



## فصل ٤

### شنا



## واحد یادگیری ۴

### شایستگی شنا

#### مقدمه

سلامتی و حیات انسان‌ها وابسته به حرکت است. چنانچه به هر دلیل حرکت از انسان گرفته شود و یا محدود گردد، در کار دستگاه‌های مختلف بدن اختلال ایجاد می‌شود. اقبال لاهوری با تکیه بر همین اصل می‌گوید

**ما زنده به آنیم که آرام نگیریم      موجبیم که آسودگی ما عدم ماست**

ورزش و فعالیت‌های بدنی حرکت آگاهانه و با هدف دست‌ها و پاها و به‌طور کلی بدن است. حرکت به معنای جابه‌جایی است. انسان با حرکت اندام‌های فوقانی و تحتانی (دست‌ها و پاها) جابه‌جا می‌شود و از نقطه‌ای به نقطه دیگر تغییر مکان پیدا می‌کند. جابه‌جایی و تغییر مکان هم در خشکی و هم در آب صورت می‌گیرد. سه چهارم سطح کره زمین را آب فرا گرفته است. بنابراین می‌توان پذیرفت که در طول زندگی هر فردی مواقعی پیش می‌آید که ناگزیر در آب قرار می‌گیرد و بایستی بتواند در صورت ضرورت از آن عبور نماید، همانگونه که انسان‌ها از سال اول زندگی راه رفتن را یاد می‌گیرند و قابلیت طی کردن فاصله‌ها و جابه‌جایی در خشکی را کسب می‌کنند، لازم است در مورد عبور از آب نیز توانایی‌های لازم را به‌دست آورند. باید یاد بگیرند که چگونه می‌توان در آب حرکت و پیشروی نمود و خود را از نقطه‌ای به نقطه دیگر برسانند. علاوه بر آن مواردی چون امنیت فردی رشد و توسعه قابلیت‌های جسمانی، ایجاد زمینه برای ورود به ورزش‌های متنوع و لذت‌بخش ورزش‌های آبی، تجارت در مواقع ضروری، بهبود مهارت شنا کردن و شناخت هرچه بیشتر محیط و شرایط آب، موجب می‌گردد که ضرورت یادگیری شنا برای انسان‌ها به‌خوبی احساس شود. با چنین دیدگاهی خواهیم دید که شنا یک ورزش نیست و یادگیری آن از همان دوران کودکی امری واجب است و باید بخشی از مواد درسی لازم در آموزش و پرورش هر کشوری باشد.

چهارده قرن پیش، رسول مکرم اسلام حضرت ختمی مرتبت در اهمیت ورزش شنا فرمودند: مهم‌ترین سرگرمی مؤمن شنا است. و از والدین خواستند به فرزندانشان شنا را آموزش دهند. تمام کسانی که امروز به اهمیت تعلیم و تعلم واقف هستند فرزندانشان را برای یادگیری فن شنا به استخرها می‌فرستند. استقبال از کلاس‌های آموزشی شنا در فصل تابستان، به قدری است که کیفیت آموزشی فدای کمیت و افزایش شمار شاگردان کلاس‌های شنا می‌شود. هزینه‌های قابل توجهی را والدین پرداخت می‌کنند و در عوض می‌خواهند مطمئن شوند که فرزندانشان در مقابل خطرات ناشی از آب و محیط‌های آبی بیمه شده باشند.

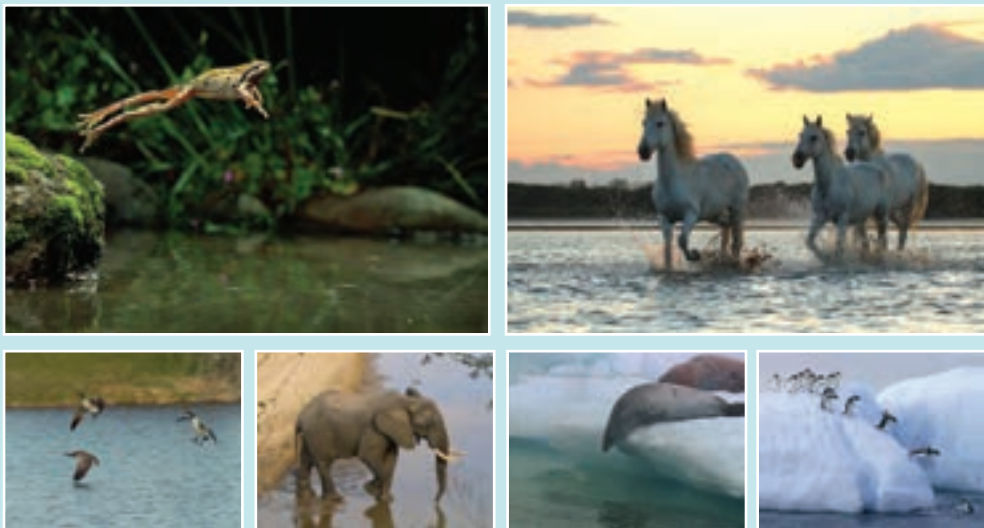
پیامبر گرامی اسلام (ص) نیز با علم و آگاهی بر میزان اهمیت فراگرفتن شنا می‌فرمایند: «به فرزندان خود شنا و تیراندازی بیاموزید». از آنجا که وجود ابزار و وسایل و کتب آموزشی لازم در زمینه آموزش شنا می‌تواند کمک مؤثری در یادگیری مهارت‌های لازم باشد، به نگارش این کتاب اقدام گردید. امید است این خدمت بسیار ناچیز مورد قبول درگاه احدیت قرار گرفته، بتواند موجب پیشگیری از به خطر افتادن جان شما عزیزان در آب شود. بنابراین اگر مطالب این کتاب در آینده موجب نجات جان حتی یک نفر شود، مؤلف به هدف خود از نگارش این کتاب رسیده است.

#### استاندارد عملکرد

#### اجرای شنای کرال سینه و کرال پشت با استارت، برگشت و رعایت اصول شنا

## ورود به آب

آیا می‌دانید محیط زیست انسان‌ها از چه تنوعی برخوردار است و بقای انسان‌ها در هر محیطی بستگی به سازگاری ماهرانه با هر فضای خاص دارد؟  
 آیا تاکنون فکر کرده‌اید که چگونه باید در فضای آب قرار بگیرید و به حیات خود ادامه دهید و درعین حال از آن لذت ببرید؟  
 آیا توانایی‌های بالقوه خدادادی خود را برای حضور در فضای آب می‌شناسید؟  
 از شنا کردن چه می‌دانید؟  
 تصاویر ورود به آب و شنا کردن انواع موجودات را با دقت ببینید. (شکل ۴-۱)



شکل ۴-۱- ورود به آب و شنا کردن انواع موجودات

با دیدن تصاویر می‌توانید به این سؤال پاسخ دهید؟  
 از دیدگاه شما چه تفاوت‌هایی در «ورود به آب و شنا کردن» موجودات در تصاویر وجود داشت؟  
 هنرآموز پاسخ‌های هنرجویان را روی تابلو یادداشت و با کمک آنها تحلیل و دسته‌بندی کند.

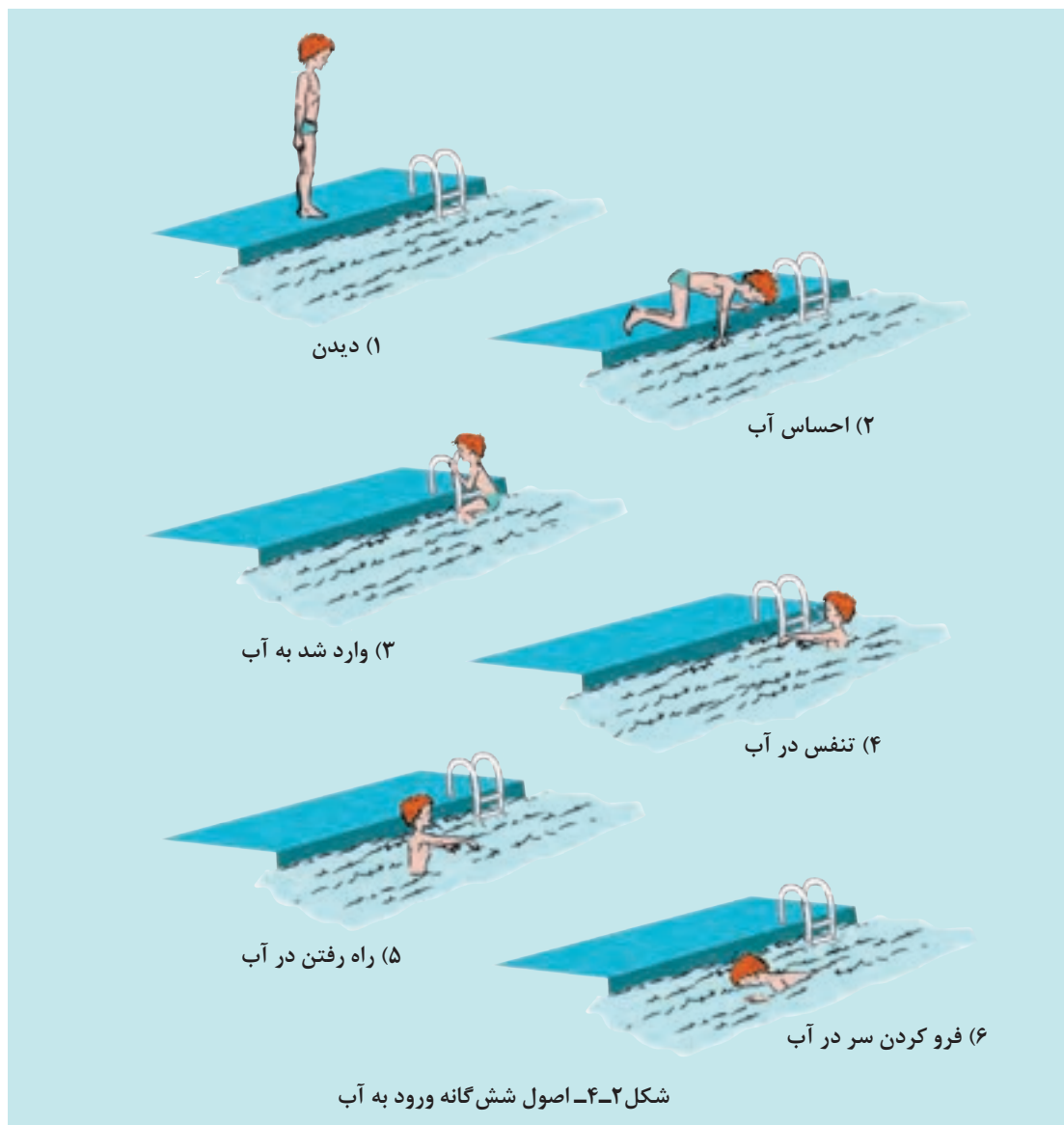
همه موجودات می‌توانند شنا کنند، اما هر کدام با روش خودشان. شیوه‌های مختلف ورود به آب آنها، بستگی به ساختار جسمانی و نوع شنا کردن آنها دارد.

نکته





حال با اصول شش گانه ورود به آب آشنا شوید. (شکل ۲-۴)  
تصاویر نحوه ورود به آب با رعایت اصول شش گانه با تأکیدات آموزشی را با دقت ببینید.



با دیدن تصاویر می‌توانید به این سؤال پاسخ دهید؟  
از دیدگاه شما، شناگر از لحظه ورود به محوطه استخر تا قرار گرفتن صورت در آب از چه اصولی پیروی کرد؟

هنرآموز پاسخ‌های هنرجویان را روی تابلو کلاس یادداشت و به نکات کلیدی اصول شش گانه ورود به آب اشاره می‌کند:

- ۱ دیدن : دیدن دقیق آب و محیط اطراف آن
- ۲ احساس آب! : خیس کردن دست‌ها، پاها، بدن و احساس امن بودن آب برای شنا کردن، ( حس خوب آب)
- ۳ وارد شدن به آب: ورود از قسمت کم عمق «استخر آموزشی» و توانایی ایستادن درون آب
- ۴ تنفس در محیط آب: توانایی تنفس صحیح و تخلیه هوای شش‌ها در آب با وجود نیروی ناشی از فشار آب بر قفسه سینه
- ۵ راه رفتن در آب : حفظ تعادل در حین راه رفتن در آب
- ۶ فرو کردن سر در آب : قراردادن صورت در آب و فرو کردن سردر آب با چشم‌های باز

به منظور پرهیز از آلودگی آب و حفظ بهداشت، باید قبل از ورود به استخر دوش بگیرید و از حوضچه کلر عبور کنید.

نکته



برای حفظ ایمنی خود و دیگران در فضای غیر مأنوس آب، رعایت نظم در هنگام وارد شدن به استخر را باید مورد توجه ویژه قرار دهید.

ایمنی



## تمرینات ورود به آب

آیا می‌دانید فلسفه تمرین کردن چیست؟ یادگیری وقتی صورت می‌گیرد که هر حرکتی جزو عادات رفتاری شما شود. این عادت رفتاری فقط با تمرین کردن صورت می‌گیرد. بنابراین برای آموختن باید تمرین و تکرار را مدنظر قرار داد. پس در صورتی می‌توانید به محیط آب عادت کنید که بودن در آب را تمرین و تمرینات را تکرار کنید، تا جزو عادت رفتاری شما شود. در موجودات آبی شنا کردن جزو عادات رفتار آنهاست.

در تمرینات ورود به آب، مهم‌ترین مسئله دوستی با آب است، دوستی با یکی از مواهب با ارزش خلقت

نکته



### تمرین وارد شدن به آب

- ورود از قسمت کم‌عمق (با استفاده از پلکان و پشت به آب) و ایستادن درون آب
- نشستن لبه استخر و سرخوردن آرام به جلو، درون آب
- تمرین حفظ تعادل ایستا در آب
- قرار گرفتن در آب، با دو پای باز، به اندازه عرض شانه‌ها، دست‌ها کنار بدن، قرار گرفتن قفسه سینه درون آب
- نشستن و برخاستن آرام در آب
- تمرین حفظ تعادل پویا در آب
- راه رفتن آرام در آب با گرفتن لبه، با حرکت آرام و سپس سریع‌تر
- راه رفتن در آب با حفظ تعادل، بدون گرفتن لبه استخر
- بازی کردن در آب با توپ، یا اشیاء پلاستیکی، با سایر هنرجویان
- تمرین قرارگیری صورت در آب
- خم شدن به جلو، قرارگیری صورت در آب و به موازات کف استخر (نکته مهم آموزشی در شنا)

- لمس دست‌ها و پاها، در زیر آب با خم کردن بالاتنه
  - شمارش انگشتان دست (با لمس انگشتان) و شمارش انگشتان پا (با لمس انگشتان)
  - دیدن اشیا در زیر آب، با هدف باز نگه داشتن چشم‌ها در زیر آب
  - برداشتن اشیا از کف استخر در حالت نشسته و سپس ایستادن و تکرار این حرکت
  - حبس نفس در زیر آب، با هدف آموزش تنفس در فضای آب (عمل دم و باز دم درون آب)
- تمرین پریدن در آب**
- پریدن با پاهای بسته به کمک هنرآموز که درون آب ایستاده و دو دست هنرجو را می‌گیرد
  - پریدن با پاهای بسته بدون کمک هنرآموز
  - پریدن با پاهای باز، با یک پا جلو
  - پریدن درون آب و بلافاصله برگشتن به سمت دیواره و گرفتن لبه استخر

### هنرجویان، تحت نظارت هنرآموز تمرینات را اجرا می‌کنند.

آیا می‌توانید پس از انجام این تمرینات و کسب مهارت، یک تمرین دیگر پیشنهاد کنید؟

نکته



آشنایی با آب مهمترین و اولین گام در آموزش شناست. در آینده شغلی خود این اصل را همیشه بخاطر داشته باشید.

■ تمرینات آشنایی با آب باید مرحله به مرحله انجام شود. این روش موجب احساس امنیت فراگیران شنا می‌شود.

■ توجه داشته باشید هنگام انجام تمرینات ورود به آب، هر مرحله با ترتیب وارد شدن به آب، حفظ تعادل پویا در آب، قرارگیری صورت در آب و تمرینات پریدن در آب انجام شود.

■ انجام بازی‌های نشاط‌آور، تمرینات ورود به آب را برای فراگیران شنا راحت‌تر می‌کند.

### ارزشیابی توصیفی

توجه کنید که این ارزشیابی صرفاً با هدف ایجاد بازخورد به هنرجو و هنرآموز و برای رفع نقاط ضعف انجام می‌شود:

- یک عرض استخر را با چشم باز در آب راه بروید.
- با شمارش هنرآموز، دم (در هوا) و بازدم (در آب) را انجام دهید (یک شماره دم و سه شماره بازدم)
- از لبه استخر با شیوه‌های پریدن با پاهای بسته و با پاهای باز به درون آب بپرید، به زیر آب بروید، مکث کنید و سپس با حفظ تعادل بایستید.

### درجات ارزشیابی:

**خوب:** کاملاً سازگار با آب

**متوسط:** نیاز به تمرین بیشتر

**ضعیف:** نیاز به تمرینات خارج از ساعات کلاس

## مرکز ثقل در شنا کردن

آیا ارزش و جایگاه «مرکز ثقل<sup>۱</sup>» در شنا کردن را می‌دانید؟ با توجه به اینکه بحث مرکز ثقل همیشه با مباحث مربوط به تعادل<sup>۲</sup> همراه است، آیا می‌دانید حفظ تعادل در شنا چقدر اهمیت دارد؟ به نظر شما تعادل در هنگام راه رفتن روی زمین با تعادل در حین شنا کردن در آب چه تفاوتی دارد؟ تصویر اشیا و جانداران را درون آب با دقت ببینید، و به وضعیت اشیا و موجودات در آب توجه کنید. (شکل ۴-۳) به نظر شما چه تفاوتی بین وضعیت موجوداتی که در تصاویر دیدید، وجود دارد؟ هنرآموز پاسخ‌های هنرجویان را روی تابلو یادداشت و با کمک آنها تحلیل و دسته‌بندی کند.



شکل ۴-۳- وضعیت اشیا و موجودات در آب

۱- Center of Evarity

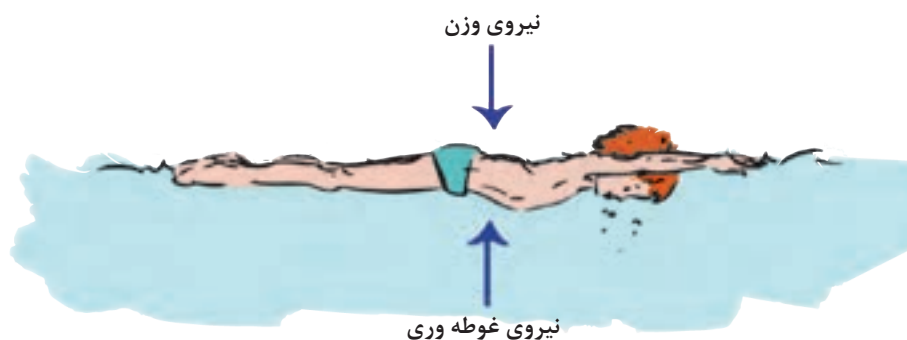
۲- Balance

مفهوم «شناوری<sup>۱</sup>» به قابلیت بدن برای باقی ماندن در سطح آب گفته می‌شود و یکی از مهم‌ترین عوامل در بیشتر ورزش‌های آبی است (شکل ۴-۴، قابلیت شناوری شناگر را نشان می‌دهد)



شکل ۴-۴- قابلیت شناوری شناگر

«نیروی غوطه‌وری<sup>۲</sup>»، به برابری نیروهای عمودی اطلاق می‌شود که از طرف آب، و به سمت بالا، بر بدن شناگر وارد می‌شود (شکل ۴-۵، نیروی غوطه‌وری بر بدن شناگر را نشان می‌دهد).



شکل ۴-۵- نیروی غوطه‌وری بر بدن شناگر

آیا می‌دانید نقطه اثر نیروهای غوطه‌وری نشان داده شده در شکل ۴-۵ در چه نقطه‌ای از بدن شناگر است؟ آیا می‌دانید با توجه به شکل ۴-۵ چه رابطه‌ای بین وزن شناگر<sup>۳</sup>، نیروی غوطه‌وری و شناوری فرد می‌توان نوشت؟ آیا رابطه زیر درمورد شناوری صادق است؟

**اگر نیروی غوطه‌وری  $\leq$  وزن شناگر باشد  $\Leftarrow$  فرد شناور می‌ماند**

هنرآموز، پاسخ‌های هنرجویان را روی تابلو یادداشت و با کمک آنها تحلیل و دسته‌بندی کند.

### تمرینات مرکز ثقل در شناکردن

حال که با مفهوم علمی شناوری و غوطه‌وری آشنا شدید، بهتر است تا با اصول اجرایی آن نیز آشنا شوید. فرایند ابتدایی شناورشدن معمولاً چهار مرحله دارد:

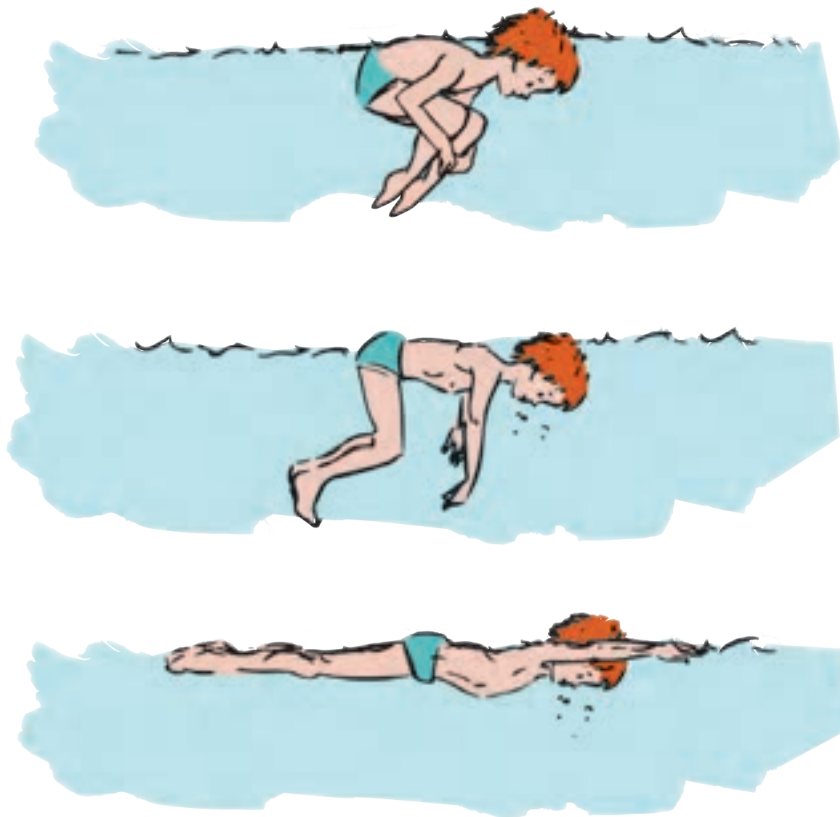
- ۱ **مرحله خم شدن بدن**: با قرار دادن دست‌ها روی ران‌ها و قرارگیری سر بیرون از آب
- ۲ **مرحله فروبردن سر در آب**: یک تنفس (هواگیری) عمیق و سپس فروبردن سر درون آب، با لغزاندن دست‌ها روی ساق پاها
- ۳ **مرحله غوطه‌ور شدن درون آب**: با فشار سر و سینه به جلو و پایین، و دست‌های آویزان به جلو، و پاهای رها شده از کف استخر



**۴ مرحله شناور شدن روی آب:** با باز کردن دست‌ها و پاها و قرارگیری سر در راستای بدن، در حالت افقی و موازی با کف استخر  
سه نوع شناوری متداول است :

### شناوری لاک پشتی

۱. نفس عمیق
۲. قراردادن سر و صورت و سینه در آب
۳. جمع کردن پاها در شکم و گرفتن آنها با دست‌ها (لاک پشت)
۴. دوباره باز کردن دست‌ها و پاها به حالت کشیده و سر بین دست‌ها (شکل ۴-۶)



شکل ۴-۶- شناوری لاک پشتی

### شناوری ستاره‌ای

۱. نفس عمیق
۲. شناور شدن با اصول چهار مرحله‌ای
۳. باز کردن دست‌ها و پاها به طرفین

۴ دوباره دست‌ها و پاهای کشیده و سر بین دست‌ها و در راستای بدن (شکل ۴-۷)



شکل ۴-۷- شناوری ستاره‌ای

## شناوری ستاره‌ای به پشت

۱ با گرفتن دیواره، نفس عمیق

۲ کشیدن سر و سینه به عقب

۳ رها شدن دست‌ها از دیواره و شناوری به پشت با دست‌های باز از طرفین و پاهای کشیده

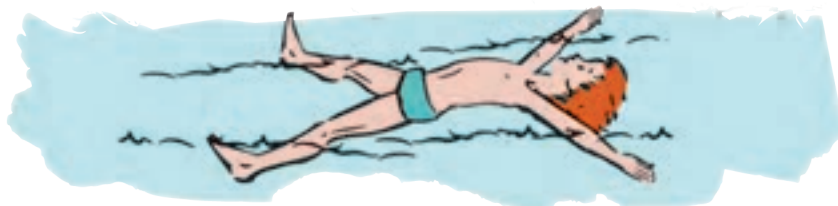
۴ بردن سر و دست‌ها به جلو، جمع کردن پاها و قرار گرفتن روی زمین (شکل ۴-۸)



(۱) نفس عمیق



(۲) کشیدن سر و سینه به عقب



(۳) شناوری به پشت

شکل ۴-۸- شناوری ستاره‌ای به پشت

هنرجویان تحت نظارت هنرآموز تمرینات را اجرا می‌کنند.

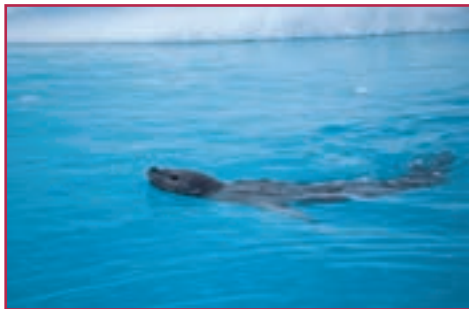
## ارزشیابی

اجرای صحیح چهار مرحله شناور شدن و حدود ۳۰ ثانیه شناور ماندن = ۲ نمره  
اجرای صحیح چهار مرحله شناور شدن و کمتر از ۳۰ ثانیه شناور ماندن = ۱ نمره  
عدم توانایی در اجرای مراحل و در زمان مشخص نیازمند تمرینات بیشتر هنرجو می‌باشد.

## سرخوردن در آب<sup>۱</sup>

با اصول شش گانه «ورود به آب» آشنا شدید. تفاوت «شناور بودن با غوطه‌ور بودن» را آموختید. اما آیا اینها برای شنا کردن کافیست؟

آیا می‌توان برای مدتی فقط بی حرکت در سطح آب باقی ماند؟  
چگونه می‌توان در آب به حالت شناور باقی ماند و در آب فرو نرفت؟  
تصاویر سرخوردن و پیشروی آبزیان مختلف را با دقت ببینید و به این سؤالات پاسخ دهید (شکل ۴-۹)



شکل ۴-۹- سرخوردن و پیشروی آبزیان مختلف در آب با تأکید بر تکنیک سرخوردن و نه شنا کردن

هنرآموز، پاسخ‌های هنرجویان را روی تابلو یادداشت و با کمک آنها تحلیل و دسته‌بندی کند.

### اصول سرخوردن یا پیشروی در آب

فرایند سر خوردن چهار اصل دارد:

- ۱ مهارت کافی در شناور ماندن
- ۲ حفظ تعادل پویا<sup>۲</sup> در حین حرکت در آب
- ۳ نفس‌گیری عمیق قبل از اقدام به پیشروی در آب
- ۴ بسته بودن چشم‌ها در ابتدای حرکت (پیشگیری از ورود آب به چشم‌ها) و سپس باز کردن چشم‌ها

تأزمانی که شنا کردن را نیاموخته‌اید و با تکنیک نفس‌گیری آشنا نشده‌اید، از سرخوردن با حبس نفس در ریه‌ها پرهیز کنید. این عمل می‌تواند مخاطره‌آمیز باشد.

نکته





برای درک تفاوت شش و آب شش در تنفس در آب تحقیق کنید و نتیجه آن را به کلاس ارائه دهید.

با دیدن تصاویر می‌توانید به این سؤال پاسخ دهید؟  
به نظر شما کدام یک از اصول چهارگانه در پیشروی مهم‌تر است. چرا؟  
هنرآموز، پاسخ‌های هنرجویان را روی تابلو یادداشت و با کمک آنها تحلیل و دسته‌بندی کند.

### ارزشیابی بازخوردی

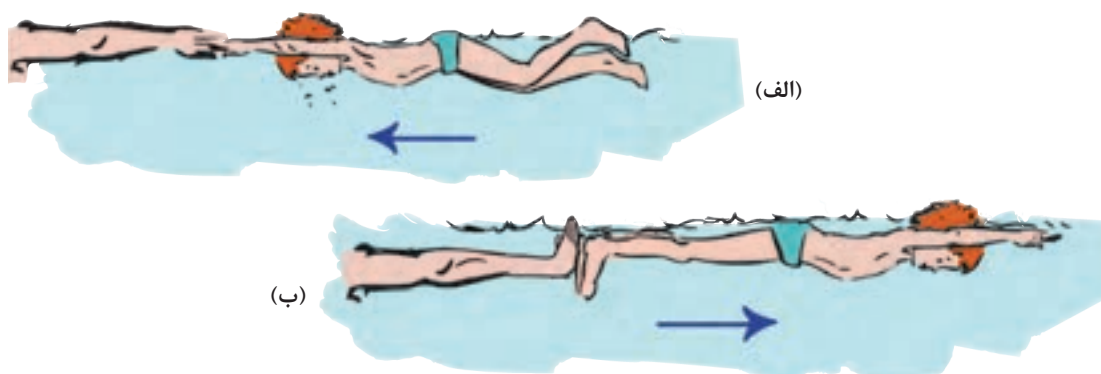
- ۱ اصول چهارگانه سرخوردن را می‌دانید؟
- ۲ تنفس (هواگیری عمیق) قبل از انجام سرخوردن چه نقشی در موفقیت شما در سرخوردن دارد؟

### تمرینات سرخوردن در آب

فضای آب، فضای جدیدی است که انجام حرکات در آن، نیاز به تکرار و تمرین بسیار دارد، تا حرکات آن چنان مأنوس شوند که جزء عادات رفتاری فرد درآیند. همان‌گونه که پیشروی در خشکی، حرکتی عادی است، حرکت در آب نیز در اثر تکرار و تمرین باید چنین شود.

### تمرین با کمک هنرآموز

- هنرآموز در قسمت کم عمق و با گرفتن دست‌های هنرجو، او را به سمت خود می‌کشد.
- هنرآموز در قسمت کم عمق و با فشار به کف پای هنرجو، او را به منطقه کم عمق هل می‌دهد. (شکل ۱۰-۴)



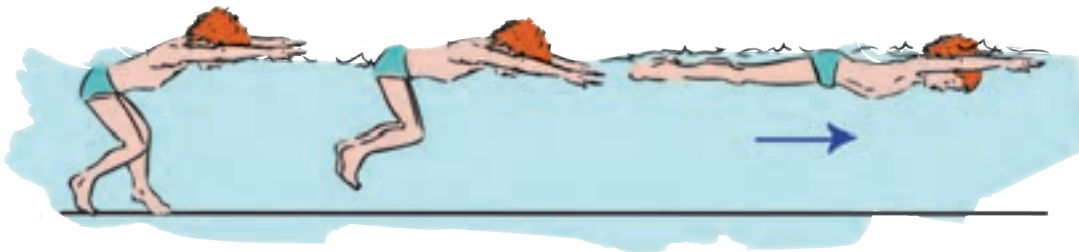
شکل ۱۰-۴- مراحل تمرین سرخوردن با کمک هنرآموز

### تمرین سرخوردن با راه رفتن

- ۱ هنرجو در قسمت کم عمق، یک پا جلو و یک پا عقب ایستاده (آب تا ناحیه کمر)
- ۲ دست‌ها کشیده و بازوها به گوش‌ها چسبیده و دست‌ها در هم قفل شده
- ۳ تنفس عمیق و با فشار پا به کف استخر، بدن به موازات سطح آب به جلو خم می‌شود.



۴ تا احساس نیاز به نفس‌گیری مجدد، به سر خوردن ادامه می‌دهد. (شکل ۴-۱۱)



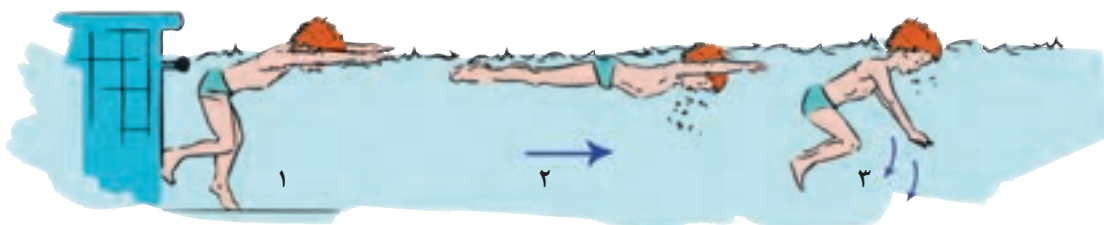
شکل ۴-۱۱- مراحل تمرین سر خوردن با راه رفتن

### تمرین سر خوردن با استفاده از دیواره

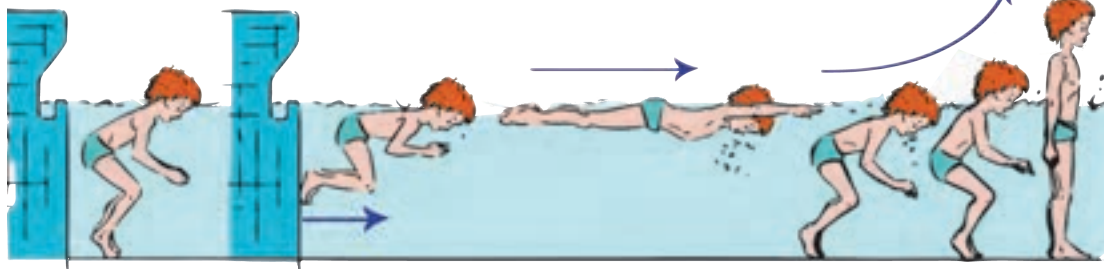
- ۱ پشت به دیواره و کف یک پا را به دیواره بچسبانید (پای دیگر کمی جلوتر از دیواره)
- ۲ دست‌ها کشیده در بالای سر، آرنج صاف و دست‌ها در هم قفل و سر بین دو دست قرار بگیرد.
- ۳ سر و سینه را به جلو خم کنید و با فشار یک پا به دیواره به جلو سر بخورید. (شکل ۴-۱۲- الف)

### تمرین سر خوردن با دو پا و استفاده از دیواره

- ۱ مراحل ۱ و ۲ سر خوردن با یک پا را انجام دهید.
- ۲ سر و سینه را به جلو خم کنید و کمی به درون آب فرو روید، اما از جداره جدا نشوید.
- ۳ بلافاصله پایی را که روی زمین است بلند کنید و در کنار پایی که به دیواره چسبیده قرار دهید و با فشار دو پا به جلو سر بخورید. (شکل ۴-۱۲- ب)



(الف)



(ب)

شکل ۴-۱۲- مراحل تمرین سر خوردن با استفاده از دیواره

## هنرجویان تحت نظارت هنرآموز تمرینات را اجرا می کنند.

طراحی فعالیت های آموزشی و تمرینی از ساده به مشکل چند امتیاز دارد و رعایت این امر در آموزش سرخوردن به مبتدیان ضامن موفقیت آموزش دادن در آینده شغلی شماست :

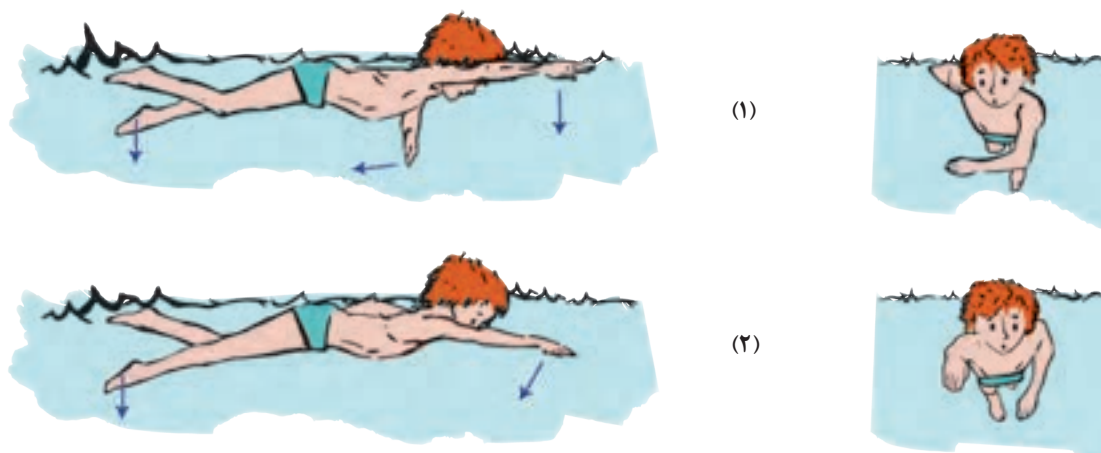
- ۱ فراگیری شنا را برای مبتدیان آسان تر می کند.
- ۲ فراگیر به تدریج اعتماد به نفس کافی پیدا می کند و حرکات بعدی و مشکل تر را بهتر می آموزد.
- ۳ طراحی خلاقانه تمرینات توأم با بازی های ایمن، یادگیری را لذت بخش تر می کند.

### ارزشیابی

- ۱ اجرای صحیح و متعادل سرخوردن در یک عرض استخر = ۲ نمره
- ۲ اجرای صحیح و نامتعادل، در مسافتی کمتر از یک عرض استخر = ۱ نمره
- ۳ اجرای نادرست و کمی متعادل، یا نامتعادل، انجام تمرین تا کسب حداقل ۱ نمره

## شنای کرال سینه

آیا می دانید کلمه کرال از کجا منشأ گرفته است؟  
 کرال به معنی خزیدن روی سینه و حرکت چهار دست و پا است. الگوی حرکتی شنای کرال سینه نیز، نوعی خزیدن در آب است.  
 شنای کرال سینه که سریع ترین شنا در بین انواع شناها می باشد، مانند سایر شناها، از یک الگوی چهار مرحله ای پیروی می کند.  
 تصاویر آموزشی کرال سینه را با دقت ببینید (شکل ۱۳-۴).





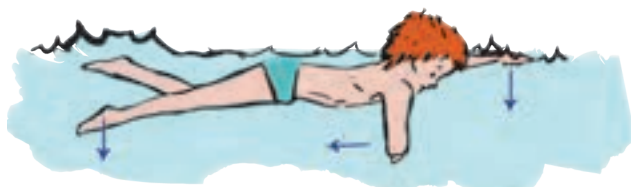
(۳)



(۴)



(۵)



(۶)



(۷)



(۸)



شکل ۱۳-۴- الگوی حرکت شنای کرال سینه با تأکید بر الگوی کلی شنای کرال سینه

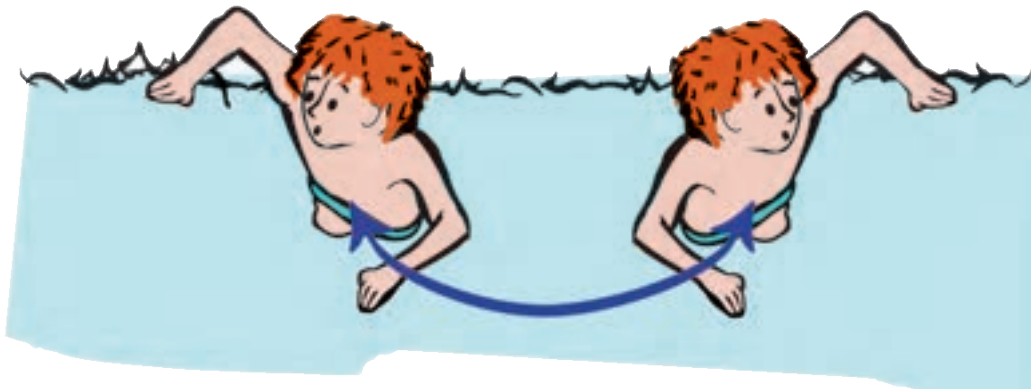
با دیدن تصاویر می‌توانید به این سؤالات پاسخ دهید.

### عملکرد وضعیت بدن

- به نظر شما چه شباهتی بین کرال سینه با حرکت راه رفتن وجود دارد؟
  - به نظر شما در این شنا، وضعیت بدن شناگر نسبت به سطح آب در چه وضعیتی قرار دارد؟
  - به نظر شما این وضعیت چه مزیتی از نظر نیروهای پیش‌بری و مقاوم برای شناگر دارد؟
  - به نظر شما آیا بدن شناگر در یک حالت ساکن قرار دارد؟
- هنرآموز، پاسخ‌های هنرجویان را روی تابلو یادداشت و با کمک آنها تحلیل و دسته‌بندی می‌کند. سپس با نمایش پوستر آموزشی وضعیت بدن، پاسخ نهایی را به هنرجویان ارائه می‌دهد. (شکل ۱۴-۴)



الف - حرکات قرینه دست و پا



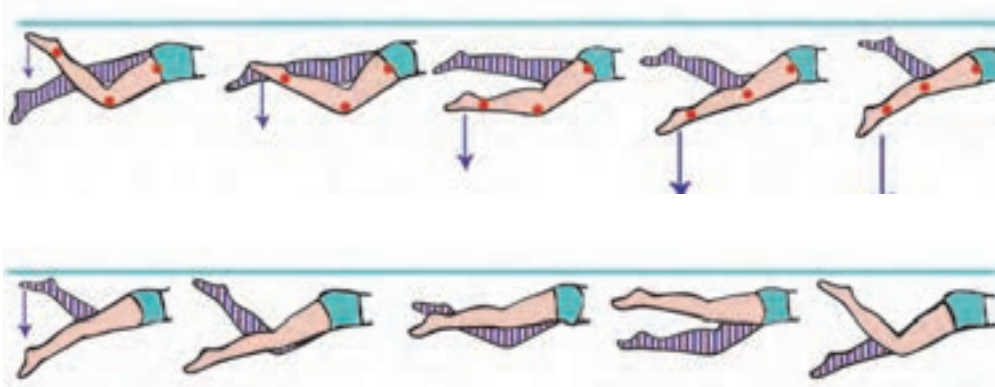
ب - چرخش شناگر حول محور طولی بدن

شکل ۱۴-۴ الگوی وضعیت بدن

### عملکرد پاها

- به نظر شما چه مفصلی در حرکت پازدن درگیر می‌باشند؟
  - به نظر شما چه تفاوتی در مفاصل، در حرکت پا به سمت بالا و حرکت پا به سمت پایین وجود دارد؟
  - به نظر شما فاصله پاها در حداکثر فاصله خود چقدر است؟
- هنرآموز، پاسخ‌های هنرجویان را روی تابلو یادداشت و با کمک آنها تحلیل و دسته‌بندی می‌کند. سپس با نمایش پوستر آموزشی عملکرد پاها، پاسخ نهایی را به هنرجویان ارائه می‌دهد (شکل ۱۵-۴).





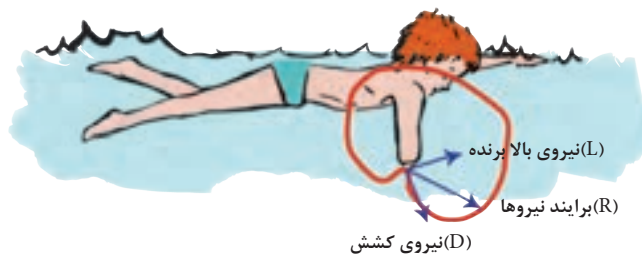
شکل ۱۵-۴ الگوی حرکت پاها

### عملکرد دست‌ها

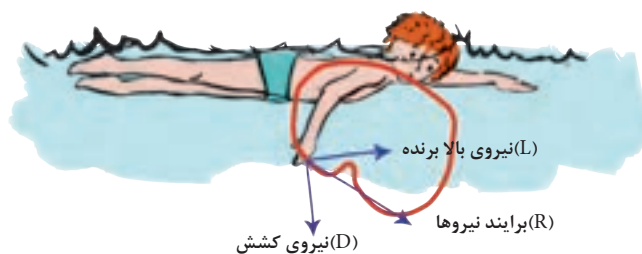
به نظر شما حرکت در کرال سینه را به چند مرحله می‌توان تقسیم کرد؟ کدام مرحله نسبت به سایر بخش‌ها در پیشروی شناگر مؤثرتر است و چرا؟ هنرآموز، پاسخ‌های هنرجویان را روی تابلو یادداشت و با کمک آنها تحلیل و دسته‌بندی می‌کند. سپس با نمایش پوستر آموزشی عملکرد دست‌ها، پاسخ نهایی را به هنرجویان ارائه می‌دهد. (شکل ۱۶-۴)



( $L < D$ ) عامل پیشروی، نیروی بالا برنده



( $L = D$ ) عامل پیشروی، نیروی بالا برنده و نیروی کشش



( $L > D$ ) عامل پیشروی، نیروی بالا برنده

شکل ۱۶-۴ الگوی حرکت دست‌ها

## نفس‌گیری

به نظر شما جهت چرخش سر برای هواگیری چگونه و به کدام سمت است؟  
به نظر شما زمان بندی دم و بازدم را چگونه می‌توان تفسیر کرد؟  
به نظر شما چگونه می‌توان در حین نفس‌گیری حالت ایروودینامیکی بدن را حفظ کرد؟ (شکل ۱۷-۴)



الف - جذب هوا با دهان (دم) سریع



ب - دفع هوا با دهان و بینی (بازدم) کند



شکل ۱۷-۴- الگوی نفس‌گیری

اگرچه تعداد نفس‌گیری در رکورد شنای کرال سینه تأثیر زیادی دارد، اما کاهش قابل ملاحظه تعداد نفس‌گیری می‌تواند اثرات زیان باری بر کارکرد اندام‌های بدن داشته باشد. تعداد نفس‌گیری مطلوب در افراد مختلف، متفاوت است.

نکته



## ارزشیابی بازخوردی

حداکثر فاصله پاها در حین ضربه‌های پا حدوداً چند سانتی‌متر است؟  
کدام بخش از دست، پیش از بقیه قسمت‌ها وارد آب می‌شود؟  
مرحله دم، دقیقاً در چه وضعیتی از حرکت دست‌ها، انجام می‌شود؟

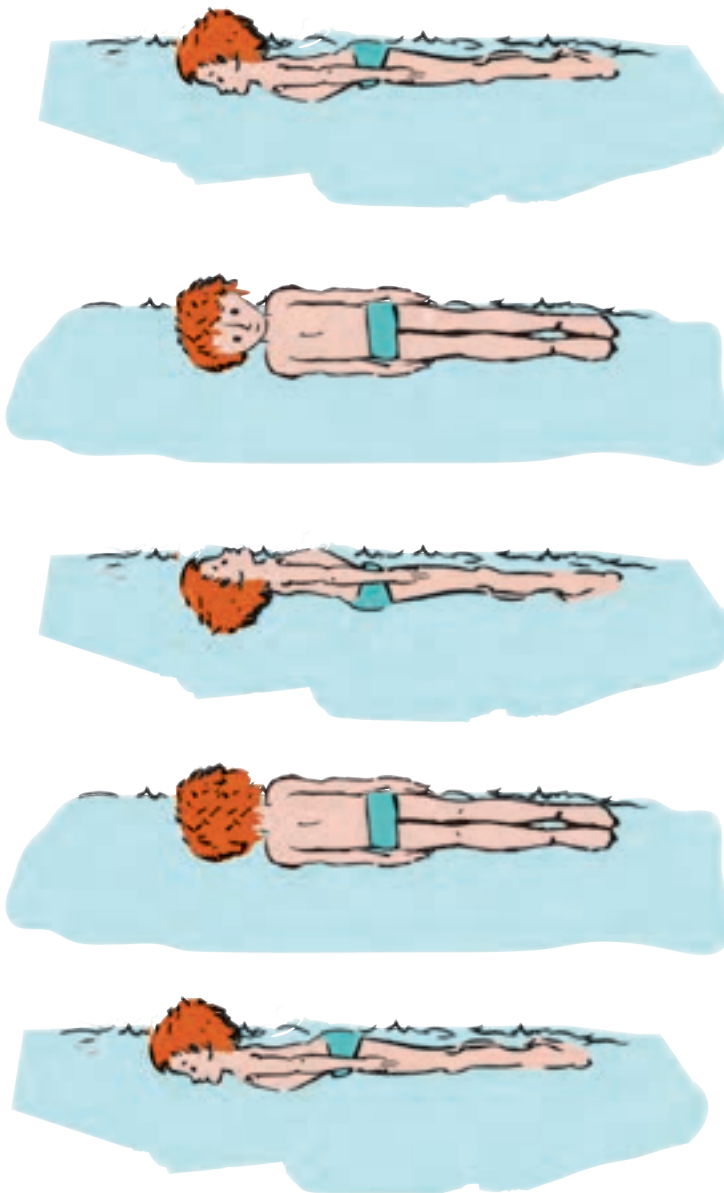
## تمرینات کرال سینه

### تمرین وضعیت بدن

۱ به حالت شناور قرار بگیرید. صورت رو به پایین و بازوها در دو طرف به بدن چسبیده و چانه نزدیک بدن باشد.

۲ با انقباض عضلات شکم و کشش ستون فقرات، فقط سر، شانه راست و لگن را ۴۵ درجه در جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید، ۵ ثانیه به پهلو شناور بمانید.

- ۳ با انقباض عضلات شکم، کشش ستون فقرات، فقط سر، شانه راست و لگن را ۴۵ درجه در جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید و به پشت پنج ثانیه شناور بمانید.
- ۴ مرحله ۳ را با چرخش شانه راست و لگن و زاویه ۴۵ درجه و در جهت عقربه‌های ساعت ادامه دهید و ۵ ثانیه به پهلو شناور بمانید.
- ۵ مرحله ۴ را با چرخش شانه راست و لگن در زاویه ۴۵ درجه و در جهت عقربه‌های ساعت ادامه دهید، به حالت اولیه بازگردید. (شکل ۱۸-۴)



شکل ۱۸-۴- مراحل تمرین وضعیت بدن

جدول ۴-۱- جدول باز خوردی تمرین وضعیت بدن

مشکل	شیوه اصلاح
عدم توانایی در چرخش ۴۵ درجه	• سعی کنید چرخش را از لگن شروع کنید و با چرخش شانه ادامه دهید.
فرو رفتن پاها در آب در حین چرخش	• در صورت لزوم با پا زدن خیلی آرام، پاها را بالا نگه دارید
عدم توانایی در نفس گیری	• در چرخش های پهلوی و پشت نفس بگیرید.

### تمرینات پای کرال سینه

#### تمرین پا در خشکی

لبه استخر نشسته و با تکیه بر دست ها و قرار گرفتن مچ پاها در آب (پنجه کشیده) با عبور دادن پاها از یکدیگر از مفصل ران شروع به پا زدن کنید. (پاها از آب خارج نشود) (شکل ۴-۱۹)



شکل ۴-۱۹- تمرین پا در خشکی



### تمرین پا در آب با کمک

۱ در آب قرار بگیرید، با یک دست لبه را بگیرید و با دست دیگر به دیواره تکیه دهید (پنجه به سمت کف استخر) بدون خروج پاها از آب، زیر آب با استفاده از مفاصل ران، زانو و مچ، پا بزنید. برای نفس‌گیری، با خم کردن سر به عقب هواگیری کنید.

۲ با استفاده از تخته شنا و یا یار کمکی خود، بدون ایجاد انقباض دست‌ها، به آرامی اقدام به پازدن کنید. (شکل ۴-۲۰)



تمرین پا در آب با دیواره (مرحله ۱)

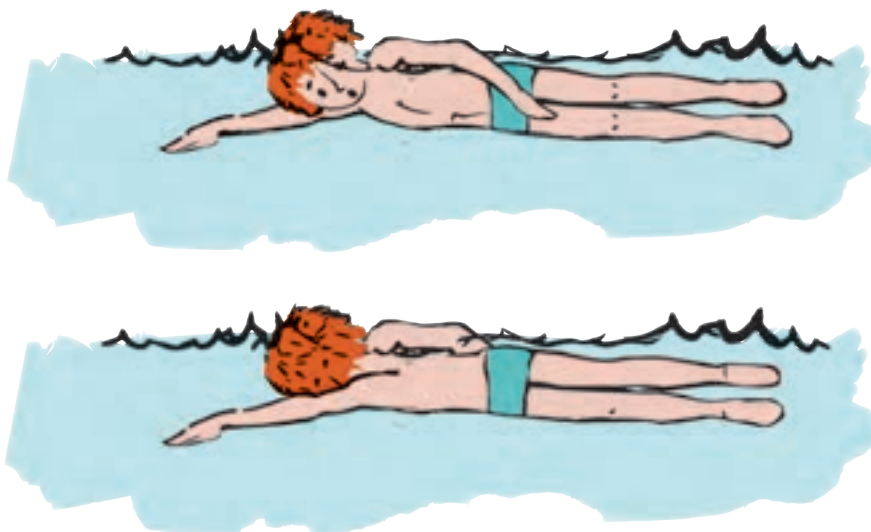


تمرین پا در آب با تخته شنا (مرحله ۲)

شکل ۴-۲۰- مراحل تمرین پا در آب با کمک

## تمرین پا پهلوی در آب

- ۱ به پهلوی دراز بکشید، دست زیرین کشیده و دست بالایی چسبیده کنار بدن. با کشش عضلات شکم و ستون فقرات به آرامی شروع به پا زدن کنید. ۱۲ بار پا بزنید. (هر پا یک ضربه محسوب می‌شود)
- ۲ به پشت بچرخید، نفس بگیرید و این بار به سمت پهلوی دیگر چرخیده و دست دیگر را به بالای سر به صورت کشیده نگه دارید.
- ۳ با کشش عضلات شکم و ستون فقرات به آرامی شروع به پا زدن کنید. ۱۲ بار پا بزنید. (شکل ۲۱-۴)
- ۴ این حرکت را چندین بار تکرار کنید.



شکل ۲۱-۴- مراحل تمرین پا پهلوی در آب

## جدول ۲-۴- جدول بازخوردی تمرین پا پهلوی در آب

مشکل	شیوه اصلاح
خمیدگی بدن در حین حرکت	• کشیدگی بیشتر عضلات میانی، کشیدگی کامل بازو و تلاش برای قرارگیری بدن و سر در یک راستا
عدم ضربه صحیح به چپ و راست	• هم راستایی شانه‌ها با لگن، کشش بیشتر عضلات میانی، چسبیدن گوش به بازوی کشیده

## تمرین پنجه پای کشیده

- ۱ به صورت افقی، صورت رو به پایین و بازوهای کشیده به جلو قرار بگیرید. با سرعت بیشتر اقدام به پا زدن نمایید. پا زدن با تمام پا (از مفصل لگن تا پنجه پا)، پای نسبتاً صاف و با عضلات آزاد (مسافتی از سطح آب تا عمق در حدود ۳۰ تا ۴۰ سانتی‌متر)
- ۲ در حین حرکت، با فشار دست‌ها به طرف بیرون، آوردن چانه به آرامی به سطح آب و گرفتن نفس، صورت

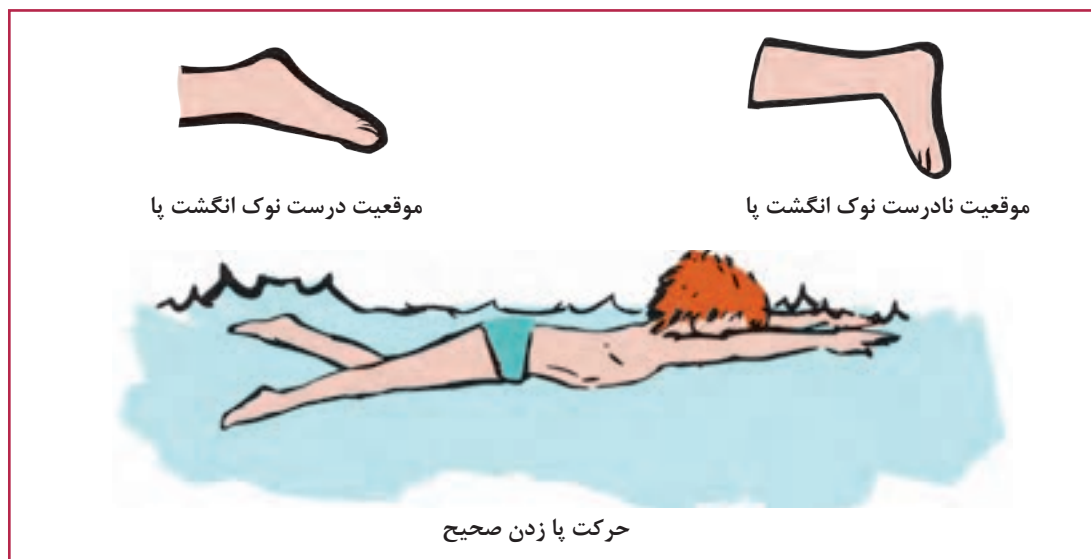
درون آب و دست‌های کشیده به جلو، پا بزنید.

۳ با کشیدن مچ پا و انگشتان پا و توجه به فشاری که با روی پا و کف پا به آب وارد می‌کنید. پا زدن را به مدت ۳۰ ثانیه تمرین کنید.

۴ با خم کردن مچ پا و توجه به فشاری که با روی پا و کف پا وارد می‌کنید، پا زدن را به مدت ۳۰ ثانیه تمرین کنید.

۵ با کشیدن مچ پا و انگشتان، همراه با چرخش زانوها و پاها به سمت داخل (انگشتان نسبت به پاشنه‌ها به هم نزدیک‌تر شوند). پا زدن را به مدت ۳۰ ثانیه تمرین کنید.

۶ پا زدن در طول استخر را با بهترین شیوه، یعنی مچ و انگشتان کشیده، زانوها و پاها به داخل چرخیده و اسپلش<sup>۱</sup> مناسب آب تمرین کنید. (شکل ۴-۲۲)



شکل ۴-۲۲- تمرین پنجه پای کشیده

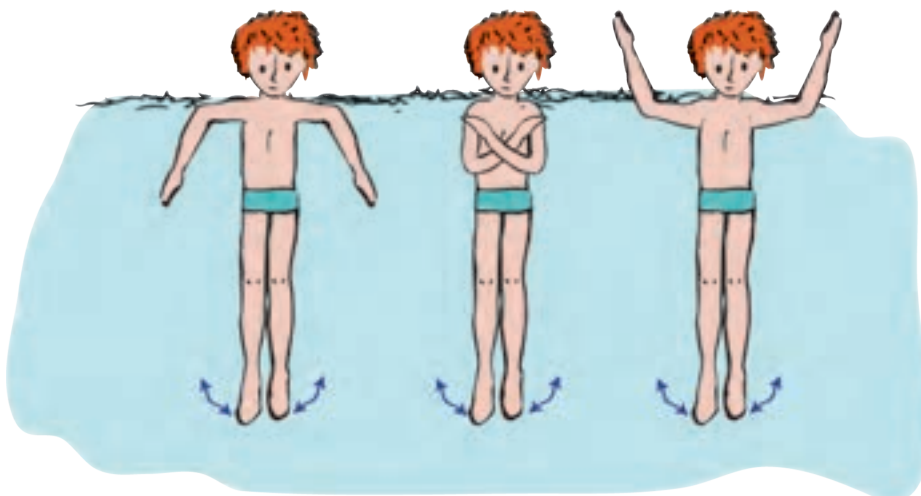
### جدول ۴-۳- جدول بازخوردی تمرین پنجه پای کشیده

مشکل	شیوه اصلاح
احساس گرفتگی عضلات کف پا در حین کشیدن پنجه	• مچ را کشیده و انگشتان را شل کنید. به این حرکت خو کنید.
برخورد شست‌ها، با چرخش زانوها و پاها به داخل	• نشانه خوبی از اجرای صحیح چرخش و داخلی پا است. با تمرین برطرف می‌شود.
ایجاد اسپلش زیاد آب	• کاهش خمیدگی زانو • قرارگیری بیشتر پا (از مچ به پایین) در آب

۱- پرتاب و جابه‌جایی آب در قسمت کف پاها) Splash -

## تمرین پای عمودی

- ۱ در قسمت نسبتاً عمیق (کمی بیش از قدتان) به حالت عمودی قرار گیرید (ابتدا لبه را بگیرید)
- ۲ بدون حرکت به جلو یا عقب، با پاهای کشیده، شروع به پا زدن به جلو و عقب نمایید (با فاصله حدود ۳۰ تا ۳۵ سانتی‌متر) پنجه پا کشیده به سمت کف استخر و زانوها و پاها کمی به سمت داخل بچرخند.
- ۳ دست‌ها را از لبه جدا کرده و به آرامی حرکت پارویی (به سمت پایین) را برای حفظ سر بیرون آب انجام دهید
- ۴ به عضلات درگیر در پا زدن تمرکز کنید. در حرکت پا به جلو، عضله جلوی ران (چهارسررانی) و در حرکت به سمت عقب، عضله پشت رانی (همسترینگ) و عضله باسن (سرینی) فعالیت می‌کنند.
- ۵ به پا زدن با پای نسبتاً صاف، بدون قفل کردن زانو ادامه دهید. سرعت پا زدن را افزایش داده تا پاها مانند حرکت راه رفتن به سمت جلو و عقب حرکت کنند.
- ۶ سرعت پا زدن را افزایش داده، درعین حالی که تلاش می‌کنید تا حرکتی نرم و روان داشته باشید (مانند حرکت دم ماهی) ۳۰ ثانیه این عمل را انجام دهید.
- ۷ به منظور اطمینان از اثربخشی حرکت پا زدن، دست‌ها را به صورت ضربدر روی سینه قرار داده و بدون اینکه در آب فرو روید، ۳۰ ثانیه به پا زدن ادامه دهید. (شکل ۲۳-۴)



شکل ۲۳-۴- مراحل تمرین پای عمودی

## جدول ۴-۴- جدول بازخوردی تمرین پای عمودی

مشکل	شیوه اصلاح
فرو رفتن در آب در حین پا زدن عمودی	• صاف کردن پاها، کشیدگی پنجه‌ها، افزایش سرعت پا زدن
بالا و پایین رفتن بدن در حین پا زدن	• به جای حرکت ضربدری (قیچی مانند) پا زدن سریع‌تر و محدودتر با فاصله ۳۰ تا ۳۵ سانتی‌متر
احساس فعالیت در عضلات ساق به جای عضلات ران	• شل کردن پا در ناحیه مچ به پایین، خمیدگی کمتر زانوها، شروع حرکت از مفصل لگن به جای مفصل زانو



## تمرینات دست کرال سینه

### تمرین دست در خشکی

۱ کنار استخر بایستید، پاها به فاصله کمی بیشتر از عرض شانه‌ها و بالاتنه کمی خمیده به جلو (شبهه قرارگیری بدن در آب) الگوی حرکتی صحیح که توسط هنرآموز نشان داده شده به وسیله هنرجویان چندین بار تکرار کنید.

۲ در قسمت کم عمق (آب تا حدود کمر) راه بروید و با خم کردن بالاتنه به جلو، حرکت دست را انجام دهید.

### تمرین کشش/فشار در آب

۱ با فشار به دیواره، روی آب سُر بخورید و شروع به پا زدن کنید، دست چپ کشیده بالای سر باقی بماند.

۲ با ورود دست به آب، با سر انگشتان و کف دست راست کمی به طرف پایین و عقب به آب فشار وارد کنید. در این مرحله آرنج باز شده و بالاتر از مچ دست راست قرار گیرد.

۳ با رسیدن دست به عمق آب، با کف دست و ساعد به سمت خط میانی بدن (داخل) و عقب، حرکت کششی را انجام دهید. در این مرحله آرنج نسبت به مچ دست، از بدن دورتر است. آرنج و شانه‌ها در یک راستا قرار گیرند.

۴ بعد از انجام مرحله ۳، با کف دست و ساعد و بازو (تمام طول دست) به سمت عقب و بالا به آب فشار وارد کنید.

۵ با صاف شدن آرنج، دست را از آب خارج کنید. در این مرحله آرنج کاملاً بالاتر از مچ دست قرار دارد.

۶ دست از بالای سر و در کنار دست کشیده وارد آب می‌شود.

۷ مراحل ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ را با دست چپ انجام دهید، در حالی که دست چپ کاملاً کشیده بالای سر قرار دارد.

۸ برای هماهنگی دست‌ها، پس از انجام مرحله ۳ (قرارگیری آرنج در راستای شانه‌ها) حرکت دست راست، و به دنبال آن حرکت دست چپ را آغاز کنید. (شکل ۲۴-۴)



مرحله ۱



مرحله ۲



مرحله ۳



مرحله ۴



مرحله ۵



مرحله ۶



مرحله ۷

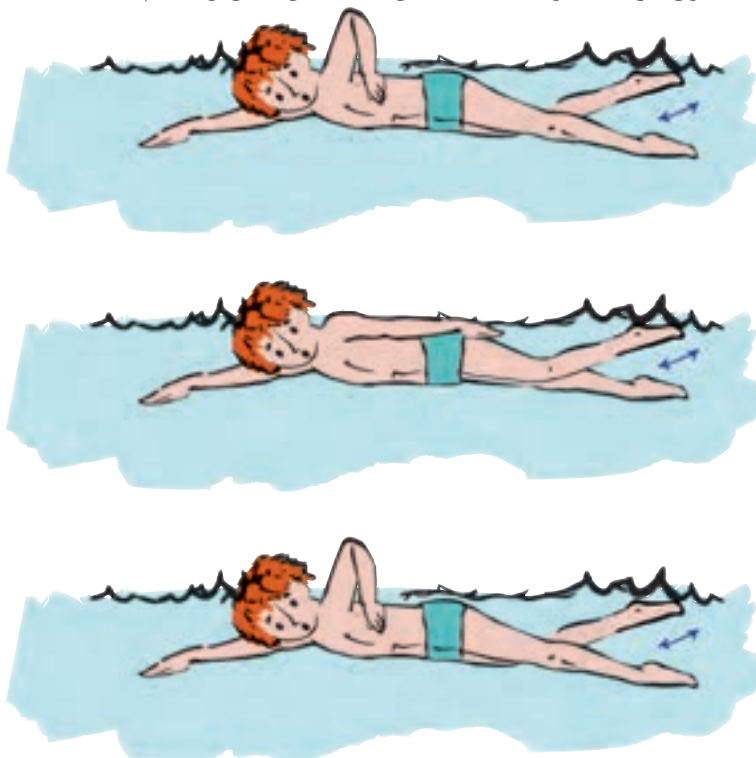
شکل ۲۴-۴- مراحل تمرین کشش/فشار در آب

## جدول ۴-۵- جدول بازخوردی تمرین کشش / فشار در آب

مشکل	شیوه اصلاح
احساس مقاومت از طرف آب برای ورود دست به درون آب	<ul style="list-style-type: none"> <li>• کف دست در لحظه ورود به آب به سمت خارج (زاویه حدود ۴۵ درجه)</li> <li>• اولین قسمت ورودی به آب، انگشت شست و سیابه، آرنج کاملاً بالاتر از مچ دست</li> </ul>
عدم توانایی در خروج دست از آب	<ul style="list-style-type: none"> <li>• اولین بخش خروجی از آب، آرنج و پس از آن مچ دست (مانند خروج دست از جیب)</li> </ul>
عدم پیشروی خوب در آب	<ul style="list-style-type: none"> <li>• چرخش بالاتنه برای خروج آسان آرنج، کف دست رو به بالا</li> <li>• با ورود دست به آب، فشار به پایین و عقب به جای فشار به پایین، در مرحله زیرآب، فشار به سمت داخل و عقب</li> <li>• در مرحله خروج از آب، فشار به سمت عقب و بالا</li> </ul>

## تمرین باله کوسه

- ۱ به پهلو شناور شوید و بازوی خود را کشیده در بالای سر و یک بازوی خود را به بدن بچسبانید. شروع به پا زدن کنید. برای هر نفس‌گیری به پشت شناور شده و دوباره به حالت اولیه بازگردید.
- ۲ در حین پا زدن، دستی که کنار بدن است تا کمر بالا آورده و آرنج را نیز به صورت کاملاً خمیده بالا بیاورید. با این عمل دست مانند باله کوسه عمل می‌کند (آرنج آسمان را نشان می‌دهد) ۵ ثانیه دست به این حالت و شل باقی بماند.
- ۳ دوباره به حالت اول بازگشته، و مجدداً با همان دست این عمل را انجام دهید.



شکل ۴-۲۵- مراحل تمرین باله کوسه

۴ پس از ۱۰ تکرار، با چرخش پهلوی، حرکت را با دست دیگر انجام دهید. (شکل ۴-۲۵)

#### جدول ۴-۶- جدول بازخوردی تمرین باله کوسه

مشکل	شیوه اصلاح
عدم توانایی در بالا آوردن آرنج	• اطمینان از شناوری به پهلوی، (فقط در صورت چرخش بالاتنه به پهلوی است که امکان خروج آرنج به این شکل وجود دارد)
فرو رفتن در آب	• پا زدن بیشتر و حفظ تعادل بدن و پیشروی به جلو

### تمرینات نفس گیری

#### تمرین بازوی دم/ بازوی بازدم

۱ در جایی که عمق آب تا کمر شما است، بایستید. رو به جلو خم شوید تا حدی که صورت شما در آب فرو رود. سمتی را که با چرخش به آن سمت راحت تر نفس می کشید انتخاب کنید. بازوی آن سمت «بازوی دم» و بازوی دیگر «بازوی بازدم» نام دارد.

۲ برای یادگیری الگوی نفس گیری، دست ها را جلو بکشید و صورت را در آب قرار دهید و در حالت ایستاده، حرکت دست کمرال سینه را انجام دهید. وقتی «بازوی دم» حرکت دست را انجام می دهد، در ذهن خود بگویید «نفس بگیر» و وقتی «بازوی بازدم» در حال حرکت است در ذهن خود بگویید «نفس را بیرون بده»

۳ برای اجرای الگوی نفس گیری، ابتدا با «بازوی دم» حرکت دست را انجام دهید. آن را با فشار به طرف عقب هل داده، صورت خود را به طرف «بازوی دم» بچرخانید. بدون آنکه چانه و گونه سمت چپ از آب جدا شود. با خروج دهان از آب، با سرعت و با یک شماره «نفس عمیق بگیرید». پس بازوی دم را از بالای آب به جلو آورده و وارد آب کنید. در حالی که فقط با نگاهتان حرکت دست را دنبال می کنید، دوباره صورت را در آب فرو ببرید.

۴ با بازگشت صورت درون آب، حرکت «بازوی بازدم» را آغاز کنید. همچنان که آب را به طرف عقب فشار می دهید، عمل «بیرون دادن نفس» را به کندی و با سه شماره انجام دهید. در حین بازدم، نگاهتان به کف استخر باشد. حرکت «بازوی بازدم» در بیرون آب و به سمت جلو ادامه می یابد و با ورود مجدد آن به آب، بیرون دادن نفس خاتمه می یابد.

۵ با عبور «بازوی بازدم» از خط شانه، دوباره حرکت «بازوی دم» آغاز و نفس گیری را ادامه دهید.

۶ اجازه دهید پاها به آرامی از زمین جدا شده، به حالت شناور درآیید و در حین شنای کمرال سینه عمل نفس گیری را انجام دهید، در حین شنا کردن مرتباً الگوی ذهنی «نفس بگیر» و «نفس را بیرون بده» را تکرار کنید. (شکل ۴-۲۶)



بازوی بازدم



بازوی دم

ایستادن و نفس گیری



بازوی بازدم

بازوی بازدم



بازوی دم

شنا کردن و نفس گیری

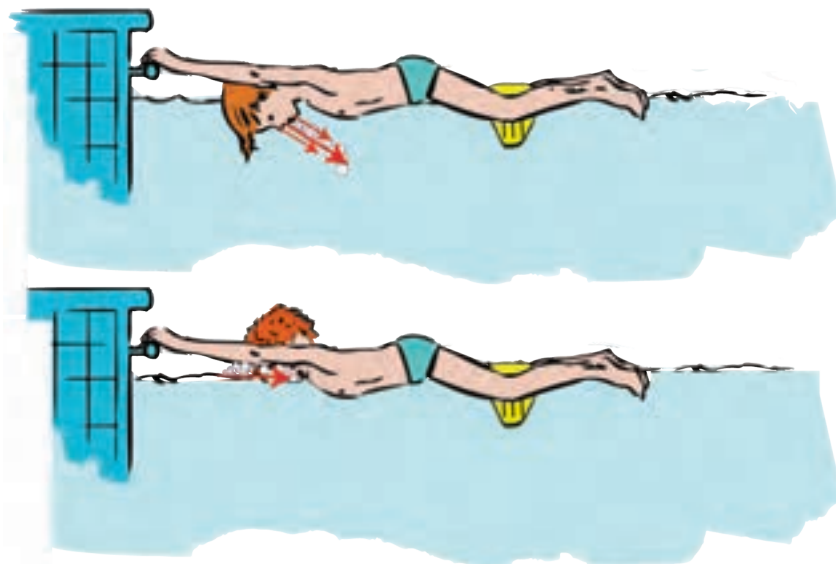
شکل ۲۶-۴- مراحل تمرین بازوی دم / بازوی بازدم

### تمرین نفس گیری با کمک دیواره

- ۱ با دست‌های کشیده، لبه استخر را بگیرید و پاها را به صورت شناور به سمت عقب رها کنید. برای شناور ماندن پاها می‌توانید یک تخته شناور در بین پاها قرار دهید یا به صورت ریز پا بنزید.
- ۲ به سمت «بازوی دم» در سمتی که راحت‌تر نفس می‌گیرید، سر را چرخانده و بدون جدا شدن گوش سمت مخالف از آب، عمل نفس‌گیری را انجام دهید.
- ۳ پس از نفس‌گیری، سر را مجدداً در آب فرو برده عمل بازدم را انجام دهید. این حرکت را تا پیدا کردن



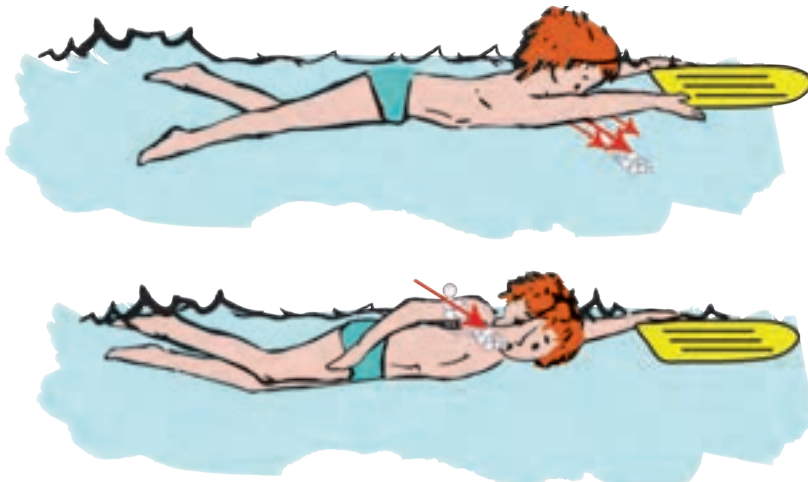
ریتیم کامل نفس‌گیری از سمت بازوی دم تکرار کنید. (شکل ۴-۲۷)  
 ۴ با فشار دست‌ها به دیواره استخر به عقب سُر بخورید و سپس با انجام یک حرکت بازوی دم و نفس‌گیری، دوباره به سمت دیواره بازگردید.



شکل ۴-۲۷- تمرین نفس‌گیری با کمک دیواره

### تمرین نفس‌گیری با کمک تخته شنا

۱ روی آب دراز بکشید، در حالی که با بازوی بازدم تخته شنا را گرفته‌اید، شروع به پا زدن نمایید. در حالی که فقط حرکت بازوی دم را انجام می‌دهید، حرکت نفس‌گیری (دم و بازدم) را انجام دهید.  
 ۲ تخته شنا را بین دو پا قرار دهید و حرکت بازوی دم و بازوی بازدم و کل حرکت نفس‌گیری را انجام دهید تا علاوه بر ریتیم نفس‌گیری (دم سریع و بازدم کند) هماهنگی لازم بین حرکت دست‌ها و سر در نفس‌گیری ایجاد شود. (شکل ۴-۲۸)



شکل ۴-۲۸- تمرین نفس‌گیری با کمک تخته شنا

## جدول ۴-۷- جدول بازخوردی نفس گیری

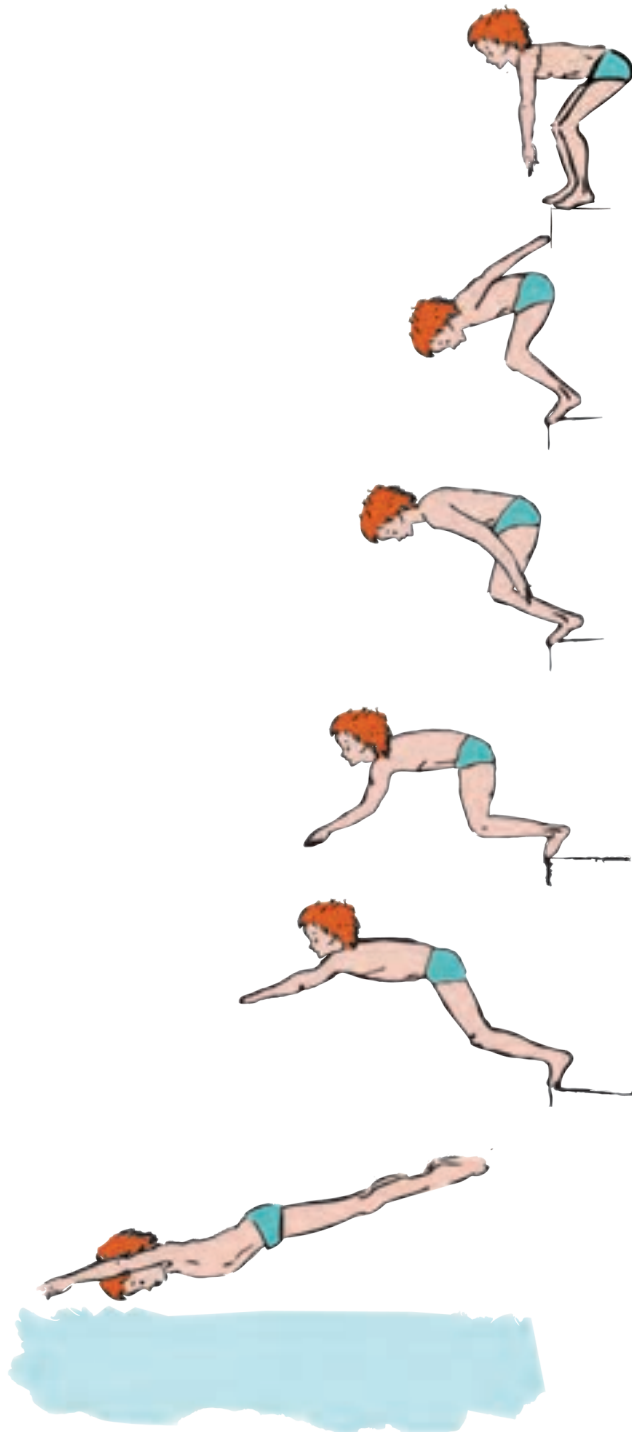
مشکل	شیوه اصلاح
عدم فرصت کافی برای عمل دم	<ul style="list-style-type: none"> <li>• به جای بلند کردن سر از روی آب (زمان بزی بیش از حد) فقط چرخش سر به بالا انجام شود.</li> <li>• تا رسیدن به زمان کافی برای عمل دم، سرعت دست‌ها، بخصوص بازوی دم را کاهش دهید.</li> </ul>
احساس کمبود اکسیژن پس از چند بار نفس گیری	<ul style="list-style-type: none"> <li>• احتمالاً بازدم به طور کامل انجام نشده و شناگر با خروج سر از آب، یک دم ناقص انجام داده است.</li> <li>• شناگر چرخش سر به پهلو را کامل انجام نداده و دهان کاملاً از آب خارج نشده، لذا با ورود آب به دهان، عمل دم ناقص انجام شده است. با کاهش سرعت دست‌ها فرصت کافی برای چرخش کامل سر ایجاد می‌شود.</li> <li>• شناگر عمل جذب هوا (دم) و دفع هوا (بازدم) را درک نکرده و فقط عمل فیزیکی چرخش سر به پهلو و چرخش صورت به درون آب را انجام می‌دهد. با تمرین دم و بازدم در خارج از آب در این حرکت مهارت پیدا می‌کند.</li> </ul>
عدم هماهنگی حرکات دست با نفس گیری پس از چند تکرار	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تمرین شناگر کافی نبوده است.</li> <li>• تنظیم حرکات بازوی دم و بازوی بازدم، قبل از اضافه کردن حرکت نفس گیری صورت نگرفته است (بازگشت به تمرینات قبلی)</li> </ul>

## هنرجویان تحت نظارت هنرآموز تمرینات را انجام می‌دهند.

شروع / استارت<sup>۱</sup> کراال سینه

حال که با تکنیک‌های شنا کردن آشنا شدید، آیا می‌دانید که چگونه باید شنا کردن را آغاز کنید؟ آغاز کردن هر شنا نیز تکنیک خاصی دارد. این تکنیک را «استارت» می‌نامند. استارت درواقع یک نوع شیرجه<sup>۲</sup> است که شناگران در انجام آن تلاش می‌کنند، تا به جای آنکه در عمق آب فرو روند، درسطح آب حرکت کنند. بنابراین قبل از آموزش استارت، باید شیرجه مقدماتی را بیاموزند. استارت هم از یک اصول شش مرحله‌ای پیروی می‌کند.

تصاویر آموزشی استارت کرال سینه را با دقت ببینید. (شکل ۴-۲۹)

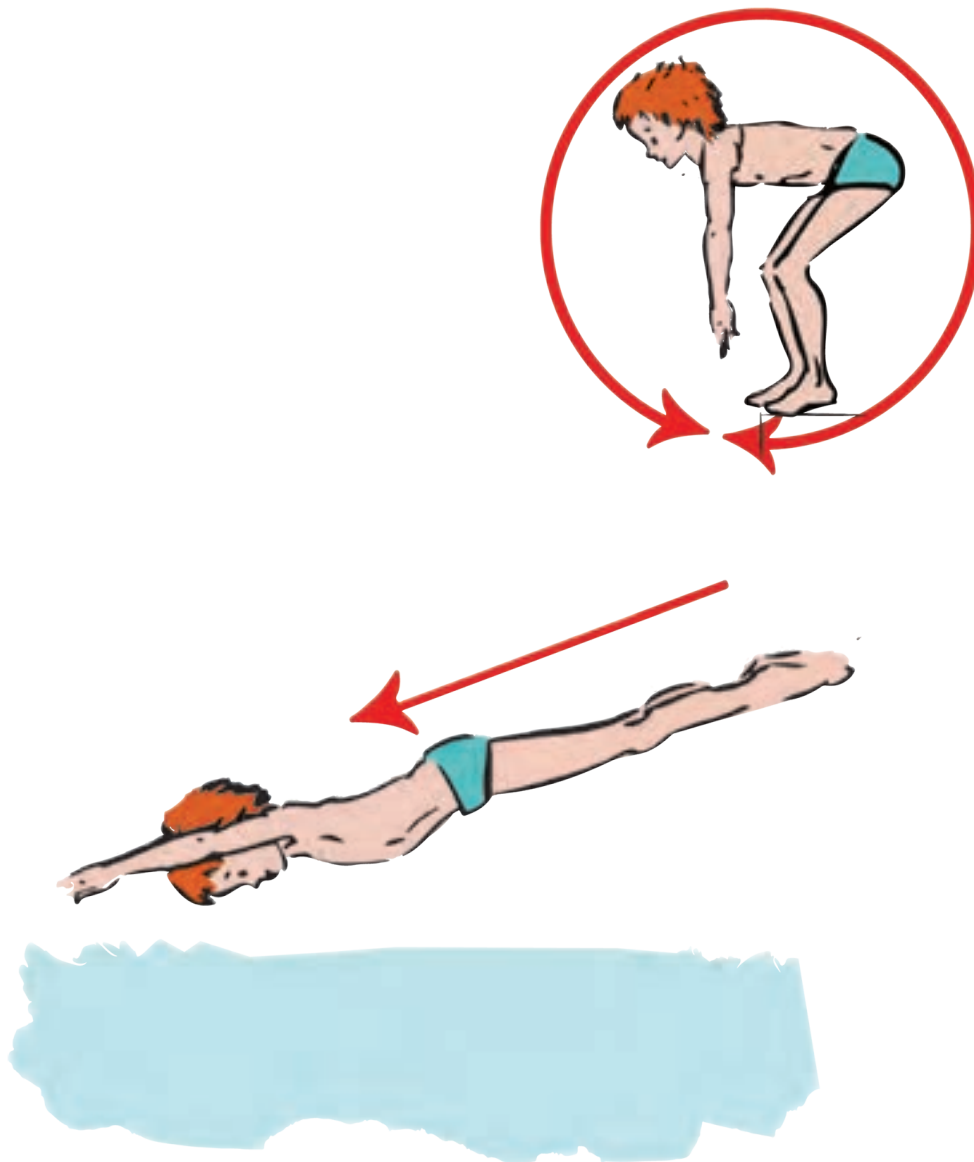


شکل ۴-۲۹- شروع/استارت کرال سینه با تأکید بر الگوی شش مرحله‌ای

با دیدن تصاویر می‌توانید به این سوالات پاسخ دهید.

وضعیت بدن

- به نظر شما چرا شناگر روی سکو، تلاش می‌کند تا هرچه‌قدر ممکن است بدن خود را کاملاً جمع کند؟
  - چرا شناگر در لحظه ورود به آب، بدن را کاملاً کشیده و دریک خط قرار می‌دهد؟
- هنرآموز، پاسخ‌های هنرجویان را روی تابلو یادداشت و با کمک آنها تحلیل و دسته‌بندی می‌کند. سپس با نمایش الگوی آموزشی وضعیت بدن، پاسخ نهایی را به هنرجویان ارائه می‌دهد.

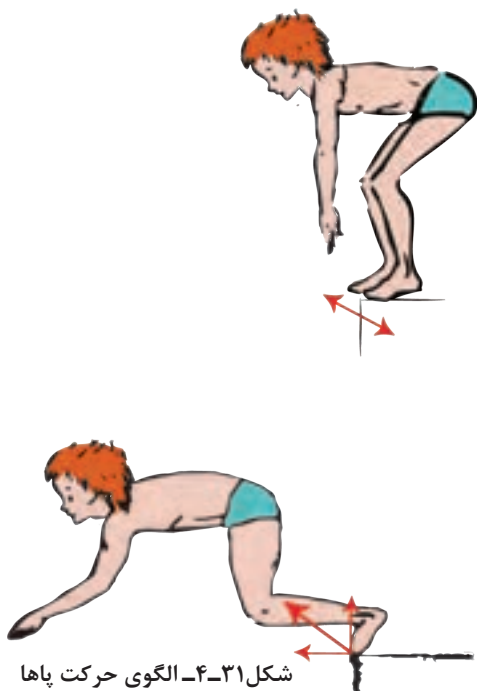


شکل ۳۰-۴ الگوی وضعیت بدن

### عملکرد پاها

■ به نظر شما فاصله پاهای شناگر روی سکو از یکدیگر حدوداً چقدر است؟

■ به نظر شما شناگر با کدام عضو بدن به سکو نیرو وارد می‌کند و مفاصل درگیر برای نیروگیری کدام‌اند؟  
هنرآموز، پاسخ‌های هنرجویان را روی تابلو یادداشت و با کمک آنها تحلیل و دسته‌بندی می‌کند. سپس با نمایش پوستر آموزشی عملکرد پاها، پاسخ نهایی را به هنرجویان ارائه می‌دهد. (شکل ۴-۳۱)

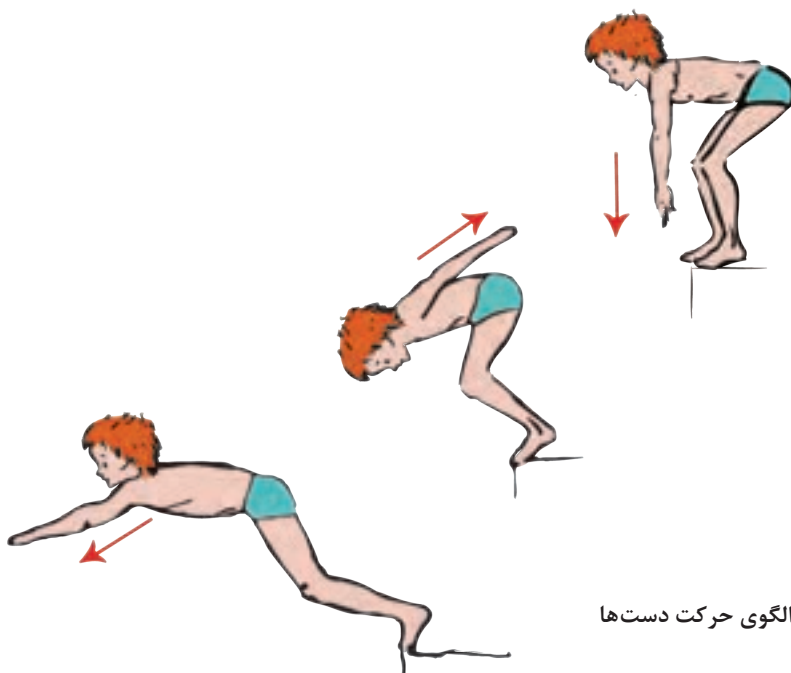


شکل ۴-۳۱- الگوی حرکت پاها

### عملکرد دست‌ها

■ دست‌های شناگر روی سکو (در حالت خمیدگی بدن) در چه حالتی است؟

■ به نظر شما دست‌های شناگر در نیروگیری چه نقشی دارند و چگونه حرکت می‌کنند؟  
هنرآموز، پاسخ‌های هنرجویان را روی تابلو یادداشت و با کمک آنها تحلیل و دسته‌بندی می‌کند. سپس با نمایش الگوی آموزشی عملکرد دست‌ها، پاسخ نهایی را به هنرجویان ارائه می‌دهد. (شکل ۴-۳۲)

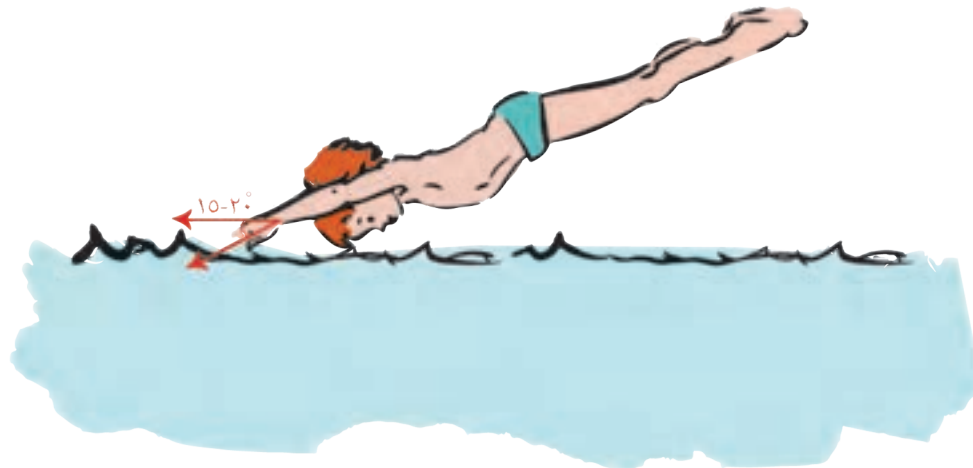


شکل ۴-۳۲- الگوی حرکت دست‌ها



### سر خوردن

- براساس آنچه دیدید، اولین تماس بدن با آب با کدام عضو بدن است؟
  - دست‌ها و پاها و بدن در لحظه برخورد با آب چه وضعیتی دارند؟
  - شناگر چگونه از رفتن به عمق آب جلوگیری می‌کند؟
  - آیا شناگر بلافاصله پس از ورود به آب شروع به شنای کرال می‌کند؟
- هنرآموز، پاسخ‌های هنرجویان را روی تابلو یادداشت و با کمک آنها تحلیل و دسته‌بندی می‌کند. سپس با نمایش پوستر آموزشی عملکرد دست‌ها، پاسخ نهایی را به هنرجویان ارائه می‌دهد. (شکل ۴-۳۳)



شکل ۴-۳۳- الگوی سر خوردن

- ۱ تا یادگیری کامل شیرجه مقدماتی، از اجرای استارت پرهیز کنید، زیرا ممکن است با برخورد شکم و سینه با سطح آب، آسیب ببینید.
- ۲ در قسمت‌های کم عمق شیرجه و استارت نزنید.
- ۳ در هنگام شیرجه، مراقب سر خوردن پاها روی کاشی‌های لبه استخر باشید.

نکته



## ارزشیابی بازخوردی

- ۱ فاصله پاها از یکدیگر، روی سکو حدوداً چقدر است و به چه عواملی بستگی دارد؟
- ۲ نقش دست‌ها در نیروگیری در حین استارت، و در حمایت از سر و بدن در لحظه ورود به آب چیست؟
- ۳ وضعیت کلی بدن در اولین لحظه ورود به آب چگونه است؟

## تمرینات استارت کرال سینه

برای اینکه بتوانید تکنیک استارت کرال سینه را انجام دهید لازم است تا ابتدا تکنیک شیرجه را بیاموزید در واقع شیرجه پیش نیاز استارت است. پس از اینکه اصول شیرجه را آموختید و در آن تبحر کافی پیدا کردید، قادر خواهید بود با تغییراتی جزئی در اجرای آن استارت کرال سینه را اجرا کنید.

### تمرین شیرجه مقدماتی از حالت نشسته

۱ به حالت چمباتمه در لبه استخر در قسمت نسبتاً عمیق قرار بگیرید. مچ پاها و زانوها تقریباً به هم نزدیک باشد. بالاتنه از کمر به جلو خم شده و سینه به ران‌ها نزدیک می‌شود. دست‌ها کشیده در بالای سر و بازوها چسبیده به گوش، شست‌ها در یکدیگر قلاب شوند.

۲ با فشار کف پا به لبه استخر و باز کردن زانوها، بدن را به طرف جلو پرتاب کنید. با فشار بازوها به سر اجازه خروج سر از بین دست‌ها را ندهید. اولین عضوی که وارد آب می‌شود، نوک انگشتان دست‌ها می‌باشد.

۳ سعی کنید ورود بدن به آب با زاویه کمی نباشد تا با شکم به سطح آب برخورد نکنید. پرتاب بدن به جلو و وضعیت سروسینه و دست‌ها از اهم موارد قابل توجه است.

۴ بلافاصله پس از ورود به آب، سر و سینه را به سمت بالا و سطح آب متمایل کنید تا بیش از حد عمق نگیرید.

۵ همین تمرین را این بار با حالت زانو زده (یک پا زانو زده) انجام دهید. (شکل ۳۴-۴)



شکل ۳۴-۴- مراحل تمرین شیرجه مقدماتی از حالت نشسته

## جدول ۴-۸- جدول باز خوردی شیرجه مقدماتی

مشکل	شیوه اصلاح
با حالت چمباتمه وارد آب شدن	● فشار کف پا به لبه استخر به سمت عقب و پایین باشد تا بدن به سمت جلو و بالا پرتاب شود
اولین عضو ورودی به آب انگشتان دست نباشد.	● فشار کافی بازوها برای نگه داشتن سر بین دست‌ها انجام شود و سر و سینه در هوا به جلو آورده شوند (حالت گوزپشتی) ● زاویه ورود دست‌ها به آب کم بوده و باید بیشتر شود.

## تمرین شیرجه مقدماتی از حالت ایستاده با زانوهای خمیده

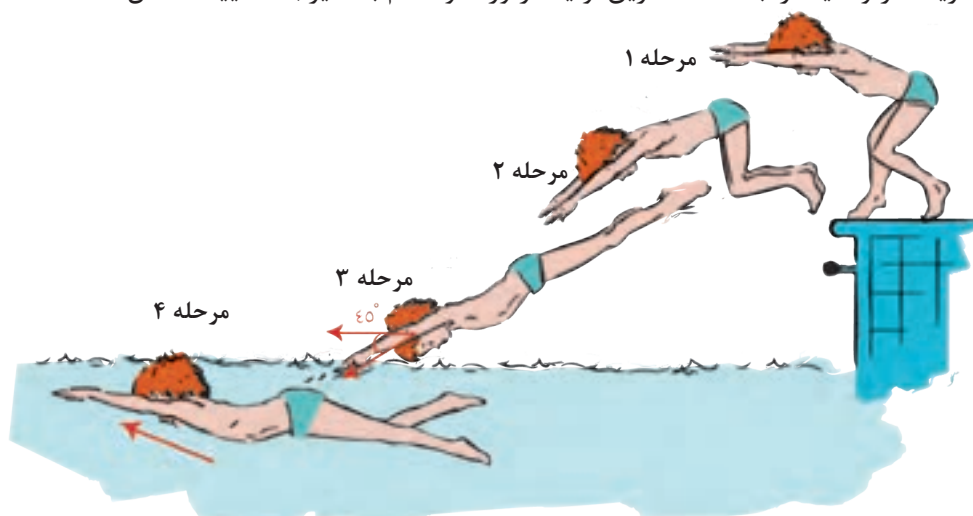
۱ در منطقه عمیق در کنار استخر بایستید. بازوهای کشیده به جلو و چسبیده به گوش‌ها، با فشار، سر را در بین خود نگه می‌دارند. شست‌های دست در هم قلاب شده، از ناحیه مچ پا، زانو و مفصل ران به جلو خم شوید تا بالاتنه به سمت استخر متمایل شود.

۲ سنگینی بدن را به جلو متمایل کنید، به طوری که حالت سقوط کردن در آب را پیدا کنید. هیچ تغییری در وضعیت بالاتنه، سر و دست‌ها ندهید، تا زمانی که به نیمه راه سقوط در آب برسید. در این لحظه با باز کردن مفاصل زانو و وارد کردن فشار به لبه استخر، بدن را به جلو پرتاب کنید. در تمام لحظات حالت دست‌ها و سر و سینه را حفظ کنید. آخرین نیروی وارده به لبه استخر از طریق باز کردن مفصل مچ پا انجام می‌شود.

۳ بدن از لبه استخر جدا شده، پاها در حالت صاف و به هم چسبیده و با پنجه‌های کشیده در امتداد بدن قرار دارند. فشار به لبه و به سمت عقب و پایین بوده تا بدن به سمت جلو و بالا پرتاب شده و با زاویه حدود ۴۵ درجه وارد آب شود. تا لحظه ورود انگشتان (اولین عضوی که وارد آب می‌شود) دست‌ها و سر و سینه وضعیت خود را حفظ می‌کنند.

۴ با ورود به آب، برای نرفتن به عمق زیاد، سر و سینه را به سمت بالا متمایل کنید و روی آب شناور شوید و شروع به پا زدن کنید.

۵ همین تمرین را با دو گام فاصله از لبه استخر انجام دهید و با نزدیک شدن به لبه استخر یک لحظه متوقف شده، سریعاً سر و سینه را به حالت تمرین اولیه درآورده و اقدام به شیرجه نمایید. (شکل ۳۵-۴)



شکل ۳۵-۴- مراحل تمرین شیرجه مقدماتی از حالت ایستاده با زانوهای خمیده

جدول ۹-۴- جدول باز خوردی شیرجه مقدماتی ایستاده

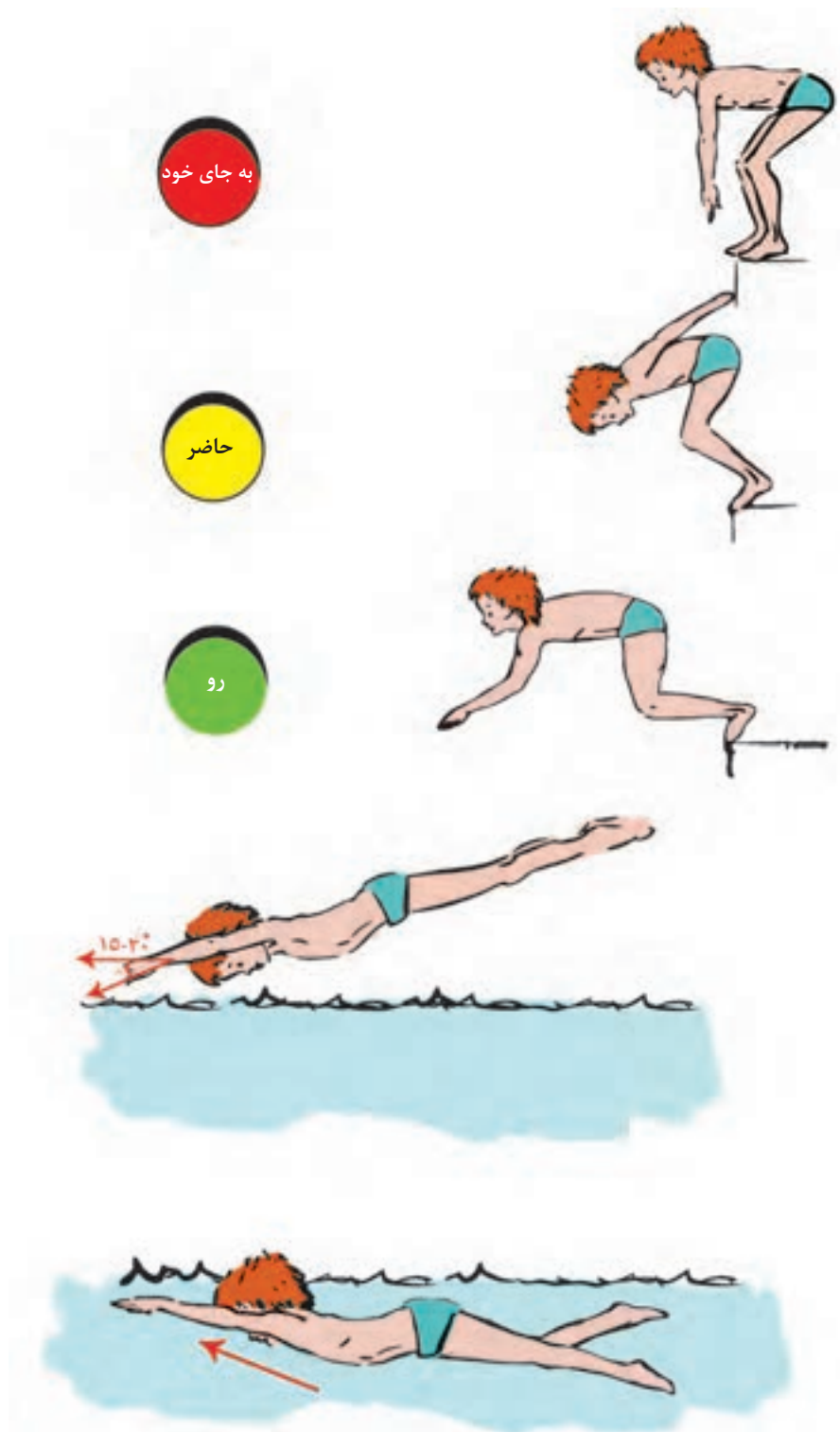
مشکل	شیوه اصلاح
عدم اوج گیری لازم برای پرتاب بدن به بالا	<ul style="list-style-type: none"> <li>آخرین مفصلی که باز می شود مچ پاست، قبل از باز کردن مفصل زانو، مفصل مچ پا باز نشود.</li> <li>نیروی وارده توسط کف پا و پنجه ها، به سمت عقب و پایین باشد، تا بدن به طرف جلو و بالا اوج بگیرد.</li> </ul>
سقوط در آب در همان ابتدای حرکت با سینه و شکم	<ul style="list-style-type: none"> <li>در نیمه راه سقوط (با انتقال سنگینی بدن به جلو) سریعاً با باز کردن زانوها، حالت پرشی به بالا را انجام دهید.</li> <li>استفاده از یک چوب بلند در ارتفاع ۳۰ سانتی متری لبه استخر و فاصله حدود ۲۰ سانتی متری ساق پای شیرجه رونده، برای درک پرش به سمت جلو و بالا به جای پرش به جلو مؤثر است.</li> </ul>

پس از اینکه هنرجویان کاملاً در اجرای شیرجه مقدماتی مهارت یافتند، هنرآموز اقدام به انجام تمرینات استارت کرال سینه می نماید.

### تمرین استارت ساده کرال سینه (از لبه استخر/سکو)

- پس از حصول اطمینان از یادگیری شیرجه مقدماتی و نحوه ورود صحیح بدن به آب، روی سکو یا لبه استخر قرار بگیرید. پاها به فاصله ۱۰ سانتی متر از یکدیگر و شست ها به لبه چسبیده اند.
- پس از محکم کردن پاها، از مفاصل ران، سر و سینه را به طرف جلو متمایل کنید. دست ها در کنار بدن آویزان و سر کمی روبه جلو و بالا و چشم ها به جلو نگاه کنند. این مرحله را اصطلاحاً «به جای خود» می نامند.
- به محض شنیدن کلمه «حاضر»، دست ها را به عقب و بالا ببرید تا بدن به سمت جلو و پایین متمایل شود.
- با اعلام کلمه «رو» و زمانی که بدن به نیمه راه سقوط می رسد، با فشار به سکو یا لبه استخر و باز کردن مفاصل ران و زانو خود را به جلو و بالا پرتاب کنید. در همین لحظه دست ها را که در عقب بدن قرار دارند به طرف جلو طوری پرتاب کنید که سر در بین دست ها و به حالت کاملاً کشیده درآید.
- در استارت، زاویه ورود به آب کمتر از شیرجه مقدماتی می باشد (حدود ۲۰-۱۵ درجه) بدن صاف و کشیده و بدون خمیدگی، نیزه وار وارد آب می شود و با بالا بردن سر و سینه از رفتن بدن به عمق جلوگیری کنید.
- با ورود کامل بدن به آب و شناور شدن، شروع به پا زدن کرده و حرکت کشش دست زیر آب را انجام دهید.

(شکل ۳۶-۴)



شکل ۳۶-۴- مراحل تمرین استارت ساده کرال سینه (از لبه استخر / سکو)



## جدول ۱۰-۴- جدول بازخوردی استارت کرال سینه

مشکل	شیوه اصلاح
عدم درک مسیر صحیح حرکت در هنگام جدا شدن از سکو یا لبه استخر	• در صورت استارت از سکو، مسیر حرکت بیشتر به سمت جلو و در استارت از لبه استخر، مسیر حرکت به سمت جلو و بالا خواهد بود.
برخورد شدید سینه با آب	• خارج شدن سر از سینه سبب یکی از دلایل برخورد سینه با آب است • پرش اولیه از لبه استخر یا سکو، حالت نیزه‌ای بدن را تقویت می‌کند.

هنرجویان تحت نظارت هنرآموز تمرینات را انجام می‌دهند.

نکته



۱ استارت شامل دو قسمت است: الف ( زمان پرواز (فاصله جدا شدن از سکو تا اولین تماس با آب )  
ب) زمان سرخوردن (اولین تماس با آب تا اولین حرکت دست و پا)  
توجه داشته باشید که زمان سرخوردن با ارزش تر از زمان پرواز است  
۲ برای حفظ حالت ایرویدینامیکی بدن، تا تماس کامل سر با آب، سر را از فاصله بین دست‌ها خارج نکنید  
(گوش‌ها در تماس با دست‌ها)

### ارزشیابی بازخوردی

استارت کرال سینه، حداکثر = ۱/۵ نمره

استقرار صحیح روی سکو + انجام شیرجه (استارت صحیح) + ورود صحیح به آب و سرخوردن =  
۱۰ / (۳ بخش × نمره ۵ متعلق به هر بخش) = ۱/۵ نمره  
انجام ناقص هر بخش منجر به کسر نمره آن بخش در فرمول فوق می‌شود.

## شنای کرال پشت<sup>۱</sup>

سال‌هاست که بشر با قدرت اندیشه و تعقل دریافته که قادر است با آگاهی از اصول علمی، هرروز توانایی‌های بیشتری را کشف کرده و با ممارست و تمرین، مهارت‌های متنوع‌تری را به نمایش بگذارد. شناکردن به پشت، یکی از این مهارت‌هاست، زیرا فرد با وارد کردن نیروی مؤثر، به حالت افقی و در جهت پشت به مسیر حرکت، پیشروی می‌کند.  
تصاویر آموزش کرال پشت را با دقت ببینید (شکل ۳۷-۴).



(۱)



(۲)

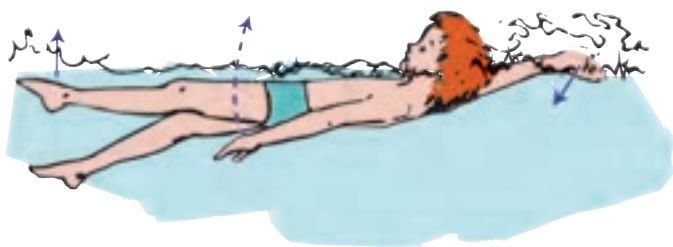


(۳)

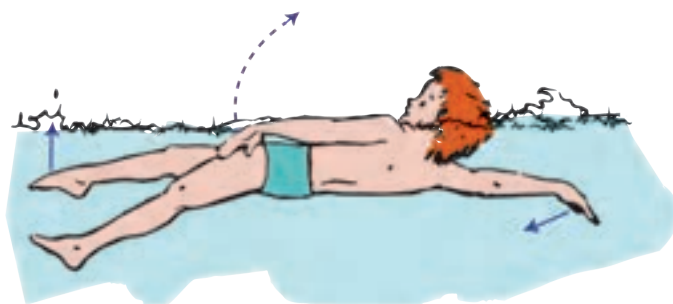


(۴)

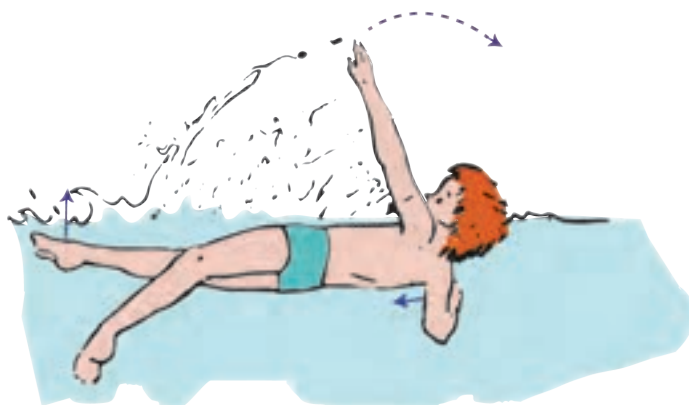




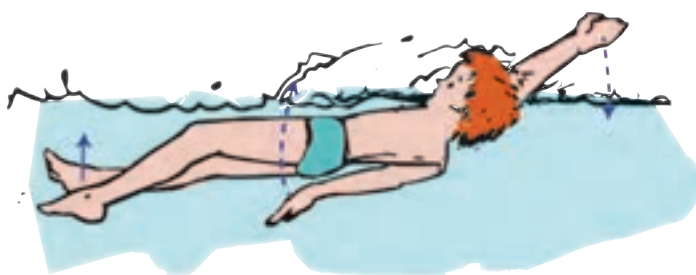
(۵)



(۶)



(۷)



(۸)



شکل ۳۷-۴ الگوی حرکت شنای کرال پشت با تأکید بر الگوی کلی شنای کرال پشت

با دیدن تصاویر می‌توانید به این سؤالات پاسخ دهید.

### وضعیت بدن

به نظر شما در این شنا، وضعیت بدن شناگر نسبت به شنای کرال سینه، چه تفاوتی دارد؟

به نظر شما مهم‌ترین عامل کلیدی برای حفظ حالت افقی بدن چیست؟

هنرآموز، پاسخ‌های هنرجویان را روی تابلو یادداشت و با کمک آنها تحلیل و دسته‌بندی می‌کند. سپس با

نمایش الگوی وضعیت بدن، پاسخ نهایی را به هنرجویان ارائه می‌دهد. (شکل ۴-۳۸)



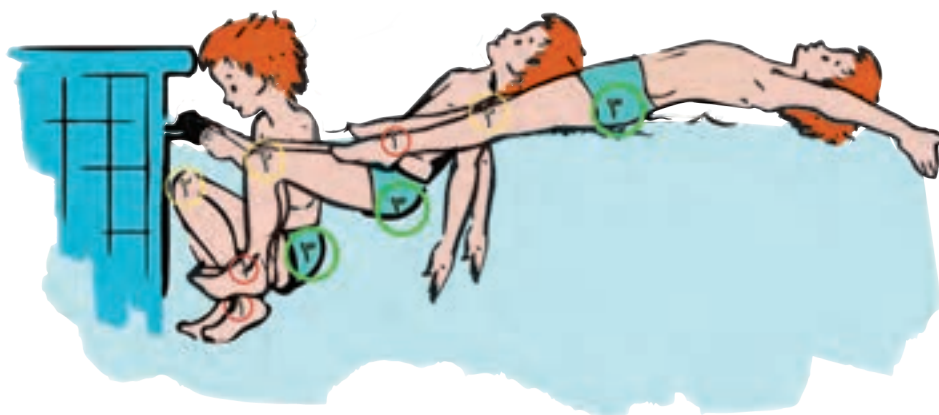
شکل ۴-۳۸- الگوی وضعیت بدن

### عملکرد پاها

■ به نظر شما چه مفصلی در حرکت پازدن درگیر هستند؟

■ به نظر شما پاها تا چه سطحی از آب بالا می‌آیند؟

هنرآموز، پاسخ‌های هنرجویان را روی تابلو یادداشت و با کمک آنها تحلیل و دسته‌بندی می‌کند. سپس با نمایش الگوی حرکت عملکرد پاها، پاسخ نهایی را به هنرجویان ارائه می‌دهد. (شکل ۳۹-۴)



شکل ۳۹-۴ الگوی حرکت پاها

### عملکرد دست‌ها

- به نظر شما کدام قسمت دست ابتدا وارد آب می شود؟
  - به نظر شما زاویه آرنج در زمان ورود دست، چه نوع زاویه‌ای است؟
  - به نظر شما کدام قسمت حرکت دست (بالایی آب به زیر آب) در پیشروی مؤثر است؟ چرا؟
- هنرآموز، پاسخ‌های هنرجویان را روی تابلو یادداشت و با کمک آنها تحلیل و دسته‌بندی می‌کند. سپس با نمایش الگوی حرکت عملکرد دست‌ها پاسخ نهایی را به هنرجویان ارائه می‌دهد. (شکل ۴-۴۰)



شکل ۴-۴۰- الگوی حرکت دست‌ها



## نفس‌گیری

■ با توجه به اینکه صورت شناگر خارج از آب است، الگوی دم و بازدم شناگر چگونه انجام می‌شود؟

ایمنی



با توجه به حرکت شناگر، به پشت در مسیر حرکت، ممکن است شناگران مبتدی در پایان عرض یا طول استخر، با دیواره‌های استخر و یا در حین شنا با سایر هنجریان برخورد کنند. هنجریان به این نکته مهم توجه کنند.

## ارزشیابی بازخوردی

در عملکرد پاها، حرکت پا از کدام مفصل آغاز می‌شود؟  
فاصله بازوها در حین حرکت با سر شناگر حدوداً چه اندازه است؟  
فاصله مناسب چانه تا سینه شناگر در حین شنا کردن حدوداً چقدر است؟

نکته



باتوجه به نگرانی کودکان از قرارگیری صورت در آب، برخی از مربیان در آموزش شنا به کودکان، از شنای کراال پشت آغاز می‌کنند.  
نقش دست‌ها در ایجاد و نیروی پیشروی شناگر، بیشتر از پاهاست و پاها بیشتر نقش متعادل و متوازن نگاه داشتن بدن شناگر را دارند.

## ارزشیابی

یک طول شنای کراال پشت. حرکت از درون آب : حداکثر ۳ نمره  
حرکت صحیح پا + حرکت صحیح دست + وضعیت صحیح بدن + تنفس آرام + یک طول کامل = ۵  
بخش  $\times$  ۶ نمره هر بخش تقسیم بر ۱۰ مساوی است با نمره هنجرو  
حرکت ناقص هر بخش و کسر نمره از آن بخش = ۵ بخش  $\times$  سهم نمره هر بخش تقسیم بر ۱۰ مساوی  
است با نمره هنجرو  
عدم توانایی شنا در یک طول، ملاکی برای عدم پذیرش فرد در پایان دوره خواهد بود.

## تمرینات شنای کراال پشت

تمرینات شنای کراال پشت، علاوه بر هدف کسب مهارت در شنا کردن، تأکید بر سازگاری بدن با شرایط کاملاً متفاوت در شیوه حرکت دارد، یعنی توانایی حرکت فرد در حالت افقی (مخالف حالت عمودی در راه رفتن روی زمین) و درعین حال توانایی حرکت رو به عقب (مخالف حالت روبه جلو در راه رفتن)



## تمرینات وضعیت بدن

### تمرین شناوری به پشت

- ۱ در مقابل دیواره استخر درون آب زانو بزنید و در حالی که شکم و سینه به دیواره چسبیده، دست‌ها را از طرفین باز کنید و کف دست‌ها را به دیواره بچسبانید، به طوری که دست‌ها، شانه‌ها و بخشی از گردن در آب قرار گیرد.
- ۲ با خم کردن سر به عقب به سقف نگاه کنید و صورت را به حالت افقی بر روی آب قرار دهید. به طوری که فقط بینی و دهان روی سطح آب بماند.
- ۳ یک نفس عمیق بگیرید و ریه‌ها را کاملاً پر از هوا کنید. حال آنقدر سر را به عقب بکشید تا بدنتان در آب غوطه‌ور شده و زانوهایتان از کف استخر جدا شود.
- ۴ به تدریج دست‌ها را به حالت کشیده به بالای سر ببرید اما در زیر آب نگه داشته و به آرامی حرکت دهید. پاها را کشیده و باسن و لگن را به طرف سطح آب، بالا بیاورید به طوری که زانوها به سطح آب برسند.
- ۵ دوباره زانوها را خم کنید و با حرکت دست‌ها از بالای سر به طرف پایین و زیر، کنار بدن به آرامی، آماده ایستادن روی دو پا شوید (شکل ۴۱-۴).

شکل ۴۱-۴- مراحل تمرین شناوری به پشت

### جدول ۴-۱۱- جدول بازخوردی تمرین شناوری به پشت

مشکل	شیوه اصلاح
فرو رفتن پاها در آب	<ul style="list-style-type: none"> <li>دارای پاهای سنگین هستید. با انقباض عضلات شکمی و بالا آوردن لگن خاصره، روی ستون فقرات شناور شوید.</li> </ul>
ورود آب به درون گوش‌ها در حالت شناوری به پشت	<ul style="list-style-type: none"> <li>با شروع حرکت بدن، این مشکل برطرف خواهد شد.</li> </ul>
انقباض در ناحیه گردن و شانه‌ها	<ul style="list-style-type: none"> <li>شانه‌ها را پایین بیاورید.</li> <li>کف دست‌ها را رو به سطح آب قرار دهید.</li> <li>با تنفس عمیق و پر کردن ریه‌ها از هوا و کمک به شناور ماندن، بگذارید آب سر شما را نگه دارد.</li> </ul>

### تمرین شناوری به پشت با یار کمکی

۱ دیواره را بگیرید، زانوها را در سینه خم کنید و همراه با بردن دست‌ها به سمت بالا و سر به عقب به حالت شناور درآیید.

۲ پس از شناور شدن، یار کمکی دست‌های خود را زیر سر شما قرار می‌دهد تا به حالت شناوری کامل درآیید. به این شکل یک عرض استخر را طی کنید (شکل ۴-۴۲).



شکل ۴-۴۲- مراحل تمرین شناوری به پشت با یار کمکی

### تمرین هم راستایی سر و ستون فقرات

۱ به صورت افقی در آب دراز بکشید. ابتدا ستون فقرات را صاف کنید و هیچ حرکتی به سمت جلو انجام ندهید.

۲ ابتدا چانه را به سمت سینه حرکت دهید تا سطح آب یا «خط آب» درست زیر نرمه گوش شما قرار گیرد. در این حالت پاها ممکن است در آب فرو رود. حال با جمع کردن زانوها در شکم، مانند حالت نشسته قرار بگیرید. متوجه می شوید این کار بسیار مشکل است. دوباره به حالت افقی دراز بکشید.

۳ این بار، سر را به عقب حرکت دهید و چانه را بالا بیاورید تا گوش هایتان کاملاً در آب قرار بگیرند. و با ایجاد قوس در کمر، ناف خود را از آب بالا بیاورید. در این حالت هم پاها در آب فرو می روند. دوباره به حالت افقی دراز بکشید.

۴ این بار صورت رو به بالا، چانه در حالت معمولی و ستون فقرات را صاف نگه دارید. خط آب اطراف صورت شما قرار می گیرد. یعنی گوش ها در آب، چانه روی آب و گردن و شانه ها به صورت شل و آزاد هستند و مثل آن است که سر روی یک بالش قرار دارد. (شکل ۴۳-۴)



خط آب خوب



خط آب پایین

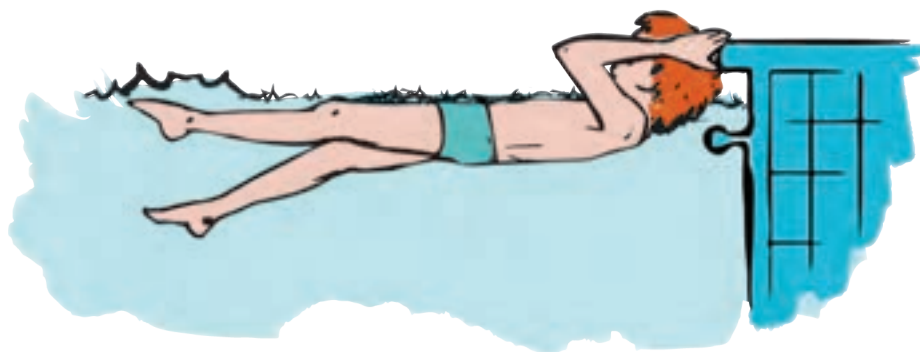


خط آب بالا

شکل ۴۳-۴ تمرین هم راستایی سر و ستون فقرات

## تمرینات پای کرال پشت تمرین پا زدن با کمک دیواره

- ۱ در لب استخر بنشینید و پاها را به حالت کشیده تا ناحیه ران‌ها در آب بگذارید. بالاتنه را به عقب متمایل کرده و به دست‌ها تکیه کنید. با پرتاب آب به بالا توسط سینه پا، اقدام به پا زدن کنید. تلاش کنید زانو و مچ پا کاملاً کشیده و بدن در یک راستا قرار گیرد.
- ۲ به آرامی درون آب قرار بگیرید و درحالی‌که به پشت خوابیده‌اید، با دست‌ها در بالای سر، لبه استخر را بگیرید و شروع به پا زدن کنید.
- ۳ تخته شنا را روی سینه به بغل بگیرید و شروع به پا زدن کنید. (شکل ۴-۴۴)

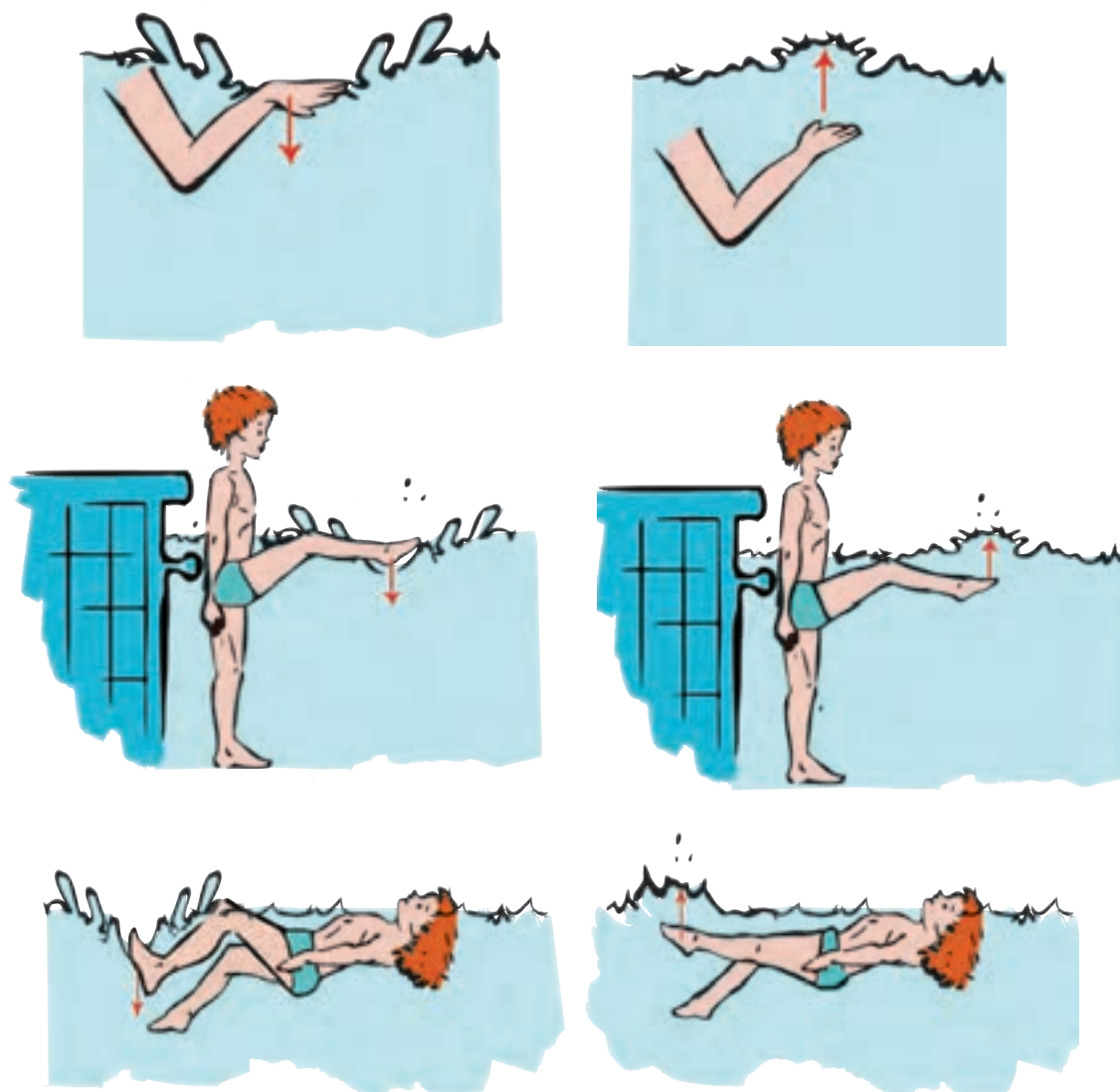


شکل ۴-۴۴- مراحل تمرین پا زدن با کمک دیواره

## تمرین فوران آب (درک فشار به سمت بالا و هل دادن به سمت پایین)

- ۱ در آبی به عمق کمرتان بایستید. ابتدا حرکت را با دست انجام دهید. یک بازو را به حالت کشیده به جلو، حدود ۳۰ سانتی‌متر بالاتر از آب نگه دارید. دست خود را با فشار به پایین و داخل آب بیندازید. آب به همه جا پخش شده، صدای زیادی تولید می‌شود.
- ۲ این بار، بازوی خود را به حالت کشیده به جلو، حدود ۳۰ سانتی‌متر زیر آب نگه دارید. دست خود را با فشار تا حدود ۱۰ سانتی‌متری زیر سطح آب بالا بیاورید. فوران آب را می‌بینید. سعی کنید این حرکت را چندین بار انجام دهید تا فشار به سمت بالا را حس کنید. توجه کنید دست از آب خارج نشود.
- ۳ همین کار را با پاهای خود امتحان کنید. پشت به دیواره بایستید. پای خود را به صورت کشیده به جلو، حدود ۳۰ سانتی‌متر از سطح آب بالا بیاورید و سپس با فشار به داخل آب بیندازید. آب به همه جا پخش شده، صدای زیادی تولید می‌شود. حال پای خود را ۳۰ سانتی‌متر زیر آب نگه دارید. با پنجه کشیده و با فشار، پای خود را تا نزدیک سطح آب بالا بیاورید، اما نگذارید هیچ قسمتی از پای شما از سطح آب بالا بیاید. فشار آب به سمت بالا را با پای خود احساس کنید.
- ۴ اکنون به صورت افقی در آب دراز بکشید. صورت رو به بالا و ستون فقرات صاف باشد. بازوها کنار بدن و انگشتان پا کشیده باشد. پاشنه پای خود را حدود ۳۰ سانتی‌متر به پایین و داخل آب فشار دهید و سپس، با سرعت و با فشار آن را تا زیر سطح آب بالا بیاورید و فوران آب را ببینید. این عمل را با هر دو پا انجام دهید.

۵ حرکت پاشنه پا به پایین و پنجه پا به بالا را به صورت متناوب و با سرعتی یکنواخت با هر دو پا انجام دهید. توجه کنید که حرکت رو به بالا را با فشار (با پاشنه کشیده) و حرکت رو به پایین را آرام (با پاشنه) انجام دهید. (شکل ۴-۴۵)



شکل ۴-۴۵- مراحل تمرین فوران آب (درک فشار به سمت بالا و هل دادن به سمت پایین)



جدول ۱۲-۴- جدول بازخوردی تمرین فوران آب

مشکل	شیوه اصلاح
خروج پنجه پا در فشار پا به بالا	• کشیدگی بیشتر در پنجه پا و کنترل حرکت مچ در فشار آب به بالا
عدم پیشروی به جلو ( درجا زدن)	• پا زدن به بالا باید با فشار بیشتری نسبت به پا زدن به پایین باشد. • زانوها باید خمیدگی بسیار جزئی داشته باشد و کشیدگی بیشتر در پنجه پا انجام شود.
تأثیر بیشتر ضربه پا به پایین نسبت به ضربه پا به بالا	• عضلات چهار سر (روی ران) بیشتر از عضلات همسترینگ (پشت ران) فعال شوند. • در حرکت پا به پایین، پاشنه پا را شل کنید و در حرکت پا به بالا پنجه را کشیده و با فشار به بالا حرکت دهید.

تمرین پای دوکی (پاهای کشیده، پنجه‌های کشیده و شست‌های نزدیک به هم، زانوهای کمی خمیده)

۱ به پشت شناور شوید و دست‌ها را بالای سر کشیده و محکم درهم قفل کنید. ستون فقرات را صاف نگه دارید و آرنج‌ها را به گوش‌ها فشار دهید. با چرخانیدن پاها (مچ به داخل) انگشتان شست پا را به یکدیگر نزدیک کرده و با پنجه‌های کشیده و زانوی کمی خمیده شروع به پا زدن کنید. توجه کنید که با چرخانیدن پاها به داخل، زانوها و کف‌ها نیز به داخل می‌چرخند.

۲ حال برای درگیر کردن عضلات مناسب در پا زدن (عضلات چهار سر رانی و پشت رانی یا همسترینگ) یک تخته شنا را با یک دست روی ران‌ها و زانوها قرار دهید. شروع به پا زدن کنید، در حالی که دست دیگر کشیده در بالای سر است، تا احساس کنید زانوهایتان به تخته برخورد می‌کند.

جدول ۱۳-۴- جدول بازخوردی تمرین پای دوکی

مشکل	شیوه اصلاح
پاشیده شدن آب به صورت	• ناشی از بالا آوردن بیش از حد زانوهاست. پا زدن را با حرکت پاشنه به سمت پایین اصلاح کنید.
درد در ناحیه عضلات پشتی در هنگام صاف بودن پاها	• نیاز به تمرین بیشتر در پا زدن با ستون فقرات صاف • تنظیم عمق پا زدن در حدود ۳۰ سانتی‌متر (عمق بیشتر منجر به درد کمر می‌شود) • عدم وارد کردن فشار با پاشنه پا در حرکت به سمت پایین (فشار فقط به سمت بالا و با پنجه پا)
برخورد انگشتان پا در حرکت بالا و پایین (حالت پا چنبری)	• در ابتدای تمرینات امری طبیعی است. به مرور نیاز به تنظیم فاصله و اجرای نرم ضروری است.
عدم توانایی در نزدیک کردن انگشتان شست پا به یکدیگر	• نیاز به چرخش زانوها به داخل دارد. • انجام تمرینات انعطاف‌پذیری در مناطق لگن - زانو و مچ پا



### تمرینات دست کرال پشت (تمرینات در خشکی) تمرین ساعت ورود به آب (تأکید بر ورود انگشت کوچک)

۱ پشت به دیوار بایستید و تصور کنید که یک ساعت بزرگ در پشت شما روی دیوار است. یک بازوی خود را بالای سر و به صورت کشیده و چسبیده به گوش قرار دهید. فکر کنید که می‌خواهید دست خود را برای کرال پشت (ابتدا انگشت کوچک) وارد آب کنید. دست خود را در وضعیت ساعت ۱۲ قرار دهید و تلاش کنید بازوی خود را به طرف پایین بیاورید (مانند ورود دست به آب در عمق ۳۰ سانتی متری). متوجه می‌شوید که شانه اجازه چنین چرخشی را نمی‌دهد.

۲ دوباره بازوی خود را بالای سربکشید. این بار، بازو را در وضعیت ساعت ۱ قرار دهید و تلاش کنید بازو را پایین بیاورید (مانند ورود دست به آب در عمق ۳۰ سانتی متری). متوجه می‌شوید که شانه آزادانه دور مفصل خود می‌چرخد. این امر برای برخی شناگران در وضعیت ساعت ۱:۳۰ یا ۲ راحت‌تر خواهد بود.

۳ این کار را با دست دیگر نیز انجام دهید و ساعت مناسب وضعیت شانه‌هایتان را پیدا کنید. ۳۰ ثانیه حرکت را متناوباً انجام دهید.

۴ تمرین مرحله ۳ را با چشمان بسته انجام دهید و سپس با چشمان باز، تا اصلاح کامل وضعیت مناسب شانه‌ها حاصل گردد (ورود هریک از دست‌ها به آب در ساعت مناسب)

۵ تمرین مرحله ۳ را در آب امتحان کنید و ساعت را روی کف استخر تصور کنید. (شکل ۴۶-۴)



شکل ۴۶-۴ تمرین ساعت ورود به آب (تأکید بر ورود انگشت کوچک)

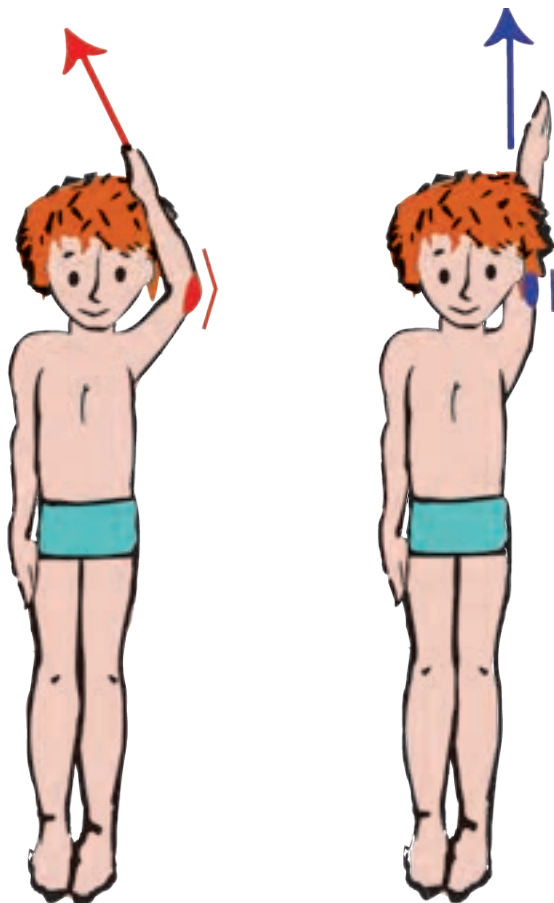
## جدول ۱۴- جدول بازخوردی تمرین ساعت ورود به آب

مشکل	شیوه اصلاح
عدم توانایی قرارگیری در وضعیت ساعت ۱	• اگر علی‌رغم تلاش برای قرارگیری در وضعیت ساعت ۱، کماکان دست در وضعیت ساعت ۱۲ باشد (در مورد بیشتر افراد این امر صادق است) سعی کنید در ذهن خود در وضعیت ساعت ۲ قرار بگیرید
عدم توانایی چرخش آزادانه دست حتی در وضعیت ساعت ۱	• قرار دادن بدن جلوتر از شانه • تلاش برای پایین بردن دست فقط تا عمق ۳۰ سانتی‌متری

### تمرین آرنج قفل شده

۱ پشت به دیوار قرار بگیرید و یک هنرجوی دیگر با یک تکه گچ روی دیوار به دور شانه‌ها و سرتان را علامت بزنند.

۲ همچنان که در داخل شکلی که روی دیوار کشیده‌اید، قرار گرفته‌اید، دست خود را درحالی که گچ را گرفته به بالای سر ببرید، گویی می‌خواهید دست را وارد آب کنید. در این وضعیت علامتی روی دیوار **بکشید** و دوباره بازو را کنار بدن بازگردانید.



۳ دوباره دستی را که گچ دارد بالای سر برده و در حالت ورود دست به آب قرار بگیرید، اما این بار تلاش کنید که آرنج در وضعیت قفل شده قرار گیرد (مانند وقتی که سعی می‌کنید دست خود را به کتابی در طبقات بالای کتابخانه برسانید) علامت دیگری روی دیوار **بکشید** که از علامت قبلی متمایز باشد.

۴ از دیوار فاصله بگیرید و دو علامت را با هم مقایسه کنید. می‌بینید که با قفل کردن آرنج، دومین علامت بالای شانه شما و در راستای شانه‌تان قرار دارد، در حالی که علامت اول نزدیک‌تر به سر قرار گرفته. ثانیاً دومین علامت روی دیوار حدود ۱۲ سانتی‌متر بالاتر از علامت اول است که نشان‌دهنده حرکتی بلندتر و طولانی‌تر توسط دست است.

۵ اکنون در آب قرار بگیرید و با فشار دیواره، شروع به شنای کرال پشت کنید. حرکت دست در بیرون آب را با تمرکز بر آرنج قفل شده اجرا کنید. این عمل باعث حرکت دست طولانی‌تر خواهد شد (شکل ۴-۴۷).

شکل ۴-۴۷- تمرین آرنج قفل شده

## جدول ۱۵-۴- جدول باز خورد تمرین آرنج قفل شده

مشکل	شیوه اصلاح
عدم احساس قفل شدن آرنج در حین شنا کردن در آب	• تمرینات خشکی را انجام داده و از حس قفل شدن آرنج کاملاً مطمئن شوید.
وجود اطمینان از قفل شدن آرنج در بیرون آب، عدم اطمینان از قفل بودن آرنج درون آب	• با قفل بودن آرنج، در بیرون آب، امکان قفل بودن آن درون آب افزایش می‌یابد. اما تمرکز روی این مساله در آب، مانند احساس برداشتن کتابی از طبقات بالای کتابخانه بسیار مؤثر است.
تمرکز روی بازوی بیرون آب، موجب عدم تمرکز روی بازوی درون آب می‌شود	• یک مزیت اصلی قفل کردن آرنج افزایش تعادل عضلات و وجود ارتباط بین دست‌هاست. وقتی یک دست در بالاترین نقطه قرار دارد، دست دیگر در پایین‌ترین نقطه ممکن است. آغاز حرکت یک دست با اتمام حرکت دست دیگر هم‌زمان است.

## تمرینات دست کرال پشت(در آب)

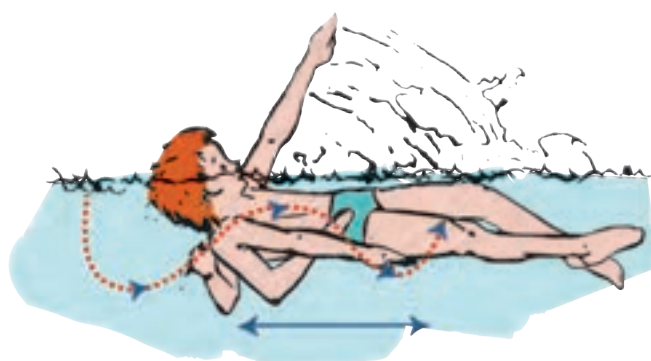
## تمرین کششی / فشاری

۱ به پشت در آب شناور شوید. صورت رو به بالا و ستون فقرات صاف باشد. در حالی که یک بازو در کنار بدن و بازوی دیگر بالای سر کشیده و در راستای شانه است، شروع به پا زدن صحیح کنید.

۲ حرکت دست را با ورود دست کشیده، تا عمق حدود ۳۰ سانتی‌متر به آب در یک مسیر صاف به پایین آغاز کنید. اولین عضو ورودی، انگشت کوچک بوده و هم‌زمان با ورود دست به آب شانه و کفل سمت مخالف بالا می‌آیند. از عمق ۳۰ سانتی‌متری آرنج را کاملاً بی‌حرکت نگه داشته و سرانگشتان و کف دست به طرف سطح آب حرکت می‌کنند تا آب را به سمت پاهای شما فشار دهند. حرکت دست تا رسیدن به راستای شانه طوری انجام می‌شود که بازو در این نقطه در یک زاویه قائمه قرار می‌گیرد. این بخش «بخش کششی» حرکت بازوهاست.

۳ از نقطه پایان کشش، بازوی خود را در طی یک حرکت پارویی سریع صاف کنید تا دست شما در راستای پایین کفل متوقف شود. در نقطه پایانی سرانگشتان به طرف پاها کشیده شده‌اند و مچ به سمت پایین است. در این بخش که «بخش فشاری» نامیده می‌شود، به طور هم‌زمان کفل موافق را به سمت بالا بچرخانید تا به نیروی پیش بری حرکت بیفزاید.

۴ پس از خروج دست از آب، مجدداً حرکت را با همان دست تکرار کنید. توجه داشته باشید که مسیر حرکت دست در کنار بدن شکل S بوده که خمیدگی بالا مربوط به حرکت کششی و خمیدگی پایین مربوط به حرکت فشاری است. این حرکت را برای دست دیگر نیز انجام دهید. (شکل ۴۸-۴)



شکل ۴۸-۴- مراحل تمرین کششی/فشاری

جدول ۴-۱۶- جدول بازخوردی تمرین کششی/فشاری

مشکل	شیوه اصلاح
احساس درد در شانه در حرکت دست به عمق ۳۰ سانتی متری	• اجازه چرخش شانه و کفل موافق دست حرکت به سمت پایین، زیرا ثابت نگه داشتن شانه و کفل در حین حرکت دست به عمق ۳۰ سانتی متری مغایر طبیعت آناتومیکی بدن است.
در هنگام رسیدن دست در زیر آب در راستای کفل، کف دست رو به بالا باشد	• نشان می دهد که حرکت به جای مسیر S شکل، در مسیر دایره ای انجام شده و شناگر به جای فشار آب به سمت پا، آب را به بالا فشار می دهد و در نتیجه بدن به جای حرکت به جلو، به سمت پایین حرکت می کند. راه چاره رعایت مسیر S شکل است.
خروج انگشتان در هنگام رسیدن دست در زیر آب در راستای شانه	• احتمالاً ناشی از نزدیک بودن دست به شانه و عدم ایجاد زاویه قائمه دست با شانه است، بنابراین نیاز به چرخش داخلی شانه و کفل موافق، همراه حرکت دست به داخل می باشد.

## برگشت در شنا

طول استخرها متفاوت است و شناگر برای طی مسیر در مسافت‌هایی بیش از طول استخر، لازم است هر بار که به انتهای مسیر می‌رسد، برگشت کند. بنابراین باید با اصول کلی برگشت‌ها و نکات خاص هر کدام با توجه به نوع شنا و انواع برگشت‌های ساده و قهرمانی آشنا باشید. در اینجا با توجه به محتوای کتاب و سطح آموزش، صرفاً به دو نوع برگشت ساده کرال سینه و کرال پشت اشاره می‌کنیم.

### برگشت ساده شنای کرال سینه

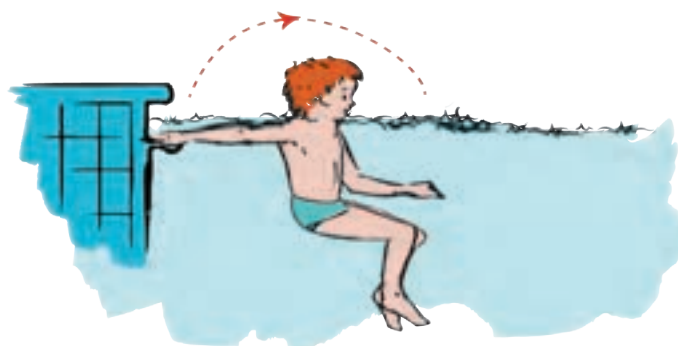
مرحله ۱- درحالی که با شنای کرال سینه به دیواره استخر نزدیک می‌شوید، دستی را که در آخرین حرکت به دیواره نزدیک‌تر است (راست یا چپ) در همان حالت کشیده و دست دیگر را در امتداد بدن و در کنار پاها و در نزدیکی سطح آب نگه‌دارید. این مرحله را «مرحله ورود» می‌نامیم.

مرحله ۲- با نزدیک‌تر شدن به دیواره استخر و لمس دیواره با دست کشیده، بلافاصله همراه با تکیه کردن به دست سمت دیواره، پاها را از زانو و ران در ناحیه شکم جمع کرده و به دیواره نزدیک کنید. دست دوم را در سطح آب به صورت کشیده نگه‌دارید. این مرحله را «مرحله چرخش» می‌نامیم.

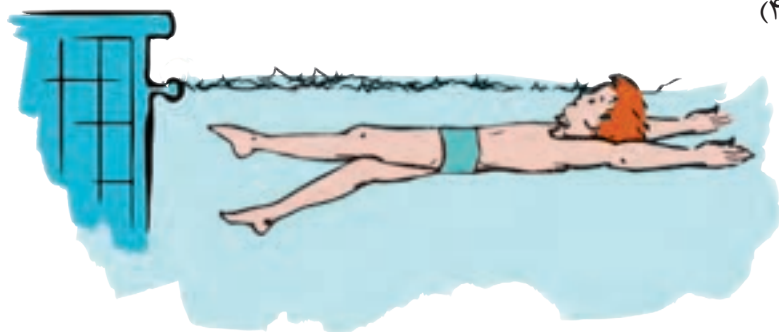
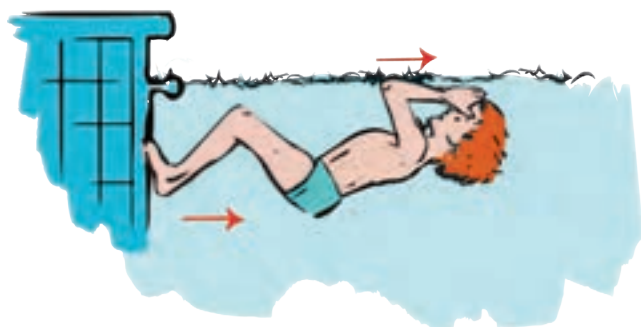
مرحله ۳- به محض تماس انگشتان و سینه پا به دیواره استخر، سر را به سمت پایین و داخل آب آورده، دست نزدیک به دیواره از بالای سر حرکت کرده و کنار و به موازات دست دوم قرار می‌گیرد. به محض قرارگیری دست‌ها کنار یکدیگر و سر در زیر آب، پاها به دیواره فشار آورده، تا بدن را از دیواره استخر دور کنند. این مرحله را «مرحله خروج» می‌نامیم.

مرحله ۴- مرحله آخر یا «مرحله سر خوردن»، در واقع با همان اصول سر خوردن با فشار پاها به دیواره انجام می‌شود. در این مرحله صورت کاملاً به سمت کف استخر و سر در راستای بدن و محصور به دو بازو است. با پایان نیروی پاها جهت پیش‌بری بدن در آب اقدام به اجرای حرکات دست و پای کرال سینه کنید (شکل ۴-۴۹)





شکل ۴۹-۴- مراحل برگشت ساده در کرال سینه



### برگشت ساده شنای کرال پشت

مرحله ۱- در «مرحله ورود»، دست کشیده به دیواره استخر رسیده و دست دیگر با حالت کشیده، کنار بدن قرار می‌گیرد.

مرحله ۲- با تماس دست کشیده با دیواره، پاها از زانو و ران شروع به جمع شدن کرده و در همان نقطه، جای پاها و دست‌ها روی دیواره عوض می‌شود. این مرحله «مرحله چرخش» خواهد بود.

مرحله ۳- در «مرحله خروج»، سینه پاهای جمع شده در بدن کاملاً با دیواره در تماس بوده و دست کشیده با جدا شدن از دیواره از زیر سطح آب، در کنار و به موازات دست دیگر در بالای سر قرار می‌گیرد.

مرحله ۴- در «مرحله سر خوردن» بدن با فشار پاها از دیواره دور شده، دست‌ها کشیده در بالای سر و سر در راستای بدن قرار دارد. با کاهش سرعت پیش‌بری ناشی از فشار پاها، شناگر اقدام به پا زدن و سپس دست کرال پشت می‌نماید. (شکل ۵۰-۴)

شکل ۵۰-۴- مراحل برگشت ساده در کرال پشت

## ارزشیابی شایستگی شنای دختران

شرح کار:

هنرجو ضمن غوطه وری و سرخوردن روی آب، حرکت پاودست در شنای کرال سینه و کرال پشت را انجام داده و سپس هماهنگی حرکت دست و نفس گیری را نیز با حرکت پا تکرار نماید و در پایان استارت ها و بازگشت ها را در دو شنای فوق در یک طول انجام دهد.

استاندارد عملکرد: اجرای ۲ طول استخر آموزشی «شنای کرال سینه یا کرال پشت هر شنا حداکثر در زمان ۲ دقیقه»

شاخص ها: غوطه وری روی آب

سرخوردن در دو شنای کرال سینه و کرال پشت

حرکت دست و پا در دو شنای کرال سینه و کرال پشت

هماهنگی حرکت دست و پا و نفس گیری در دو شنا

استارت ها و برگشت ها در دو شنا

شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات: استخر، لباس شنا، کرنومتر، وسایل مربوطه و تجهیزات کمک آموزشی

شرایط: استخر شنا و حوضچه کلر و سرویس های بهداشتی

ابزار و تجهیزات: لباس و کلاه شنا، کرنومتر، وسایل مربوطه، تجهیزات کمک آموزشی

معیار شایستگی:

ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	غوطه وری روی آب	۲	
۲	سرخوردن	۲	
۳	حرکت پا (دوشنای کرال سینه و پشت)	۲	
۴	حرکت دست (دوشنای کرال سینه و پشت)	۲	
۵	هماهنگی حرکت دست و نفس گیری در دو شنا	۲	
۶	استارت ها و بازگشت ها در دو شنا	۲	
شایستگی های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش: با استفاده از لوازم ایمنی و لحاظ نمودن نکات زیست محیطی، با ارائه راه حل های ساده		۲	
میانگین نمرات			*

\* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ می باشد.

## فهرست منابع شنا

- ۱ هی، جیمز، (۱۹۸۵) بیومکانیک فنون چهار شنا. ترجمه: سیده فریده هادوی. تهران: انتشارات سازمان تربیت‌بدنی. ج.۱. ایران. حوزه معاونت امور فرهنگی و آموزشی. دفتر تحقیقات و آموزش ۱۳۷۱.
- ۲ بلیت، لاکرو. (۱۹۷۵). تمرینات قدرتی برای شنای سریع‌تر. ترجمه: ایمان رحیمی، دانیال خاکبان، تهران انتشارات اطمینان. ۱۳۹۳.
- ۳ تندنویس، فریدون شنا (۱). تهران: انتشارات دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش وزارت آموزش و پرورش. شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران. ۱۳۹۳.

