه گروه امکانپذیر است:

- برگشتههای باز

- برگشتههای پیچشی

- برگشتههای سالتو

هر يك از اين سه گروه برگشت به وسيله يك حرکت ویژه از سايرين متمايز مي شود كه عبارت اند از:

- برگشتهاي باز به وسيله يك چرخش حول محور خود

(pivot turning action)

- برگشتهاي پيچشي با يك حرکت پيچش

(spin turning action)

- برگشتهاي سالتو به وسيله يك حرکت پشتك

(flip turning action)

برگشته‌های باز

■ برگشته‌های باز سیمای يك عمل برگشت چرخشی را دارند: عمل چرخش باسن و شانه‌ها این عمل چرخش به شناگر اجازه می‌دهد تا هنگام برگشت نفس‌گیری نماید.

برگشته‌های باز شامل لمس دیواره با یک دست و دو دست می‌شود. برگشته‌هایی که یک دست دیواره را لمس می‌کنند، عبارت‌اند از:

- برگشت باز کراال سینه

- برگشت باز کراال پشت

- برگشت شنای کراال پشت به شنای قورباغه

برگشتهایی که دو دست دیواره را لمس می کند، عبارت اند از:

- برگشت شنای قورباغه

- برگشت پروانه

- برگشت شنای پروانه به شنای کرال پشت

- برگشت شنای قورباغه به کرال سینه

برگشته‌های پیچشی

برگشته‌های پیچشی با يك حرکت برگشت توأم با پیچ انجام می‌شوند. در این نوع برگشت ، بدن روی پشت یا شانه‌ها می‌پیچد. این عمل برگشت ممکن است يك بار نفس‌گیری در جریان عمل برگشت را اجازه دهد .

برگشته‌های پیچشی شامل موارد زیرند:

- برگشت پیچشی نشسته (جمع) کرال پشت

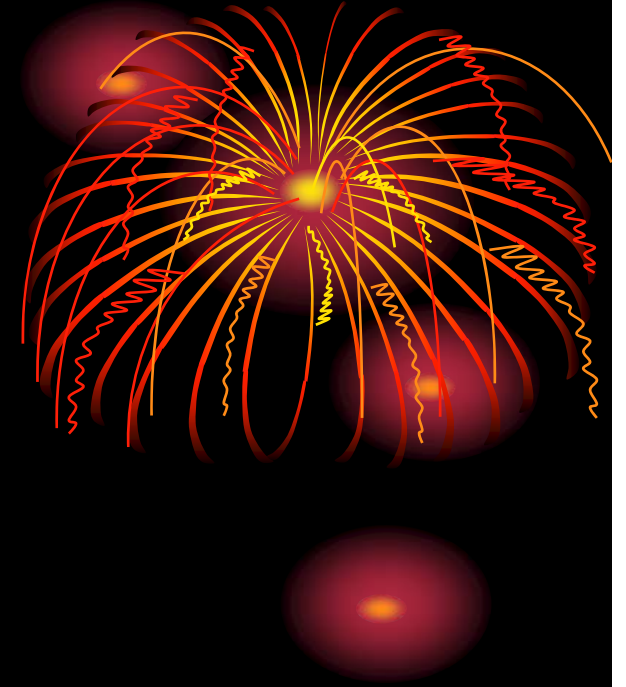
- برگشت پیچشی شیرجه‌ای کرال پشت

- برگشت پیچشی نشسته کرال پشت به قورباغه

برگشته‌های سالتو



برگشته‌های سالتو به وسیله یک حرکت برگشت توأم
با پشتک مشخص می‌شوند: این نوع برگشت به
شناگر اجازه نمی‌دهد تا هنگام برگشت سالتو،
نفس‌گیری کند.



برگشته‌هاي سالتو عبارت‌اند از:

- برگشت سالتوي کرال سینه

- برگشت سالتوي کرال پشت

فصل چهاردهم

قوانین و مقررات شنا



مسابقات فينا (FINA) که در رشته‌هاي شنا ،
شيرجه ، واترپلو و شنای موزون برگزار می‌شود ،
يك رشته قواعد و مقررات اساسی دارد که قوانین
عمومی **General Rules** نامیده می‌شود

جدول مواد مسابقات شنای قهرمانی جهان در دو بخش زنان و مردان

زنان	مردان	
۵۰، ۱۰۰، ۲۰۰، ۴۰۰ متر	۵۰، ۱۰۰، ۲۰۰ متر	آزاد
۸۰۰ متر	۴۰۰، ۱۵۰۰ متر	
۵۰، ۱۰۰، ۲۰۰ متر	۵۰، ۱۰۰، ۲۰۰ متر	پشت
۵۰، ۱۰۰، ۲۰۰ متر	۵۰، ۱۰۰، ۲۰۰ متر	قورباغه
۵۰، ۱۰۰، ۲۰۰ متر	۵۰، ۱۰۰، ۲۰۰ متر	پروانه
۱۰۰، ۲۰۰، ۴۰۰ متر	۱۰۰، ۲۰۰، ۴۰۰ متر	مختلط انفرادی
۱۰۰×۴ متر	۱۰۰×۴ متر	آزاد امدادی (تیمی)
۲۰۰×۴ متر	۲۰۰×۴ متر	
۱۰۰×۴ متر	۱۰۰×۴ متر	مختلط امدادی (تیمی)

جدول مواد مسابقات شنای قهرمانی جهان در دو بخش زنان و مردان

زنان	مردان	
۴۰۰، ۲۰۰، ۱۰۰، ۵۰	۴۰۰، ۲۰۰، ۱۰۰، ۵۰	آزاد
۱۵۰۰، ۸۰۰ متر	۱۵۰۰، ۸۰۰ متر	
۲۰۰، ۱۰۰، ۵۰ متر	۲۰۰، ۱۰۰، ۵۰ متر	پشت
۲۰۰، ۱۰۰، ۵۰ متر	۲۰۰، ۱۰۰، ۵۰ متر	قورباغه
۲۰۰، ۱۰۰، ۵۰ متر	۲۰۰، ۱۰۰، ۵۰ متر	پروانه
۴۰۰ × ۲۰۰ متر	۴۰۰ × ۲۰۰ متر	مختلط انفرادی
۴ × ۱۰۰ متر	۴ × ۱۰۰ متر	آزاد امدادی (تیمی)
۴ × ۲۰۰ متر	۴ × ۲۰۰ متر	
۴ × ۱۰۰ متر	۴ × ۱۰۰ متر	مختلط تیمی

مقامهاي رسمي

سرداور

سرداور بر تمام عوامل برگزار کننده نظارت و تسلط دارد. او مي تواند گفته ها و نوشته هاي آنها را تايد کند و با در نظر گرفتن موارد ويژه و کليه قوانين و مقررات ، آنها را هدايت و راهنمايي کند .

در آغاز هر مسابقه ، سرداور باید با زدن چند
سوت کوتاه به شناگران اعلام کند که به جز لباس
مخصوص شنا کلیه لباسهایی خود را از تن خارج
سازند .

پس از آن با زدن يك سوت ممتد و کشیده
از شناگران دعوت مي کند تا در پشت
سکوي استارت خود قرار گیرند .

هنگامي که شناگران و کادر برگزار کننده براي آغاز مسابقه آماده شوند ، سرداور بايد با بالا بردن دست خود به صورت کشيده ، به استارتر اشاره کند که شناگران تحت نظارت او هستند .

استارتر

استارتر باید کنترل کامل شناگران را از زمانی که سرداور این وظیفه را به او می‌سپارد، تا هنگام آغاز مسابقه به عهده بگیرد.

استارتر باید شناگري را که مرتکب يکي از خطاهای زیر شده
به سرداور معرفي کند:

- از استارت زدن خودداری کرده باشد.

- از قوانین عمداً اطاعت نکرده باشد.

- در هنگام استارت مرتکب خلاف دیگری شده باشد.

هماهنگ کننده

_ هماهنگ کننده باید پیش از آغاز مسابقات ، شناگران را گرد هم جمع کند.

- هماهنگ کننده باید هرگونه نقض قوانین ذکر شده (قوانین عمومی) در رابطه با تبلیغات و نیز غیبت يك شناگر در هنگام اعلام اسامي شناگران را به سرداور اطلاع دهد.

سرپرست داوران برگشت

اگر خطایی رخ دهد ، سرپرست داوران برگشت
باید گزارش آن را از داوران برگشت دریافت کند
و بی درنگ به سرداور اطلاع دهد .

داوران برگشت

- براي هر خط بايد دو داور برگشت در نظر گرفت (در هر انتها يك داور).

- داوران برگشت بايد مراقب باشند كه آيا شناگران قوانين برگشت را رعايت مي كنند يا خير؟

داوران استیل

داوران استیل باید در دو طرف استخر و به موازات خط طولی قرار گیرند .

داوران استیل باید مراقب رعایت قوانین مربوط
به استیل شنا که برای آن مسابقه تعیین شده
است ، بوده و برای کمک به داوران برگشت ،
برگشتهها را زیر نظر داشته باشند.

سرپرست وقت نگهداران

سرپرست وقت نگهداران موظف است تا برگه‌های ثبت زمان را از وقت نگهداران تحویل بگیرد و در صورت لزوم زمان سنجهای آنها را مورد بررسی قرار دهد .

وقت نگهداران

هر وقت نگهدار باید زمان سنج خود را با علامت استارت به کار اندازد و با پایان کارشناگر خط خود ، آن را متوقف سازد .

سرپرست رده‌بندی

پس از پایان مسابقه ، سرپرست رده‌بندی باید تمام برگه‌های امضاء شده داوران رده‌بندی را که شامل نتیجه و مقامهاست ، مستقیماً به سرداور تحویل دهد .

داوران رده‌بندی

داوران رده‌بندی باید در يك محل یا سکوی بلند که با خط پایان مسابقه در يك راستا باشد قرار گیرند، به شکلی که همواره تصویر روشنی از مسابقه و خط پایان داشته باشند .

ميز منشي (نظارت)

منشي كل موظف است تا در هر مسابقه نتايج بدست آمده از كامپيوتر يا زمان سنجها را با مقامهايي كه از سرداور دريافت کرده ، مقايسه كند و پس از بازبيني ، امضاي سرداور را گواهي كند .

استارت

- مسابقات شنای آزاد ، قورباغه و پروانه باید با يك شیرجه (از بیرون آب) آغاز شوند .

- استارت مسابقات شنای پشت و مختلط تیمی در داخل آب انجام می شود .

شنای آزاد

منظور از شنای آزاد این است که در مسابقات این شنا ،
یک شناگر می تواند با هراستیلی که می خواهد شنا کند ،
مگر در مسابقات مختلط انفرادی یا مختلط تیمی که
منظور از شنای آزاد ، هر استیلی است به غیر از پشت ،
قورباغه یا پروانه .

در پایان هر طول (هنگام برگشت) و در
پایان مسابقه ، قسمتی از بدن شناگر
باید با دیواره تماس پیدا کند.

شنای پشت

به هنگام علامت استارت و پس از برگشت ، شناگر باید با فشار از دیواره استخر دور شود و در طول مسابقه در حالی که به پشت قرار دارد شنا کند .

به جز هنگام برگشت ، او باید همواره بر پشت قرار داشته باشد. وضعیت طبیعی پشت در شنای پشت می تواند شامل يك حرکت چرخشی بدن باشد بشرط اینکه این چرخش نسبت به سطح افقی ، ۹۰ درجه یا بیشتر نشود .

در تمام طول مسابقه قسمتی از بدن شناگر باید
سطح آب را بشکافد (یعنی باید قسمتی از بدنش
بیرون از آب باشد و بردن تمام بدن به زیر آب
مجاز نیست).

باستثنای زمان برگشت که شناگر مجاز است تمام بدنش را به زیر آب ببرد و پس از استارت و هر برگشت نیز می‌تواند این عمل را انجام دهد بشرط اینکه مسافتی را که در زیر آب طی می‌کند بیش از ۱۵ متر نباشد .

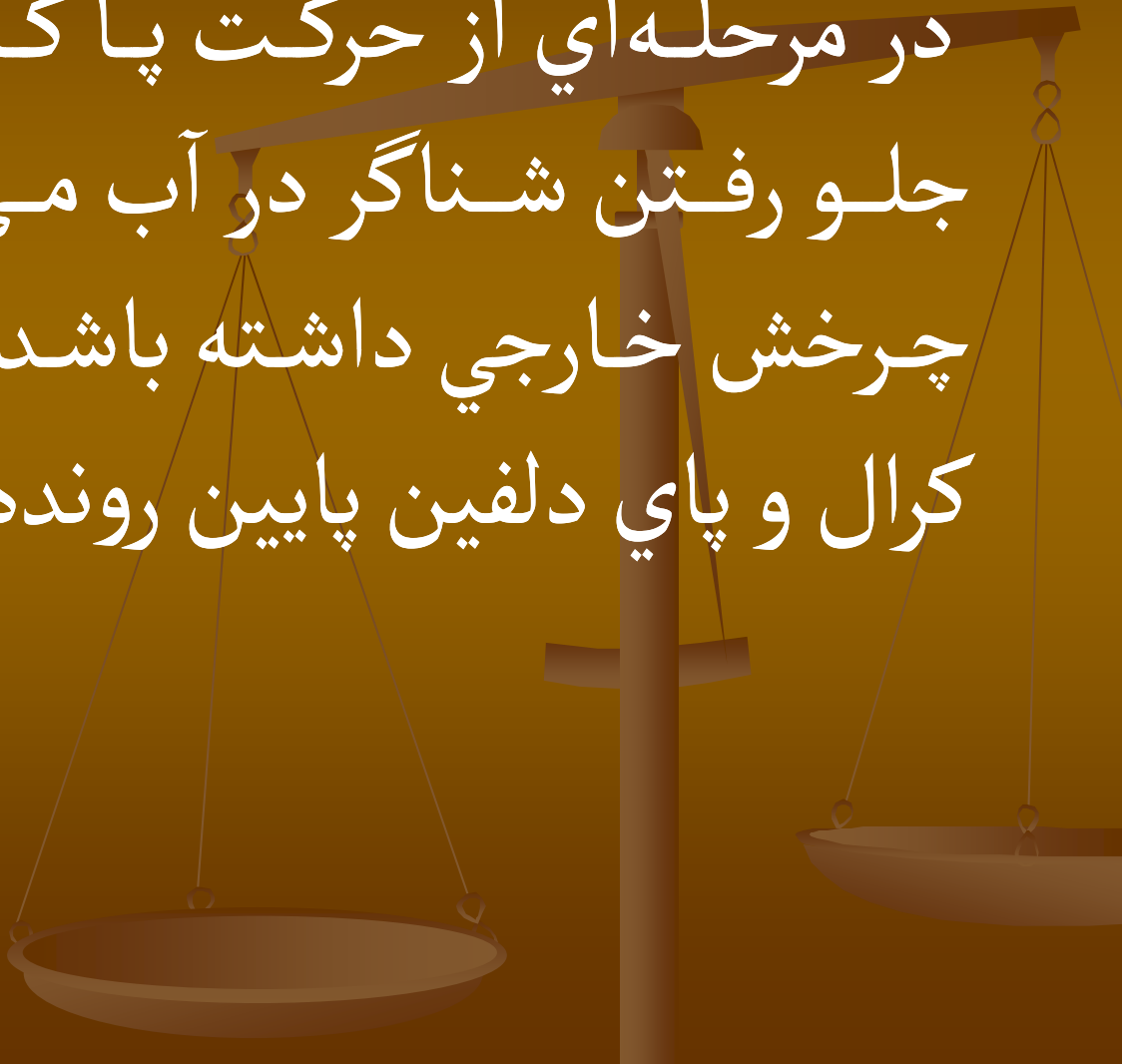
شنای قورباغه

از آغاز نخستین دستی که پس از استارت و هر برگشت زده می شود ، بدن شناگر باید بر روی سینه قرار گیرد و شانه های او با سطح طبیعی و معمولی آب در یک راستا باشند .

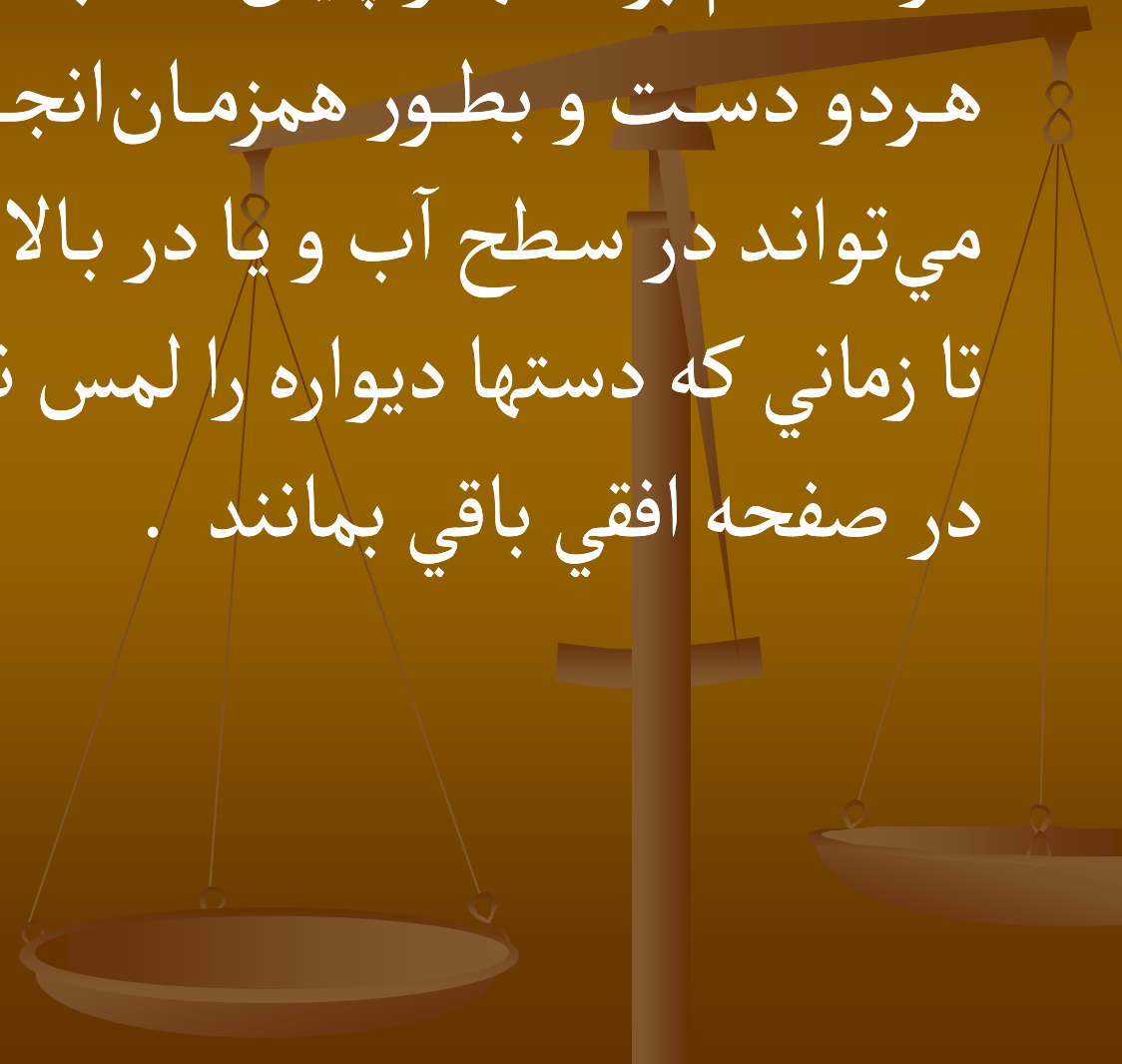


- تمام حرکات بازوان باید همزمان و در يك صفحه افقي انجام شوند و حرکت متناوب (يك در میان) نداشته باشند.

- تمام حرکات پاها باید همزمان و در يك صفحه افقي انجام شوند و حرکت متناوب نداشته باشند.

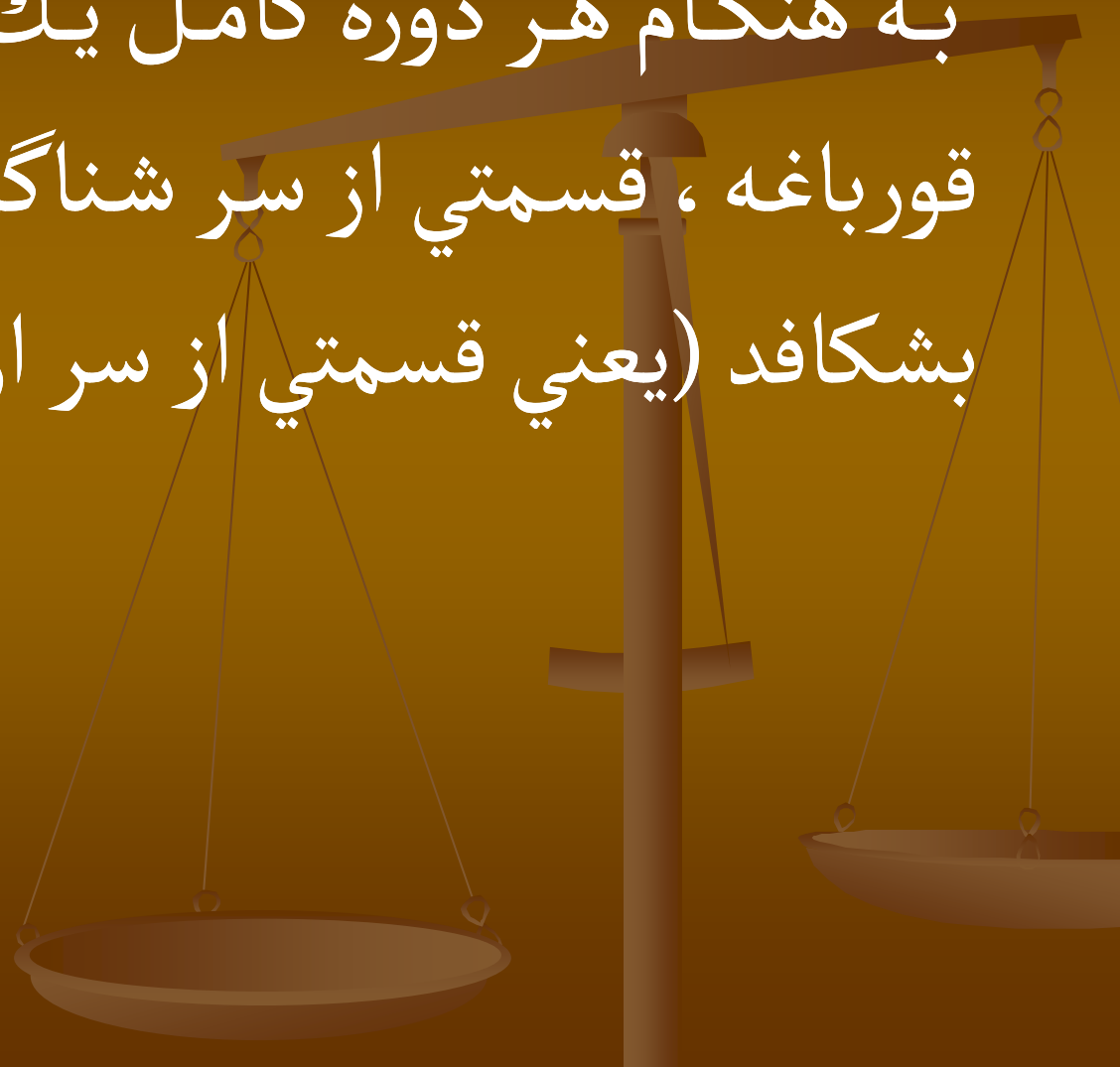


در مرحله‌ای از حرکت پا که باعث پیشروی و
جلورفتن شناگر در آب می‌شود، پاها باید
چرخش خارجی داشته باشد، پای قیچی، پای
کراال و پای دلفین پایین رونده مجاز نیست.



در هنگام برگشتها و پایان مسابقه ، لمس دیواره باید با
هر دو دست و بطور همزمان انجام شود ، این تماس
می تواند در سطح آب و یا در بالا و یا در زیر آب باشد.
تا زمانی که دستها دیواره را لمس نکرده اند شانه ها باید
در صفحه افقی باقی بمانند .

به هنگام هر دوره کامل يك دست و يك پاي
قورباغه ، قسمتي از سر شناگر بايد سطح آب را
بشكافد (يعني قسمتي از سر از آب خارج شود) .



شنای پروانه

در تمام طول مسابقه (به جز در هنگام برگشت) بدن شناگر باید بر روی سینه قرار داشته باشد و از آغاز نخستین دستی که پس از استارت و برگشته‌ها زده می‌شود شانه‌ها با سطح آب در یک راستا باشند.

- هر دو دست را باید به طور همزمان و در بالای آب به طرف جلو برد و به طور همزمان نیز به طرف عقب آورد .

- تمام حرکات پا باید همزمان باشند. حرکات همزمان ساق و کف پا که در صفحه عمودی و به طرف پایین و بالا انجام شوند، مجاز است .

در هنگام برگشتها و پایان مسابقه ، هر دو دست
باید به طور همزمان دیواره را لمس کنند. این
تماس هم می تواند در سطح آب باشد و هم در
زیر یا بالای آب .

شنای مختلط

در مسابقات مختلط انفرادی ، شناگر باید چهار تکنیک زیر
را به ترتیب شنا کند :

۱- پروانه

۲- پشت

۳- قورباغه

۴- آزاد

در مسابقات مختلط تیمی ، شناگران باید چهار تکنیک
زیر را به ترتیب شنا کنند:

۱- پشت

۲- قورباغه

۳- پروانه

۴- آزاد

مسابقه

- اگر در يك مسابقه تنها يك شناگر شرکت داشته باشد ، باید تمام مسافت مقرر را شناکند تا واجد شرایط شناخته شود.
- يك شناگر باید مسابقه خود را در همان خطي که استارت زده است ، به پایان برساند.

در مسابقات شنای آزاد یا بخش شنای آزاد
مسابقات مختلط ، ایستادن به روی کف استخر
باعث اخراج شناگر نمی شود اما باید توجه
داشت که شناگر حق راه رفتن ندارد .

عبور از خط (طناب) شنا و ورود به خط
شنای دیگر مجاز نمی باشد و شناگر خاطی
اخراج می شود .

در هنگام مسابقه ، هیچ شناگری اجازه ندارد
اشیایی به تن کند یا از وسایلی استفاده کند که
باعث افزایش سرعت ، غوطه‌وری و یا استقامت
او می‌شوند ، (مانند فین‌هاو ...) استفاده از عینک
شنا مانعی ندارد .

- در هر تیم امدادي ، ۴ شناگر شرکت دارند.

- در مسابقات امدادي ، اگر پیش از این که شناگر داخل

آب ، دیواره استخر را لمس کند ، تماس پای شناگر

بعدي با سکوي استارت قطع شده باشد ، خطا محسوب

مي شود .

www.salampnu.com

سایت مرجع دانشجوی پیام نور

- ✓ نمونه سوالات پیام نور : بیش از ۱۱۰ هزار نمونه سوال همراه با پاسخنامه
- تستی و تشریحی
- ✓ کتاب ، جزوه و خلاصه دروس
- ✓ برنامه امتحانات
- ✓ منابع و لیست دروس هر ترم
- ✓ دانلود کاملاً رایگان بیش از ۱۴۰ هزار فایل مختص دانشجویان پیام نور

www.salampnu.com